



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**ANALISIS FAKTOR PENYEBAB YANG BERHUBUNGAN  
DENGAN MENINGGAL AKIBAT KECELAKAAN LALU  
LINTAS PADA PENGENDARA SEPEDA MOTOR  
DI WILAYAH JAKARTA TIMUR TAHUN 2014**

**SKRIPSI**

**M.ROSIAWAN YULIA PRADITYA**

**1106006801**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT**

**DEPOK**

**JUNI 2015**



**UNIVERSITAS INDONESIA**

**ANALISIS FAKTOR PENYEBAB YANG BERHUBUNGAN  
DENGAN MENINGGAL AKIBAT KECELAKAAN LALU  
LINTAS PADA PENGENDARA SEPEDA MOTOR  
DI WILAYAH JAKARTA TIMUR TAHUN 2014**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan  
Masyarakat**

**M.ROSIAWAN YULIA PRADITYA**

**1106006801**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
PEMINATAN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
DEPOK  
JUNI 2015**

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama : M. Rosiawan Yulia Praditya**

**NPM : 1106006801**

**Tanda Tangan :**



**Tanggal : 25 Juni 2015**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :  
Nama : M. Rosiawan Yulia Pradiya  
NPM : 1106006801  
Program Studi : Kesehatan Masyarakat  
Judul Skripsi : Analisis Faktor Penyebab yang Berhubungan dengan  
Meninggal Akibat Kecelakaan Lalu Lintas pada  
Pengendara Sepeda Motor di Jakarta Timur Tahun  
2014

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia

### DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr. Indri Hapsari S., S.K.M., M.K.K.K.

(  )

Penguji : Dadan Erwandi, S.Psi., M.Si.

(  )

Penguji : Yuni Kusminanti, S.K.M., M.Si

(  )

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 25 Juni 2015

## HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : M. Rosiawan Yulia Pradiya  
NPM : 1106006801  
Mahasiswa Program : S1 Reguler Kesehatan Masyarakat  
Peminatan : Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
Tahun Akademik : 2014/2015

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul

**Analisis Faktor Penyebab yang Berhubungan dengan Meninggal Akibat  
Kecelakaan Lalu Lintas pada Pengendara Sepeda Motor di Jakarta Timur  
Tahun 2014**

Apabila suatu saat nanti saya terbukti saya melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya.

Depok, 25 Juni 2015


(M. Rosiawan Yulia Pradiya)

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil 'aalamin, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan skripsi ini, maka sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini, terkhusus kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kekuatan, limpahan rahmat dan karunia, serta mempermudah jalan yang harus penulis lalui hingga saat ini. Tidak ada kata yang dapat menggambarkan rasa syukur kepadaMu atas kehidupan yang telah diberikan hingga saat ini. Meskipun semua hal terasa berat, namun Engkau selalu mengirimkan kekuatan sehingga penulis dapat melaluinya
2. Dr. Indri Hapsari S., S.K.M.,M.K.K.K selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing saya dalam penyusunan skripsi ini.
3. Dadan Erwandi, S.Psi, M.Si, dan Yuni Kusminanti, S.K.M., M.Si selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk hadir dalam sidang skripsi saya. Terimakasih atas masukan dan saran yang diberikan.
4. Kepada Satlantas Jakarta Timur khususnya bagian Staf Laka, Bapak Agus, Bapak Haryadi, Ibu Yanti, Ibu Indri dan staf-staf lainnya yang telah banyak membantu penulis dalam proses pengumpulan data penelitian.
5. Dir.Intelkam Polda Metro Jaya, Korlantas, Dirlantas, dan Polres Metro Jakarta Timur yang telah memberikan izin melakukan penelitian menggunakan data kecelakaan lalu lintas Laka Lantas Satlantas Jakarta Timur.
6. Kak Lessie yang telah banyak membantu dalam proses bimbingan dan penyelesaian karya tulis ini. Sukses terus buat Kakak.

7. Terimakasih yang sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada penghuni wisma Afdan (Saribi, Rafiq, Adam, Yoel, Oji,) dan Wisma Asgard (Arma, Defri, Emil, Jay, dll) yang telah banyak membantu, memotivasi dan memberi warna hidup ini.
8. Teman-teman K3 2011 (38 orang) yang banyak memberikan warna hidup dan keceriaan. Terimakasih karena sudah menjadi keluarga dan sahabat terbaik, sukses buat kita semua.
9. Teman-teman angkatan HEBAT 2011, semoga selamanya tali persaudaraan kita tetap terjaga.
10. Teman-teman VolleyBall Club (VBC) yang selalu memberikan suasana nyaman, kekeluargaan, dan ceria. Kalian salah satu penghilang *stress* penulis saat menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih karena sudah menjadi keluarga dan sahabat terbaik selama tahun-tahun penulis berkuliah di FKM. Terimakasih Putri, Rattih, Arma, Defri, Bella, Ading, Novi, Leni, Icha Gizi, Daro, Mega, Cipao, Ovi, Rizka, Ridha, Deni, Ankur, Icha K3, Rania, Bangga, Fata, Kak Faried, Kak Ivan, Kak Kamil, Kak Yudha, Kak Arief, Bang Mur, Stevan, Vira, Mima, Titin, Aul, Kak Syifa, Kak Rori, Isti, Ibnu, Restu dan teman-teman lainnya yang belum bisa disebutkan di sini.
11. Terimakasih yang tidak terkira penulis ucapkan kepada Pedjoeang Kastrat BEM IM FKM UI 2013 yang telah memberikan pengalaman berharga selama satu tahun dan membuat kehidupan kuliah penulis lebih berwarna.
12. Untuk teman-teman PHFC yang sudah mempercayai saya untuk memimpin kalian, terimakasih semoga PHFC makin jaya.
13. Terimakasih yang sebesar-besarnya penulis ucapkan kepada SASAMBO UI khususnya teman-teman seperjuangan (Aniz, Teguh, Fendi, Juliadi, Purna, Rijal, Danang, Vavan, Bella, Rattih, Mira, Gadis, Yeni, Arini, Zulhajji, Rusdi)
14. Terimakasih kepada semua panitia OKK 2013, terimakasih atas kepercayaannya, dan mohon maaf jika ada kekhilafan selama memimpin teman-teman.

15. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan di sini. Penulis sangat berterimakasih sebesar-besarnya atas bantuan dan dukungan yang telah diberikan. Semoga Allah SWT membalas kebaikan yang telah kalian lakukan.

Secara khusus penulis mengucapkan terimakasih teruntuk kedua orang tua penulis yang tiada henti mendoakan dan menyemangati penulis dalam segala situasi dan kondisi. Terimakasih Ibu, Bapak..!! Teruntuk adik penulis, Siti Rosiana Dewi terimakasih atas doa, dukungan dan pengertiannya.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan

Depok, 25 Juni 2015

M. Rosiawan Yulia Praditya



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : M.Rosiawan Yulia Praditya  
Tempat, tanggal lahir : Bebidas, 27 Juli 1993  
Agama : Islam  
Alamat : Jl. Bebidas Raya Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat  
No. Handphone : 082242262206  
E-mail : rosiawan.praditya@gmail.com  
Riwayat Pendidikan : Tahun 2011-2014 Program Sarjana K3 FKM UI  
Tahun 2008-2011 SMA Negeri 1 Aikmel  
Tahun 2005-2008 SMP Negeri 1 Aikmel  
Tahun 1999-2005 SDNegeri 1 Bebidas

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN  
PUBLIKASIKARYA ILMIAHUNTUK KEPENTINGAN  
AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : M. Rosiawan Yulia Praditya  
NPM : 1106006801  
Program Studi : Kesehatan Masyarakat  
Departemen : Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
Fakultas : Kesehatan Masyarakat  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“Analisis Faktor Penyebab yang Berhubungan dengan Meninggal Akibat  
Kecelakaan Lalu Lintas pada Pengendara Sepeda Motor di Jakarta Timur  
Tahun 2014”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Depok

Pada tanggal: 25 Juni 2015

Yang menyatakan,



M. Rosiawan Yulia Praditya

## ABSTRAK

Nama : M.Rosiawan Yulia Praditya  
Program Studi : Kesehatan Masyarakat  
Judul : Analisis Faktor Penyebab yang Berhubungan dengan Meninggal Akibat Kecelakaan Lalu Lintas pada Pengendara Sepeda Motor di Jakarta Timur Tahun 2014

Kecelakaan lalu lintas merupakan salah satu permasalahan kesehatan masyarakat dan pembunuh nomor 3 di Indonesia yang setiap tahunnya memakan korban rata-rata sebanyak 30.000 korban meninggal. Jenis kendaraan yang paling banyak terlibat dalam kecelakaan lalu lintas yaitu sepeda motor. Hal ini sesuai dengan peningkatan terhadap jumlah kendaraan roda dua di Indonesia. Jakarta Timur merupakan salah satu wilayah DKI Jakarta dengan tingkat kecelakaan yang paling tinggi menyebabkan korban meninggal dunia pada pengendara sepeda motor dibandingkan wilayah lainnya di DKI Jakarta. Penelitian ini bertujuan melihat hubungan antara faktor penyebab dengan kejadian meninggal akibat kecelakaan lalu lintas. Variabel yang diteliti meliputi faktor manusia (lengah, lelah, mengantuk, mabuk, tidak tertib, tidak terampil, dan kecepatan tinggi), faktor kendaraan (kerusakan pada ban, rem blong, selip dan lampu kendaraan), dan faktor lingkungan fisik (jalan rusak, jalan berlubang, jalan bergelombang, jalan licin, jalan tanpa lampu, jalan tanpa marka/rambu, jalan menikung, dan kondisi hujan). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan desain *Cross sectional*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hasil bermakna dengan meninggal akibat kecelakaan lalu lintas pada variabel mengantuk, kecepatan tinggi, selip, dan jalan rusak/berlubang/bergelombang. Saran yang diberikan untuk menanggulangi kecelakaan lalu lintas adalah meningkatkan kerja sama antar instansi yang berhubungan, penegakan peraturan baik terkait SIM, batas kecepatan, maupun peraturan lalu lintas lainnya dan perbaikan jalan yang rusak.

Kata kunci: Kecelakaan lalu lintas, faktor penyebab, sepeda motor

## ABSTRACT

Name : M.Rosiawan Yulia Praditya  
Study Program : Public Health  
Title :Cause Factors Analysis Relating to Motorcyclist Killed as A  
Result of Traffic Accidents in East Jakarta 2014

Traffic accident is one of public health problems and the third major cause of death in Indonesia. Anually, it causes death victims around 30.000 persons. The most frequent type of vehicle involved in traffic accident is motorcycle. This phenomenon is in accordance with the increasing number of motorcycle in Indonesia. East Jakarta is a part of DKI Jakarta Province with the highest rate of motorcyclist killed caused by traffic accident. This study aims to determine the relationship between risk factors with the death caused by traffic accident. The study variables consist of human factor (carelessness, fatigue, sleepiness, drunkenness, disorderly, unskilled, and high speed), vehicle factor (damaged tire, brake failure, slip, and vehicle lights), physical environment factor (damaged road, perforated road, bumpy road, slippy road, lightless road, signless road, curvy road, rainy condition). This study uses quantitative approach and cross sectional design. The results indicate a significant association between the death caused by traffic accident with sleepiness, high speed, slip, and damaged/perforated/bumpy road. This study suggests to enhance the partnership of involved institutions, repair the damaged road, uphold the implementation of regulation such as driver license, limit of speed, and other regulations in order to overcome the traffic accidents.

Keyword: Road accidents, causes of road accidents, motorcycle

## DAFTAR ISI

<b>UNIVERSITAS INDONESIA.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>ix</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....</b>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Pertanyaan Penelitian .....	5
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	6
1.6 Ruang Lingkup.....	6
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
2.1 Definisi Kecelakaan Lalu Lintas .....	7
2.2 Klasifikasi Kecelakaan Lalu Lintas .....	8
2.3 Peraturan Terkait Lalu Lintas.....	9
2.4 Sepeda Motor .....	10
2.5 Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Pada Pengendara Sepeda Motor....	15
2.6 Upaya Pengendalian Faktor Risiko Kecelakaan Lalu Lintas .....	27
<b>BAB 3 KERANGKA TEORI DAN KERANGKA KONSEP .....</b>	<b>30</b>
3.1 Kerangka Teori.....	30
3.2 Kerangka Konsep .....	30

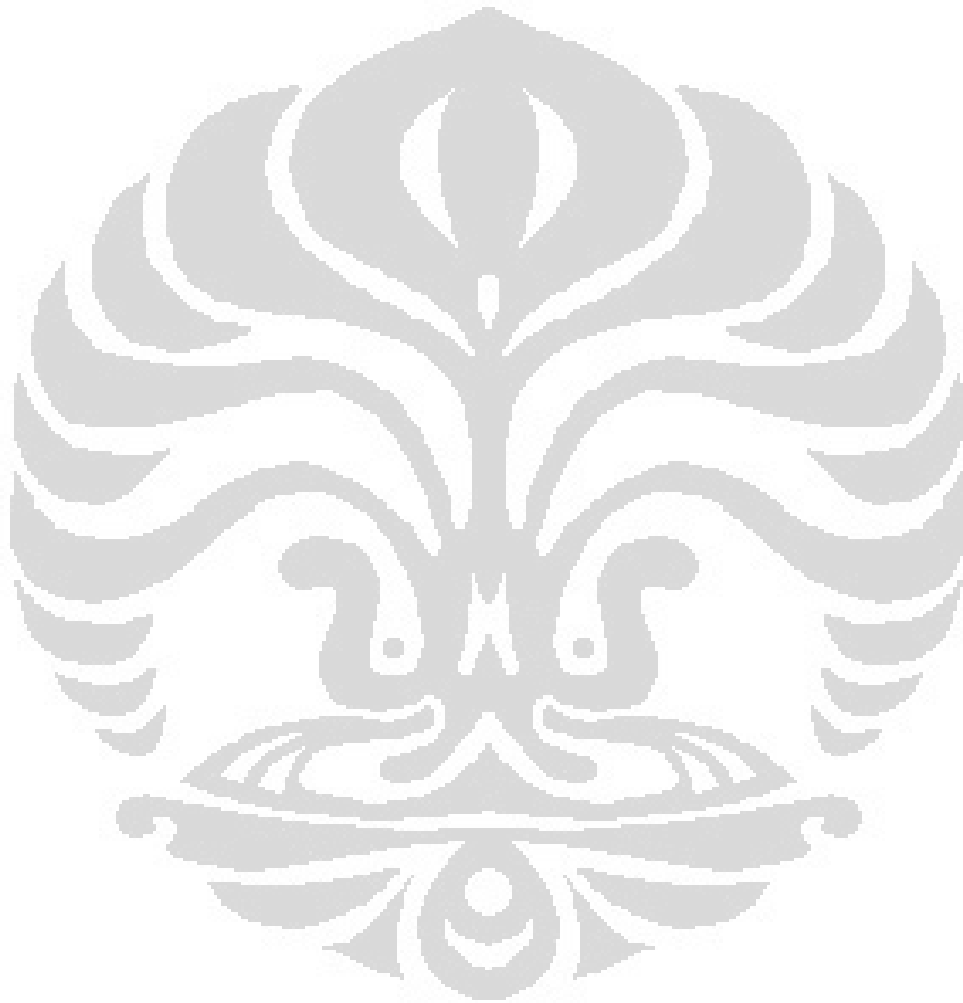
3.3 Definisi Operasional.....	32
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>38</b>
4.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	38
4.2 Waktu dan Lokasi Penelitian .....	38
4.3 Populasi dan Sampel .....	38
4.4 Jenis dan Cara Pengumpulan Data.....	38
4.5 Pengolahan Data.....	39
4.6 Analisis Data .....	39
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>41</b>
5.1 Gambaran Umum Jakarta Timur.....	41
5.2 Gambaran Kecelakaan Lalu Lintas Jakarta Timur.....	42
5.3 Gambaran Karakteristik Pengendara Sepeda Motor .....	44
5.4 Analisis Univariat.....	46
5.5 Analisis Bivariat.....	50
<b>BAB 6 PEMBAHASAN .....</b>	<b>61</b>
6.1 Keterbatasan Penelitian.....	61
6.2 Karakteristik Sepeda Motor .....	62
6.3 Gambaran Kecelakaan Lalu Lintas Pada Pengendara Sepeda Motor .....	63
6.4 Gambaran Dampak Kecelakaan Lalu Lintas.....	65
6.5 Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas.....	66
<b>BAB 7 .....</b>	<b>84</b>
7.1 Kesimpulan .....	84
7.2 Saran.....	85
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>87</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>91</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Perubahan Peringkat DALYs untuk 10 Penyebab Penyakit Dunia .....	2
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Jenis Kendaraan Bermotor yang Terlibat Kecelakaan Lalu Lintas Tahun 2014 di Jakarta Timur .....	42
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pengendara Sepeda Motor yang Mengalami Kecelakaan Lalu Lintas di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2014.....	43
Tabel 5.3 Distribusi Umur Pengemudi Sepeda Motor yang Mengalami Kecelakaan Lalu Lintas.....	44
Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Kecelakaan Pada Pengendara Sepeda Motor di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2014.....	46
Tabel 5.5 Distribusi Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas di Jakarta Timur Tahun 2014.....	48
Tabel 5.6 Distribusi Faktor Manusia Sebagai Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Pada Pengendara Sepeda Motor di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2014 .....	50
Tabel 5.7 Distribusi Faktor Kendaraan Sebagai Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Pada Pengendara Sepeda Motor di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2014....	54
Tabel 5.8 Distribusi Faktor Lingkungan Jalan Sebagai Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Pada Pengendara Sepeda Motor di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2014.....	56
Tabel 5.9 Distribusi Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas yang Berhubungan dengan Kejadian Meninggal di Jakarta Timur Tahun 2014.....	59

## DAFTAR GAMBAR

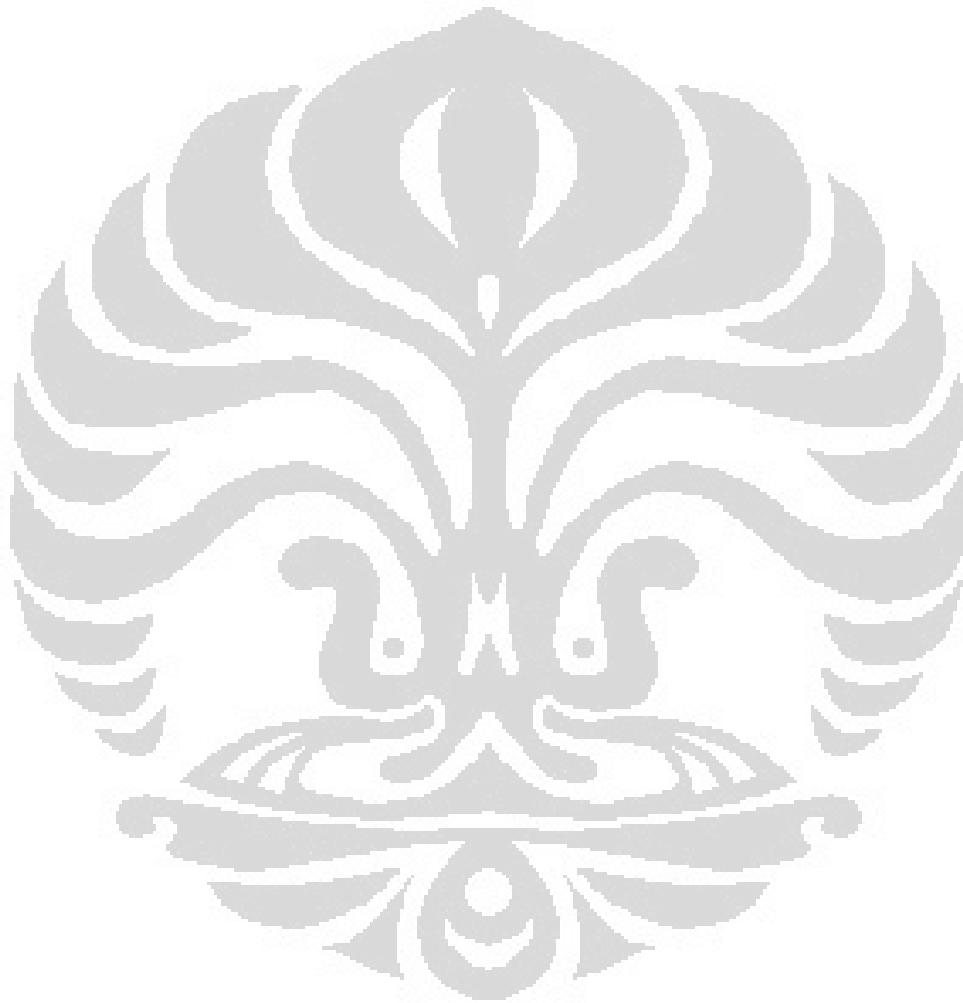
Gambar 2.1 The Haddon Matrix .....	16
Gambar 3.1 Kerangka Teori Penelitian.....	30
Gambar 3.2 Kerangka Konsep Penelitian .....	31
Gambar 5.1 Peta Wilayah Jakarta Timur .....	41
Gambar 6.1 Kondisi jalan rusak di salah satu ruas jalan Bekasi Timur.....	77





## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Panduan Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Pada Pengendara Sepeda Motor Di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2014 ..... 91
- Lampiran 2. Hasil Analisis Uji Statistik Menggunakan *SPSS for windows 17.00* ..... 94
- Lampiran 3. Data kecelakaan Menurut Ruas Jalan di Jakarta Timur Tahun 2014 ..... 117



## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Di era modern saat ini, bidang transportasi berperan penting dalam kesejahteraan masyarakat sehingga mendukung pertumbuhan di berbagai bidang. Peningkatan di bidang transportasi tersebut dapat dilihat semakin meningkatnya jumlah kendaraan bermotor. Namun, penambahan penduduk dan kemakmuran menjadi salah satu penyebab meningkatnya kecelakaan lalu lintas di jalan karena semakin banyaknya orang yang berpergian dan sifat acuh dari individu atau masyarakat terhadap pengekangan emosional dan fisik agar tercipta lingkungan hidup yang aman dan tertib yaitu berupa peraturan lalu lintas. Hal itulah yang menjadi penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas, terkadang kecelakaan lalu lintas di jalan tersebut dapat mengakibatkan luka-luka atau kerugian materi bahkan sampai menghilangkan nyawa manusia.

Banyaknya jumlah korban mati dan luka-luka menyebabkan permasalahan kecelakaan berkendara di jalan tidak dapat begitu saja diabaikan. Penelitian yang dilakukan oleh WHO (1990) menyimpulkan bahwa kecelakaan berkendara di jalan raya merupakan penyebab kematian peringkat kesembilan dunia. Pada tahun 2020 kematian akibat kecelakaan berkendara di jalan raya diprediksi akan menjadi penyebab kematian ketiga tertinggi di dunia setelah kematian akibat serangan jantung dan depresi (Muray dan Lopez, 1996). Lebih lanjut dalam laporan tahun 2009 (WHO, 2009) prediksi Muray dan Lopez dikoreksi dan menempatkan kecelakaan lalu lintas jalan pada peringkat kelima pada tahun 2030 seperti terlihat pada tabel 1.1.

Tabel 1.1 Perubahan Peringkat DALYs\* untuk 10 Penyebab Penyakit Dunia

2004	Peringkat		2030
Penyebab			Penyebab
Penyakit jantung koroner	1	1	Penyakit jantung koroner
Penyakit serebrovaskular	2	2	Penyakit serebrovaskular
Infeksi saluran pernapasan bagian bawah	3	3	Penyakit paru obstruktif kronik
Penyakit paru obstruktif kronik	4	4	Infeksi saluran pernapasan bagian bawah
Penyakit diare	5	5	<b>Kecelakaan lalu lintas</b>
HIV/AIDS	6	6	Kanker paru
TBC	7	7	Diabetes Melitus
Kanker paru	8	8	Penyakit hipertensi
<b>Kecelakaan lalu lintas</b>	9	9	Kanker perut
Kelahiran prematur & kurang berat badan	10	10	HIV/AIDS

Sumber: WHO (2009)

\*DALYs: *Disability Adjusted Life-Years*: Suatu ukuran yang memperhitungkan selisih perkiraan usia disebabkan meninggal dunia secara prematur akibat suatu penyakit atau masalah kesehatan lainnya.

Permasalahan kecelakaan lalu lintas juga telah dijadikan agenda utama dalam Sidang Umum Perserikatan Bangsa Bangsa (PBB) pada bulan April tahun 2004. Alasan penetapan agenda tersebut karena para pemimpin dunia telah menyadari bahwa kecelakaan lalu lintas jalan merupakan permasalahan besar yang masih terabaikan di beberapa negara tertentu dan jumlah korban mati akibat pada tahun 2002 diperkirakan mencapai 1,2 juta jiwa. Permasalahan lain sebagaimana permasalahan kesehatan masyarakat pada umumnya, tragedi kecelakaan lalu lintas terjadi secara tidak proporsional antara negara maju dan berkembang. Dalam tahun 2011 diharapkan semua Negara melakukan kegiatan “*decade of action for road safety*” dengan target menurunkan jumlah kematian akibat kecelakaan lalu lintas di jalan hingga 50% dari tahun 2011 hingga tahun 2020.

Data WHO (2013) dalam *Global Status Report On Road Safety* menunjukkan, kecelakaan lalu lintas telah mengambil sedikitnya 1,24 juta penduduk setiap tahunnya dan 20 hingga 50 juta jiwa mengalami luka-luka. Lebih dari 90% korban kecelakaan lalu lintas yang tewas dan luka-luka terjadi di negara dengan pendapatan per kapita rendah dan menengah. Ironisnya total kepemilikan kendaraan di dua jenis negara tersebut hanyalah 48% dari jumlah kendaraan di dunia. Jika hal ini dibiarkan,

diperkirakan jumlah korban kecelakaan lalu lintas yang meninggal akan mencapai 1,9 juta jiwa di tahun 2020.

Jumlah korban kecelakaan jalan di Indonesia pada tahun 2013 mencapai 165.302 orang, dimana 16 % (26.416 orang) meninggal dunia. Angka tersebut sangat mencemaskan, karena diantara 100 orang yang mengalami kecelakaan terdapat 16 orang meninggal dunia dan hampir 50 % berasal dari usia produktif (16-30 tahun) yang mengakibatkan kerugian materil mencapai 256 Milyar (Hubdat, 2014). Hal ini dapat menimbulkan penurunan produktivitas secara masal jika tidak segera ditangani.

Jumlah kendaraan di DKI Jakarta hingga 2013 lalu mencapai sekitar 16 juta unit. Dengan perincian, mobil sebanyak 3 juta dan sepeda motor sekitar 11 juta. Sementara dalam lima tahun terakhir ini, rata-rata pertumbuhan kendaraan mencapai 9% per tahun. Perkembangan jumlah kendaraan yang paling signifikan ada pada jenis sepeda motor. Jumlah sepeda motor di Indonesia saat ini mencapai 70% dari total kendaraan nasional. Hal ini terjadi karena sepeda motor harganya terjangkau dan dipilih berdasarkan kepraktisan dan kelincahannya dalam mobilitas untuk dapat melewati daerah macet (BPS, 2014). Penambahan kendaraan sepeda motor yang pesat tidak diimbangi dengan ketersediaan prasarana jalan yang mencukupi, sehingga banyak terjadi kecelakaan lalu lintas (Hubdat, 2014).

Dari data kepolisian Metro Jaya sepanjang 2014 terdapat 3.344 laporan kecelakaan di DKI Jakarta. Kecelakaan tertinggi tercatat terjadi di wilayah Jakarta timur dengan 729 laporan yang melibatkan 1.046 unit kendaraan dan 625 unit di antaranya melibatkan sepeda motor. Itu artinya sekitar 60% kecelakaan lalu lintas yang terjadi di wilayah Jakarta Timur disebabkan oleh sepeda motor (Dirlantas, 2014).

Menurut Warpani (2002) yang bersumber dari Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, besarnya persentase masing-masing faktor penyebab kecelakaan lalu lintas di Indonesia yaitu faktor manusia sebesar 93,52%, faktor kendaraan sebesar 2,76%, faktor jalan 3,23%, dan faktor lingkungan sebesar 0,49%. Secara umum, faktor utama penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas dapat dikelompokkan menjadi tiga bagian, yakni: faktor manusia, faktor kendaraan, dan faktor lingkungan fisik.

Indikasi utama penyebab kecelakaan adalah dari faktor manusia (human faktor), hal ini terlihat dengan peningkatan yang signifikan pada jumlah kepemilikan kendaraan tapi tidak disertai kenaikan jumlah lisensi pengendara yang seimbang (Hubdat, 2014). Selain itu, kecelakaan lalu lintas juga merupakan interaksi antara faktor manusia, kendaraan dan faktor lingkungan fisik; unjuk kerja lalu lintas dan transportasi juga dilihat sebagai faktor lingkungan sosial yang ikut mempengaruhi (O'neil, 2002).

Berdasarkan pernyataan-pernyataan sebelumnya, dimana angka kecelakaan akibat kerja khususnya kecelakaan lalu lintas di Indonesia relatif tinggi, serta berdasarkan sumber bacaan yang menyatakan bahwa sumber penyebab dasar terjadinya kecelakaan karena faktor manusia, faktor kendaraan, dan faktor lingkungan. Penulis berinisiatif mengetahui lebih jauh dengan mencoba mencari kebenaran mengenai faktor penyebab kecelakaan lalu lintas, dan menuliskannya dalam bentuk skripsi dengan topik “Analisis Faktor Penyebab yang Berhubungan dengan Meninggal Akibat Kecelakaan Lalu Lintas pada Pengendara Sepeda Motor di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2014”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Kecelakaan merupakan masalah yang terjadi terus menerus, berpotensi mengakibatkan kematian, kesakitan, dan kecatatan. Akan tetapi, kecelakaan dapat dicegah atau diatasi. Hal ini merupakan masalah kesehatan masyarakat. Populasi sepeda motor terbanyak menjadi penyumbang kecelakaan terbesar. Penanganan berfokus sepeda motor akan mampu menekan korban secara signifikan. Faktor penyebab kecelakaan bersumber dari faktor manusia, kendaraan, jalan, dan lingkungan. Penyebab suatu kecelakaan tidak seharusnya dihubungkan pada korban, melainkan pengemudi, khususnya pengemudi yang menabrak. Penelitian dilakukan di Jakarta Timur yang merupakan wilayah terluas di Provinsi DKI Jakarta dan menjadi pintu gerbang masuknya kendaraan-kendaraan dari wilayah lain. Penelitian ini berjudul “Analisis Faktor Penyebab yang Berhubungan dengan Meninggal Akibat Kecelakaan Lalu Lintas pada Pengendara Sepeda Motor di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2014” dilakukan karena belum diketahuinya distribusi dan frekuensi kecelakaan pada pengendara sepeda motor, serta faktor-faktor yang mempengaruhi

kejadian meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor.

### **1.3 Pertanyaan Penelitian**

1. Bagaimanakah gambaran kecelakaan lalu lintas di wilayah Jakarta Timur selama tahun 2014, khususnya pada pengendara sepeda motor?
2. Bagaimana gambaran faktor penyebab kecelakaan lalu lintas (manusia, kendaraan, dan lingkungan fisik) di wilayah Jakarta Timur?
3. Bagaimana hubungan faktor penyebab kecelakaan (manusia, kendaraan, dan lingkungan fisik) dengan kejadian meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor di wilayah Jakarta Timur?

### **1.4 Tujuan Penelitian**

#### **1.4.1 Tujuan Umum**

Diketuinya gambaran kejadian dan faktor penyebab yang berhubungan dengan kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor di wilayah Jakarta Timur tahun 2014.

#### **1.4.2 Tujuan Khusus**

1. Diketuinya gambaran kejadian kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor di wilayah Jakarta Timur tahun 2014.
2. Diketuinya gambaran faktor penyebab kecelakaan pada pengendara sepeda motor di wilayah Jakarta Timur tahun 2014.
3. Diketuinya hubungan faktor penyebab kecelakaan (manusia, kendaraan, dan lingkungan fisik) dengan kejadian meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor di wilayah Jakarta Timur tahun 2014.
4. Diketuinya faktor yang paling berperan penting terhadap kejadian meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor di wilayah Jakarta Timur tahun 2014

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Bagi Penulis**

Penulis dapat mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang didapat dari proses belajar mengajar serta menambah wawasan mengenai gambaran kecelakaan lalu lintas serta faktor penyebab yang mempengaruhi meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas.

### **1.5.2 Bagi Departemen K3 FKM UI**

Hasil penelitian dapat digunakan dan dikembangkan sebagai bahan penelitian lebih lanjut dan dokumentasi data penelitian mengenai analisis faktor penyebab kecelakaan lalu lintas pada pengendara kendaraan bermotor di wilayah Jakarta Timur.

### **1.5.3 Bagi Instansi Terkait**

Penelitian ini dapat dijadikan data analisis gambaran kejadian kecelakaan lalu lintas pada pengendara kendaraan bermotor serta faktor-faktor yang mempengaruhinya untuk digunakan sebagai masukan dan atau bahan pertimbangan dalam meningkatkan upaya penanggulangan kecelakaan, terutama pada pengendara kendaraan bermotor oleh Satlantas Jakarta Timur.

## **1.6 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup penelitian ini adalah analisis kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor menggunakan data laporan kecelakaan dan Berita Acara Pemeriksaan (BAP) yang dibuat oleh Satuan Kepolisian Lalu Lintas Jakarta Timur selama satu tahun yakni mulai bulan Januari hingga Desember 2014. Penelitian ini dilakukan selama bulan Mei 2015. Sasaran penelitian adalah gambaran kecelakaan lalu lintas, faktor penyebab kecelakaan, serta faktor yang berhubungan dengan kejadian meninggal akibat kecelakaan lalu lintas.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Definisi Kecelakaan Lalu Lintas

Kecelakaan tidak terjadi secara kebetulan, melainkan ada sebabnya. Oleh karena ada penyebabnya, sebab kecelakaan harus dianalisis dan ditemukan, agar tindakan korektif kepada penyebab itu dapat dilakukan serta dengan upaya preventif lebih lanjut kecelakaan dapat dicegah. Kecelakaan merupakan tindakan tidak direncanakan dan tidak terkendali, ketika aksi dan reaksi objek, bahan, atau radiasi menyebabkan cedera atau kemungkinan cedera (Heinrich, 1980). Menurut D.A. Colling (1990) yang dikutip oleh Bhaswata (2009) kecelakaan dapat diartikan sebagai tiap kejadian yang tidak direncanakan dan terkontrol yang dapat disebabkan oleh manusia, situasi, faktor lingkungan, ataupun kombinasi-kombinasi dari hal-hal tersebut yang mengganggu proses kerja dan dapat menimbulkan cedera ataupun tidak, kesakitan, kematian, kerusakan *property* ataupun kejadian yang tidak diinginkan lainnya.

Berdasarkan Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, mengungkapkan kecelakaan lalu lintas adalah suatu peristiwa di jalan yang tidak diduga dan tidak disengaja yang melibatkan kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang mengakibatkan korban manusia dan/atau kerugian harta benda. Kecelakaan lalu lintas adalah kejadian pada lalu lintas jalan yang sedikitnya melibatkan satu kendaraan yang menyebabkan cedera atau kerusakan atau kerugian pada pemiliknya (korban) (WHO, 1984). Menurut F.D. Hobbs (1995) mengungkapkan kecelakaan lalu lintas merupakan kejadian yang sulit diprediksi kapan dan dimana terjadinya. Kecelakaan tidak hanya trauma, cedera, ataupun kecacatan tetapi juga kematian. Kasus kecelakaan sulit diminimalisasi dan cenderung meningkat seiring pertambahan panjang jalan dan banyaknya pergerakan dari kendaraan.

Dari beberapa definisi kecelakaan lalu lintas dapat disimpulkan bahwa kecelakaan lalu lintas merupakan suatu peristiwa pada lalu lintas jalan yang tidak



diduga dan tidak diinginkan yang sulit diprediksi kapan dan dimana terjadinya, sedikitnya melibatkan satu kendaraan dengan atau tanpa pengguna jalan lain yang menyebabkan cedera, trauma, kecacatan, kematian dan/atau kerugian harta benda pada pemiliknya (korban).

## **2.2 Klasifikasi Kecelakaan Lalu Lintas**

### **2.2.1 Penggolongan Kecelakaan Lalu Lintas**

Berdasarkan Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu lintas dan Angkutan Jalan pada pasal 229, karakteristik kecelakaan lalu lintas dapat dibagi kedalam 3 (tiga) golongan, yaitu:

- 1) Kecelakaan Lalu Lintas ringan, yaitu kecelakaan yang mengakibatkan kerusakan kendaraan dan/atau barang.
- 2) Kecelakaan Lalu Lintas sedang, yaitu kecelakaan yang mengakibatkan luka ringan dan kerusakan kendaraan dan/atau barang.
- 3) Kecelakaan Lalu Lintas berat, yaitu kecelakaan yang mengakibatkan korban meninggal dunia atau luka berat.

### **2.2.2 Jenis Kecelakaan Lalu Lintas**

Karakteristik kecelakaan lalu lintas menurut Departemen perhubungan RI (2006) yang dikutip oleh Kartika (2009) dapat dibagi menjadi beberapa jenis tabrakan, yaitu:

- 1) *Angle* (Ra), tabrakan antara kendaraan yang bergerak pada arah yang berbeda, namun bukan dari arah berlawanan.
- 2) *Rear-End* (Re), kendaraan menabrak dari belakang kendaraan lain yang bergerak searah.
- 3) *Sideswape* (Ss), kendaraan yang bergerak menabrak kendaraan lain dari samping ketika berjalan pada arah yang sama, atau pada arah yang berlawanan.
- 4) *Head-On* (Ho), tabrakan antara yang berjalan pada arah yang berlawanan (tidak *sideswape*).
- 5) *Backing*, tabrakan secara mundur.

### 2.2.3 Dampak Kecelakaan Lalu Lintas

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 43 tahun 1993 tentang Prasarana Jalan Raya dan Lalu Lintas, dampak kecelakaan lalu lintas dapat diklasifikasi berdasarkan kondisi korban menjadi tiga, yaitu:

- a. Meninggal dunia adalah korban kecelakaan yang dipastikan meninggal dunia sebagai akibat kecelakaan lalu lintas dalam jangka waktu paling lama 30 hari setelah kecelakaan tersebut.
- b. Luka berat adalah korban kecelakaan yang karena luka-lukanya menderita cacat tetap atau harus dirawat inap di rumah sakit dalam jangka waktu lebih dari 30 hari sejak terjadi kecelakaan. Suatu kejadian digolongkan sebagai cacat tetap jika sesuatu anggota badan hilang atau tidak dapat digunakan sama sekali dan tidak dapat sembuh atau pulih untuk selama-lamanya.
- c. Luka ringan adalah korban kecelakaan yang mengalami luka-luka yang tidak memerlukan rawat inap atau harus dirawat inap di rumah sakit dari 30 hari.

### 2.3 Peraturan Terkait Lalu Lintas

Undang-undang Nomor 22 tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Raya merupakan produk hukum yang menjadi acuan utama yang mengatur aspek-aspek mengenai lalu lintas dan angkutan jalan di Indonesia. Undang-undang ini merupakan penyempurnaan dari undang-undang sebelumnya yaitu Undang-undang Nomor 14 tahun 1992 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Raya yang sudah tidak sesuai lagi dengan kondisi, perubahan lingkungan strategis, dan kebutuhan penyelenggaraan lalu lintas dan angkutan jalan saat ini sehingga perlu diganti dengan undang-undang yang baru. Setelah undang-undang mengenai lalu lintas dan angkutan jalan yang lama diterbitkan kemudian diterbitkan 4 (empat) Peraturan Pemerintah (PP), yaitu: PP No. 41/1993 tentang Transportasi Jalan Raya, PP No. 42/1993 tentang Pemeriksaan Kendaraan Bermotor, PP No. 43/1993 tentang Prasarana Jalan Raya dan Lalu Lintas, PP No. 44/1993 tentang Kendaraan dan Pengemudi.

Lalu dibuatlah pedoman teknis untuk mendukung penerapan Peraturan Pemerintah (PP) diatas yang diterbitkan dalam bentuk Keputusan Menteri (KepMen).

Beberapa contoh KepMen tersebut, yaitu: KepMen No. 60/1993 tentang Marka Jalan, KepMen No. 61/1993 tentang Rambu-rambu Jalan, KepMen No. 62/1993 tentang Alat Pemberi Isyarat Lalu Lintas, KepMen No. 65/1993 tentang Fasilitas Pendukung Kegiatan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan (Kemenhub RI, 2011).

## **2.4 Sepeda Motor**

Menurut Undang-undang Republik Indonesia No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, sepeda motor adalah kendaraan bermotor beroda dua dengan atau tanpa rumah-rumah dan dengan atau tanpa kereta samping atau kendaraan bermotor beroda tiga tanpa rumah-rumah. Pengendara sepeda motor harus mematuhi hukum yang sama dengan pengemudi mobil yaitu yang tercantum pada Undang-undang No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan, yang diatur dalam undang-undang tersebut antara lain adalah:

- a. Setiap pengendara sepeda motor di jalan harus memiliki Surat Izin Mengemudi untuk sepeda motor yang mampu mengemudikan kendaraannya dengan wajar.
- b. Pengendara sepeda motor wajib mengutamakan keselamatan pejalan kaki.
- c. Mengetahui tata cara berlalu lintas di jalan.
- d. Sepeda motor hanya diperuntukkan hanya untuk dua orang.
- e. Sepeda motor yang digunakan di jalan memenuhi persyaratan teknis dan laik jalan.
- f. Pengemudi dan penumpang wajib menggunakan helm yang telah direkomendasikan keselamatannya dan terpasang dengan benar.

Sepeda motor memiliki standar-standar yang wajib dipenuhi kelengkapan dari kendaraan tersebut yang di atur dalam Peraturan Pemerintah No. 44 Tahun 1994 tentang Kendaraan dan Pengemudi. Standar mengenai kendaraan bermotor jenis sepeda motor yang diatur PP No. 44 Tahun 1994 adalah sebagai berikut:

1. Lampu-lampu dan alat pemantul cahaya (Pasal 41-64).

Sepeda motor dengan atau tanpa lampu samping harus dilengkapi dengan lampu-lampu dan pemantul cahaya yang meliputi lampu utama dekat, lampu

utama jauh, Lampung penunjuk arah, satu lampu posisi depan dan belakang, satu lampu rem, satu lampu penerangan tanda nomor kendaraan di bagian belakang, satu pemantulan cahaya berwarna merah yang tidak berbentuk segitiga.

Lampu penunjuk arah berjumlah genap dengan sinar kelap-kelip berwarna kuning tua dan dapat dilihat pada waktu siang maupun malam hari oleh pemakai jalan lainnya. Lampu penunjuk arah dipasang sejajar di sisi kiri dan sisi kanan bagian muka dan bagian belakang sepeda motor.

## 2. Komponen pendukung (Pasal 70-79).

Komponen pendukung kendaraan bermotor terdiri dari pengatur kecepatan, kaca spion, klakson dan sepakbor. Kaca spion sepeda motor sekurang-kurangnya berjumlah satu buah. Kaca spion terbuat dari kaca atau bahan menyerupai kaca yang tidak merubah jarak dan bentuk orang dan/atau barang yang dapat dilihat.

### 2.4.1 Jenis Sepeda Motor

Sepeda motor dapat diklasifikasikan berdasarkan tujuan penggunaannya menjadi 4 (empat) jenis sepeda motor (Dephub RI, 2006), yaitu:

- 1) Sepeda motor harian. Sepeda motor ini didesain untuk berjalan di jalan raya. Bannya dibuat agar mampu menapak dengan baik di jalan raya. Dan jenis sepeda motor inilah yang paling banyak digunakan masyarakat Indonesia.
- 2) Sepeda motor trail. Sepeda motor ini biasanya digunakan untuk berkendara di jalan aspal dan non aspal. Sepeda motor ini dilengkapi dengan lampu sehingga dapat digunakan di jalan raya.
- 3) Sepeda motor *off-road*. Sepeda motor ini di desain untuk kegiatan rekreasi seperti motor kros dan bertualang. Jenis ini tidak dapat digunakan di jalan raya, biasanya tidak dilengkapi dengan surat dan lampu serta lampu indikator/sein.
- 4) Sepeda motor roda tiga. Jenis ini lebih kepada sepeda motor dengan tiga roda, tetapi bukan sepeda motor dengan tambahan kereta tempel di bagian sisinya.

### 2.4.2 Alat Pelindung Diri Pengendara Sepeda Motor

Untuk mengendarai kendaraan bermotor jenis sepeda motor juga diperlukan alat pelindung diri (APD) sepeda motor bagi pengendara sepeda motor yang gunanya untuk meningkatkan keamanan dalam mengendarai sepeda motor, berikut adalah tata cara bersepeda motor yang dikeluarkan oleh Departemen Perhubungan Republik Indonesia Direktorat Jenderal Perhubungan Darat (Dephub RI, 2006):

#### a. Helm.

Helm merupakan alat pelindung diri yang paling utama dan wajib dipakai oleh pengendara maupun penumpang sepeda motor yang dapat mengurangi luka serius yang mungkin timbul apabila terjadi kecelakaan lalu lintas. UU No. 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan menyebutkan bahwa pengendara dan penumpang sepeda motor wajib menggunakan helm standar nasional Indonesia (SNI).

Jenis helm standar nasional Indonesia yang dapat melindungi pengendara sepeda motor dan disetujui oleh pihak kepolisian lalu lintas terbagi menjadi dua jenis, yaitu:

- 1) Helm yang menutup keseluruhan wajah (*full face*), helm ini merupakan helm yang memenuhi standar keselamatan bagi pengendara sepeda motor karena memiliki tingkat keamanan yang tinggi.
- 2) Helm yang menutup  $\frac{3}{4}$  wajah (*three-quarter open face*), helm ini hampir serupa dengan helm *full face*, namun memiliki perbedaan pada dagu pengendara tidak tertutup. Helm ini tidak menutup sempurna seperti helm *full face* dan memiliki tingkat keamanan sedikit lebih rendah dibawah helm jenis *full face*.

#### b. Pelindung mata dan wajah.

Mata dan wajah membutuhkan perlindungan dari angin, debu, hujan, binatang kecil dan bebatuan, pelindung wajah dapat memberi perlindungan dari hal tersebut. Pelindung mata dan wajah harus memenuhi standar yang berlaku, tidak tergores, tidak membatasi jarak atau sudut pandang pengendara, dan dapat diikat erat agar tidak bergeser.

c. Sarung tangan.

Sarung tangan berfungsi untuk mengurangi efek langsung angin maupun kondisi cuaca ketika berkendara dan meminimalkan dampak cedera pada saat terjadi kecelakaan lalu lintas. Penahan benturan, goresan, dan berbahan yang kuat merupakan standar dari sarung tangan untuk mengendarai sepeda motor. Sarung tangan juga harus nyaman ketika digunakan dan memberi kemampuan menggenggam setang dengan baik.

d. Jaket.

Jaket merupakan pakaian pelindung pengendara sepeda motor ketika terjadi kecelakaan lalu lintas, selain itu jaket juga berfungsi untuk membantu pengendara sepeda motor menghadapi kondisi cuaca ketika berkendara. Jaket yang baik adalah tidak mudah sobek dan menggelembung ketika dipakai berkendara, jaket harus menutupi seluruh lengan dan melekat erat pada leher, pergelangan tangan, dan pinggang pada saat berkendara. Selain itu, warna jaket harus terang agar dapat terlihat oleh pengendara lain ketika malam hari.

e. Sepatu.

Sepatu berfungsi untuk melindungi pergelangan kaki. Sepatu dapat mengurangi efek langsung ke arah kaki pada pengendara sepeda motor ketika terjadi kecelakaan lalu lintas. Sepatu harus didesain untuk berkendara sepeda motor dan terbuat dari kulit atau bahan sintetis kuat lainnya. Dapat melindungi pergelangan kaki, memiliki alas sepatu yang mampu menapak dengan baik dan memiliki bagian yang diperkuat sebagai perlindungan tambahan. Sepatu tidak boleh memiliki anting-anting, tali-tali atau sisi yang elastis, karena dapat menimbulkan masalah bagi pengendara dan dapat menyangkut pada motor atau pada saat kecelakaan.

### 2.4.3 Pemeriksaan Sebelum Berkendara

Pemeriksaan sebelum berkendara sangat penting untuk menjadi perhatian sebelum berkendara, agar terhindar dari kondisi tak aman (*unsafe condition*) dalam berkendara. Berikut adalah hal-hal yang harus diperhatikan dalam pemeriksaan sebelum berkendara:

- 1) Alat kendali.
  - a. Rem, periksa rem depan dan belakang secara bersamaan. Tiap rem harus dapat menghentikan kendaraan dengan baik ketika melaju.
  - b. Kopling dan gas, kedua alat harus berfungsi dengan halus. Gas harus segera berbalik ketika telah dilepaskan.
  - c. Kabel-kabel, pastikan semua kabel dan tali dalam kondisi baik, berfungsi secara halus dan tidak terdapat kabel yang kusut dan dalam keadaan terurai.
- 2) Ban.
  - a. Tekanan, periksa tekanan ban (khususnya saat ketika kondisi ban masih dingin) karena berpengaruh pada pengendalian dalam berkendara.
  - b. Tapak ban, ban dengan permukaan yang tidak rata merupakan hal yang dapat membahayakan saat berkendara, khususnya pada saat melintas di jalan yang licin. Tapak ban harus memiliki alur kedalaman sedikitnya 1mm. Tiap ban memiliki indikator tapak ban. Sisi ban tidak boleh memiliki lebar lebih dari tapak ban. Jika ban mulai tidak rata, harus lebih hati-hati dalam berkendara.
  - c. Kerusakan, periksa apakah terdapat pecahan pada tapak ban, paku, ataupun potongan benda tajam lainnya. Bahkan sebuah lubang kecil sangatlah berbahaya.
- 3) Lampu dan sein.
  - a. Pastikan bahwa semua lampu utama dan sein dalam keadaan bersih dan dapat bekerja dengan baik.
  - b. Indikator, periksa semua lampu sein dan pastikan bahwa sein dapat berkedip dan cukup terang sehingga dapat terlihat dengan baik.
  - c. Lampu utama, periksa lampu utama dengan menaruh tangan di depan lampu utama saat lampu dalam keadaan menyala untuk memastikan bahwa lampu bekerja dengan baik, pada malam hari periksa lampu dim, untuk memastikan bahwa lampu jauh dan dekat dapat bekerja dengan baik pula.
  - d. Lampu rem, coba semua tuas rem dan pastikan bahwa semua rem dapat menyalakan lampu rem. Periksa nyala lampu rem dengan menaruh tangan di depan lampu rem atau dengan melihat pantulan cahanya pada dinding.

e. Klakson,periksa klakson anda dan pastikan dapat bunyi dengan baik.

4) Spion.

Bersihkan dan setel posisi spion sebelum mulai berkendara. Sangat berbahaya jika menyetel spion sepeda motor pada saat berkendara. Spion harus disetel agar dapat melihat area di belakang dan juga harus dapat melihat lajur di sebelah dan di belakang pada kaca spion.

5) Rantai

Periksa rantai sepeda motor apakah telah dilumasi dan setelahnya telah tepat. Baca buku manual kendaraan untuk mengetahui perawatan mengenai rantai. Sepeda motor harus dilengkapi dengan pelindung rantai agar pakaian tidak tersangkut pada rantai terkecuali rantai sudah tertutup oleh rangka.

## **2.5 Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Pada Pengendara Sepeda Motor**

Berkendara dengan aman sangatlah penting bagi semua pengguna jalan, terutama bagi pengendara sepeda motor karena memiliki kerentanan yang lebih besar daripada pengendara kendaraan lainnya. Karena berkendara sepeda motor adalah pekerjaan kompleks yang memerlukan pengetahuan dan teknik tertentu, selain itu pengendara sepeda motor juga terpapar langsung dengan lingkungannya. Kecelakaan yang melibatkan sepeda motor di Indonesia pada tahun 2004 yaitu sebesar 54,8%. Mengendarai sepeda motor membutuhkan keterampilan yang memerlukan latihan selama bertahun-tahun dan praktek dengan menggunakan teknik berkendara yang tepat. Pengendara pemula memiliki peluang tiga kali lebih besar dalam terlibat kecelakaan daripada pengendara yang telah mahir. Lebih dari 27,1% kecelakaan pada tahun 2004 melibatkan anak muda dan pengendara pemula dengan usia antara 16-25 tahun (Dephub, 2006).

Menurut Warpani (2002), penyebab kecelakaan lalu lintas dapat dikelompokkan dalam empat unsur, yakni: manusia, kendaraan, jalan, dan lingkungan. Sedangkan dasar teori kecelakaan lalu lintas ada pada model Matriks Haddon yang merupakan suatu model konseptual yang mengaplikasikan prinsip-prinsip kesehatan masyarakat untuk masalah kecelakaan lalu lintas. Konsep ini dikembangkan oleh Dr William Haddon Jr lebih dari 35 tahun yang lalu. Model matriks Haddon ini membagi penyebab kecelakaan lalu lintas dalam tiga faktor,



yaitu: manusia, kendaraan, dan lingkungan. William haddon mengembangkan konsep dimana faktor-faktor tersebut berinteraksi dalam suatu periode waktu tertentu. Penerapan permodelan kecelakaan lalu lintas dibagi menjadi tiga fase waktu, yaitu sebelum kecelakaan (*pre-crash*), saat kecelakaan (*crash*), dan setelah kecelakaan (*post-crash*). Konsep inilah yang digunakan untuk menilai cedera (O'neil, 2002).

		FACTORS		
PHASE		HUMAN	VEHICLES AND EQUIPMENT	ENVIRONMENT
Pre-crash	Crash prevention	Information Attitudes Impairment Police enforcement	Roadworthiness Lighting Braking Handling Speed management	Road design and road layout Speed limits Pedestrian facilities
Crash	Injury prevention during the crash	Use of restraints Impairment	Occupant restraints Other safety devices Crash protective design	Crash-protective roadside objects
Post-crash	Life sustaining	First-aid skill Access to medics	Ease of access Fire risk	Rescue facilities Congestion

Gambar 2.1 *The Haddon Matrix*

Sumber: (WHO, 2006)

Matriks ini terbagi atas baris dan kolom, variabel dari kolom terdiri dari faktor-faktor penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas. Sedangkan variabel baris terdiri dari tahapan-tahapan waktu terjadinya kecelakaan yang berfungsi untuk menentukan model pencegahan kecelakaan pada setiap tahapan kejadian (O'neil, 2002).

Menurut Warpani (2002) yang bersumber dari Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, besarnya persentase masing-masing faktor penyebab kecelakaan lalu lintas di Indonesia yaitu faktor manusia sebesar 93,52%, faktor kendaraan sebesar 2,76%, faktor jalan 3,23%, dan faktor lingkungan sebesar 0,49%. Secara umum, faktor utama penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas dapat dikelompokkan menjadi tiga bagian, yakni: faktor manusia, faktor kendaraan, dan faktor lingkungan fisik.

Selanjutnya, akan dibahas mengenai faktor-faktor penyebab kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor meliputi faktor manusia, kendaraan, dan lingkungan fisik.

### 2.5.1 Faktor Manusia

Manusia sebagai pengendara yaitu orang yang melaksanakan pekerjaan mengemudi, mengendalikan, dan mengarahkan kendaraan ke suatu tempat tertentu. Manusia adalah faktor terpenting dan terbesar penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas. Mengemudi merupakan pekerjaan yang kompleks, yang memerlukan pengetahuan dan kemampuan tertentu karena pada saat yang sama pengemudi harus berhadapan dengan peralatan dan menerima pengaruh rangsangan dari keadaan sekelilingnya (Hobbs, 1995).

Manusia sebagai pengendara memiliki faktor-faktor yang mempengaruhi dalam berkendara, yaitu faktor psikologis dan faktor fisiologis. Keduanya adalah faktor dominan yang mempengaruhi manusia dalam berkendara di jalan raya. Faktor psikologis dapat berupa mental, sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Sedangkan faktor fisiologis mencakup penglihatan, pendengaran, sentuhan, penciuman, kelelahan, dan sistem syaraf.

Perilaku manusia dipengaruhi oleh interaksi antara faktor lingkungan, kendaraan, dan manusia itu sendiri. Lalu kombinasi dari faktor fisiologis dan faktor psikologis menimbulkan reaksi dan aksi, yaitu timbulnya respon berkendara dari pengendara terhadap rangsangan dari lingkungannya berkendara. Karakteristik dari pengendara yang berpengaruh terhadap terjadinya kecelakaan lalu lintas, yaitu:

a. Umur

Umur merupakan salah satu karakteristik penting yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas. Orang yang berusia tua atau diatas 30 tahun biasanya lebih memiliki tingkat kewaspadaan lebih tinggi dalam berkendara daripada orang yang berusia muda, alasannya karena orang yang berusia tua lebih banyak memiliki pengalaman dalam berkendara dan lebih bijak dalam berkendara dibanding dengan yang berusia muda yang terkadang menggebu-gebu dan tergesa-gesa dalam berkendara. Lebih dari 27,1% kecelakaan pada tahun 2004 melibatkan anak muda dan pengendara pemula dengan usia antara 16-25 tahun (Dephub RI, 2006).

b. Jenis Kelamin

Jenis kelamin laki-laki memiliki risiko lebih tinggi mengalami kecelakaan lalu lintas dan angka kematiannya lebih tinggi dibandingkan jenis kelamin

perempuan. Hal ini dikarenakan mobilitas jenis kelamin laki-laki lebih tinggi daripada jenis kelamin perempuan di jalan raya dalam berkendara. Selain itu jumlah pengguna sepeda motor lebih tinggi pada jenis kelamin laki-laki daripada jenis kelamin perempuan. Suatu penelitian di wilayah Depok menunjukkan bahwa perbandingan kecelakaan lalu lintas berdasarkan jenis kelamin yaitu laki-laki lebih tinggi dengan persentase 92% dan perempuan 8% (Kartika, 2009).

c. Perilaku

Faktor perilaku juga mempunyai peranan penting dalam menentukan terjadinya kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor. Dimana pada pengendara yang berperilaku tidak baik ketika berkendara juga mempengaruhi keselamatan pengendara tersebut, seperti tidak memakai helm atau tidak memakai helm yang sesuai standar yang di anjurkan, tidak tertib ketika berkendara dengan melanggar rambu lalu lintas dan marka jalan.

d. Kepemilikan SIM

SIM merupakan suatu tanda bukti bahwa pengendara sudah layak berkendara di jalan raya, terkhususnya SIM C yang wajib dimiliki pengendara sepeda motor. Surat izin mengemudi ini berlaku selama lima tahun dan dapat diperpanjang. SIM juga didapatkan dengan ujian yang meliputi teori dan praktek keterampilan mengemudi, selain itu juga pengemudi harus memenuhi beberapa syarat, yakni: dapat menulis dan membaca huruf latin, memiliki pengetahuan mengenai lalu lintas, memenuhi batas usia minimum, dan sehat jasmani maupun rohani.

Oleh karena itu, pengemudi yang telah memiliki SIM dapat dikatakan telah menguasai keterampilan dalam berkendara di jalan raya dan lebih mengetahui peraturan lalu lintas di jalan raya dibanding yang tidak memiliki SIM. Pengemudi yang memiliki SIM dapat menjadi tolak ukur dalam berkendara, akan tetapi semua itu tidak menjamin kemungkinan tidak terjadinya kecelakaan lalu lintas di jalan raya.

Semua faktor-faktor yang disebutkan diatas merupakan karakteristik pengemudi sepeda motor yang berpengaruh terhadap terjadinya kecelakaan lalu

lintas. Adapun faktor-faktor yang menjadi penyebab kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor adalah:

a. Lengah

Lengah adalah salah satu faktor penyebab yang berasal dari manusia dikarenakan pengemudi melakukan hal atau kegiatan lain ketika mengemudi, sehingga perhatiannya tidak fokus ketika berkendara. Lengah yang terjadi dapat berasal dari lingkungan ataupun perilaku pengemudi ketika berkendara, seperti pandangan tidak fokus atau berbincang di jalan raya sehingga tidak dapat mengantisipasi dalam menghadapi situasi lalu lintas dan tidak memperhatikan lingkungan sekitar yang dapat berubah mendadak.

b. Mengantuk

Mengantuk dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor karena pengemudi kehilangan daya reaksi dan konsentrasi akibat kurang istirahat (tidur) dan/atau sudah mengemudikan kendaraan lebih dari 5 jam tanpa istirahat (Warpani, 2002). Ciri-ciri pengemudi yang mengantuk adalah sering menguap, perih pada mata, lambat dalam bereaksi, berhalusinasi, dan pandangan kosong.

c. Lelah

Faktor kelelahan merupakan salah satu faktor penyebab kecelakaan, kelelahan dapat mengurangi kemampuan pengemudi dalam mengantisipasi keadaan lalu lintas dan mengurangi konsentrasi dalam berkendara. Suma'mur (2009) mengungkapkan, kata lelah (*fatigue*) menunjukkan keadaan tubuh fisik dan mental yang berbeda, tetapi semuanya berakibat kepada penurunan daya kerja dan berkurangnya ketahanan tubuh. Peraturan Pemerintah No. 44 Tahun 1993 pada pasal 240 menyebutkan pembatasan lamanya waktu mengemudi, akan tetapi pelanggaran masih sering terjadi.

Menurut Suma'mur (2009), tanda-tanda yang ada hubungannya dengan kelelahan, antara lain: perasaan berat dikepala, menjadi lelah seluruh badan, menguap, merasa kacau pikiran, mengantuk, merasa berat pada mata, merasa susah berfikir, tidak dapat berkonsentrasi, tidak dapat memfokuskan perhatian terhadap sesuatu, dan merasa kurang sehat.

d. Mabuk

Mabuk dapat disebabkan pengemudi kehilangan kesadaran antara lain karena pengaruh obat-obatan, alkohol, dan narkotik. Warpani (2002) mengatakan, di Amerika Serikat dilaporkan 50% penyebab terjadinya kecelakaan fatal (meninggal dunia) adalah alkohol (Pignataro, 1973). Mabuk yang disebabkan alkohol memiliki peranan penting terhadap terjadinya kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor. Oleh karena itu, pengendara dilarang mengkonsumsi alkohol sebelum berkendara atau tubuhnya mengandung alkohol ketika ingin berkendara.

Alkohol dan berkendara merupakan kombinasi yang fatal. Beberapa hal yang harus disadari antara lain:

- 1) Alkohol mempengaruhi penilaian, pengendara akan mengalami kesulitan dalam menilai jarak aman, kecepatan pengendara dan kecepatan kendaraan lain.
- 2) Alkohol mempengaruhi keseimbangan, bahkan dalam jumlah yang sedikit sekalipun alkohol dapat membuat pengendara sulit untuk menjaga keseimbangan.
- 3) Alkohol memberi rasa percaya diri semu, pengendara mungkin tidak menyadari seberapa besar alkohol mempengaruhi pengendara dalam berkendara dan seberapa besar risiko yang akan dihadapi.
- 4) Alkohol membuat sulit melakukan lebih dari satu hal dalam saat yang sama. Pengendara harus dapat berkonsentrasi ketika berkendara sepeda motor dan mengetahui posisi pengguna jalan lainnya. Jika pengendara baru saja mengkonsumsi minuman beralkohol, mungkin saja mampu mengendarai sepeda motor tetapi tidak dapat memperhatikan hal penting lainnya seperti lampu lalu lintas, mobil dari samping jalan atau pejalan kaki yang sedang menyeberang.
- 5) Alkohol dapat membuat lelah. Alkohol akan membuat reaksi pengendara menjadi lambat dan dapat membuat celaka.

Obat-obatan dan narkoba akan membuat pengendara lemah, pusing atau mengantuk. Ganja juga merupakan salah satu jenis narkoba yang dapat mempengaruhi kemampuan pengendara dalam berkendara, karena

mempengaruhi perhatian dan mengurangi kemampuan pengendara dalam memproses informasi yang diterima (Dephub RI, 2006).

e. Tidak tertib

Tidak tertib dalam berlalu lintas merupakan ketidakdisiplinan pengendara dalam berkendara yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas. Tidak tertibnya pengendara itu dapat disebabkan oleh perilaku berkendara yang buruk dan kesadaran akan berlalu lintas dengan benar yang rendah, seperti melanggar marka atau rambu lalu lintas, mendahului kendaraan lain melalui jalur kiri, dan sebagainya. Data menunjukkan lebih dari 90% faktor utama penyebab kecelakaan lalu lintas adalah manusia, yang sangat berkaitan erat dengan perilaku manusia dalam tertib dan disiplin berlalu lintas di jalan (Dephub RI, 2014).

f. Tidak terampil

Mengendarai sepeda motor membutuhkan keterampilan yang memerlukan latihan selama bertahun-tahun dan praktek dengan menggunakan teknik berkendara yang tepat, contoh dari pengendara yang tidak terampil seperti tidak berjalan sesuai jalurnya atau terlalu ke kanan, tidak menjaga jarak aman. Pengendara pemula memiliki peluang tiga kali lebih besar dalam terlibat kecelakaan daripada pengendara yang telah mahir. Lebih dari 27,1% kecelakaan pada tahun 2004 melibatkan anak muda dan pengendara pemula dengan usia antara 16-25 tahun (Dephub RI, 2006). Oleh karena itu, mengendarai sepeda motor membutuhkan keterampilan yang di dapat melalui latihan dan pengalaman serta praktek dengan teknik berkendara yang baik.

g. Kecepatan tinggi

Kecepatan merupakan hal yang dapat dikontrol pengendara sesuai keinginannya, akan tetapi perilaku dari pengendara sering kali membawa kendaraannya dengan kecepatan tinggi. Faktor tersebutlah yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas, karena terkadang memacu kendaraan dengan kecepatan tinggi tanpa menghiraukan jarak kendaraan dengan depan ataupun samping. Jarak yang aman antara kendaraan yang dikemudikan dengan kendaraan yang ada di depan adalah selang waktu 2

detik, jarak itulah yang dapat ditoleransi agar pengendara dapat mengerem kendaraannya dengan baik.

### 2.5.2 Faktor Kendaraan

Faktor kendaraan dalam hal ini yaitu sepeda motor merupakan salah satu faktor yang menjadi penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas. Memilih sepeda motor yang cocok atau sesuai dengan kebutuhan adalah keputusan penting yang harus dipilih oleh seorang pengendara. Sepeda motor yang cocok akan memberi pengendara pengendalian yang baik. Pengendara harus mempertimbangkan ukuran tubuh ketika memilih sepeda motor. Beberapa sepeda motor berukuran besar dan sangat berat. Hal ini dapat mempengaruhi kemampuan untuk menyeimbangkan dan mengendalikan sepeda motor tersebut. Yang perlu diperhatikan adalah bahwa kaki pengendara mampu berpijak ke tanah dengan baik ketika memilih sepeda motor (Dephub RI, 2008). Kondisi internal dari sepeda motor itu sendiri juga merupakan hal yang wajib menjadi perhatian karena berperan penting untuk keselamatan bagi pengendara sepeda motor tersebut. Kondisi internal tersebut yaitu perawatan terhadap rem, ban, kaca spion, lampu utama, lampu sein, dan sebagainya. Faktor-faktor kendaraan yang berisiko menimbulkan kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor, adalah:

#### a. Rem Blong

Rem merupakan komponen penting dari sepeda motor yang berfungsi untuk memperlambat laju atau memberhentikan sepeda motor. Sepeda motor memiliki dua rem, yaitu rem depan dan rem belakang. Rem depan lebih efektif dibandingkan rem belakang bahkan pada jalan dengan permukaan yang licin. Satu-satunya saat di mana rem depan tidak boleh digunakan adalah saat jalan ditutupi oleh es. Teknik pengereman yang baik adalah menggunakan kedua rem untuk memberhentikan atau mengurangi kecepatan sepeda motor, lalu menurunkan transmisi sepeda motor. Jarak terlalu dekat juga mempengaruhi pengereman, jika pengendara kurang memperhatikan jarak minimal dengan kendaraan di depan dan kecepatan kendaraannya maka jarak pandang henti akan berkurang dan dapat menimbulkan kecelakaan lalu lintas (Dephub RI, 2008). Kecelakaan lalu lintas yang diakibatkan oleh

kerusakan rem (rem blong) sering terjadi karena kurangnya pengawasan dan perawatan pada rem sepeda motor.

b. Ban

Hal-hal yang harus diperhatikan pada ban yaitu tekanan ban dan kerusakan ban. Kendala pada ban meliputi ban kempes dan ban pecah, ban kempes adalah kondisi dimana tekanan ban kurang ataupun berkurang walaupun sudah di pompa, hal ini dapat disebabkan oleh rusaknya pentil ban ataupun longgar. Sedangkan ban pecah adalah kerusakan ban secara tiba-tiba yang dapat disebabkan oleh ban yang tertusuk oleh paku, batu tajam, atau benda lainnya yang dapat melubangi ban.

Tekanan ban harus diperhatikan karena tekanan ban yang kurang dapat menyebabkan ketidakseimbangan ban dan menimbulkan ancaman ketika berkendara terutama dalam kecepatan tinggi. Adapun hal-hal lain yang harus diperhatikan dalam memilih dan menggunakan ban adalah ukuran ban, tipe ban, dan daya cengkeram ban pada jalan.

c. Selip

Selip adalah lepasnya kontak roda kendaraan dengan permukaan jalan atau saat melakukan pengereman roda kendaraan memblokir sehingga pengemudi tidak bisa mengendalikan kendaraan. Tapak ban juga mempengaruhi selip pada roda kendara, ban dengan permukaan yang tidak rata merupakan hal yang dapat membahayakan ketika berkendara, khususnya pada saat melintas di jalan yang licin. Tapak ban harus memiliki alur kedalaman sedikitnya 1mm. Tiap ban memiliki indikator tapak ban. Sisi ban tidak boleh memiliki lebar lebih dari tapak ban. Jika ban mulai tidak rata, pengendara harus lebih hati-hati dalam berkendara.

Faktor teknis yang mendukung terjadinya selip pada kendaraan, yakni lemahnya peredam kejut (*shock breaker*), ban sudah tidak memenuhi syarat, tekanan ban yang kurang, penyetelan kaki kendaraan (*spooring*) yang kurang sempurna, dan berat kendaraan yang melebihi daya angkut. Jalan yang licin dan jalan yang basah juga dapat menimbulkan selip pada roda ban yang meningkatkan kemungkinan terjadinya kecelakaan lalu lintas.



d. Lampu kendaraan

Lampu kendaraan merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap terjadinya kecelakaan lalu lintas bagi pengendara sepeda motor terutama fungsinya pada malam hari. Sesuai Peraturan Pemerintah No. 44 Tahun 1993 pasal 41, mengungkapkan sepeda motor dengan atau tanpa kereta samping harus dilengkapi dengan lampu-lampu dan pemantul cahaya yang meliputi:

1) Lampu utama

Lampu utama terbagi menjadi dua, yaitu lampu utama dekat dan lampu utama jauh. Lampu utama berfungsi sebagai penerang utama bagi pengendara dan sebagai penanda keberadaan bagi pengendara lain. Ketika berkendara lampu utama dekat yang lebih sering dipergunakan, karena lampu utama jauh dapat mengganggu penglihatan pengendara lain yang berlawanan arah. Lampu utama jauh digunakan ketika berada pada jalanan sepi. Lampu utama dekat dan jauh berwarna putih atau kuning muda, lampu harus dapat menerangi jalan sekurang-kurangnya 40 meter ke depan sepeda motor untuk lampu utama dekat dan sekurang-kurangnya 100 meter ke depan sepeda motor untuk lampu utama jauh.

2) Lampu indikator/sein

Lampu ini wajib dimiliki sepeda motor yang letaknya sepasang di depan sepeda motor dan sepasang lagi dibelakang sepeda motor. Fungsinya adalah sebagai penunjuk arah untuk memberitahu arah tujuan kita kepada pengendara dibelakang kita atau kendaraan di depan kita, selain itu juga dapat digunakan ketika akan berpindah jalur. Lampu ini berwarna putih atau kuning tua dan berkelip-kelip, harus dapat dilihat pada malam hari maupun siang hari.

3) Lampu rem

Lampu rem berfungsi untuk memberitahu pengendara lain di belakang agar mengurangi kecepatan dan sebagai tanda bahwa kendaraan mengurangi laju kecepatannya. Lampu ini harus berwarna merah terang tetapi tidak menyilaukan pengendara dibelakangnya.

### 2.5.3 Faktor Lingkungan Fisik

Faktor lingkungan fisik merupakan faktor dari luar yang berpengaruh terhadap terjadinya kecelakaan lalu lintas, lingkungan fisik yang dimaksud terdiri dari dua unsur, yakni faktor jalan dan faktor lingkungan. Faktor jalan meliputi kondisi jalan yang rusak, berlubang, licin, gelap, tanpa marka/rambu, dan tikungan/tanjakan/turunan tajam, selain itu lokasi jalan seperti di dalam kota atau di luar kota (pedesaan) dan volume lalu lintas juga berpengaruh terhadap timbulnya kecelakaan lalu lintas. Sedangkan faktor lingkungan berasal dari kondisi cuaca, yakni berkabut, mendung, dan hujan. Interaksi antara faktor jalan dan faktor lingkungan inilah yang akhirnya menciptakan faktor lingkungan fisik yang menjadi salah satu sebab terjadinya kecelakaan lalu lintas.

Berikut adalah uraian mengenai faktor lingkungan fisik yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor:

a. Jalan berlubang

Jalan berlubang adalah kondisi dimana permukaan jalan tidak rata akibat adanya cekungan ke dalam yang memiliki kedalaman dan diameter yang tidak berpola, ini disebabkan sistem pelapisan yang kurang sempurna. Kecelakaan lalu lintas pada sepeda motor yang disebabkan jalan berlubang kebanyakan dikarenakan pengendara berusaha menghindari lubang secara tiba-tiba dalam kecepatan tinggi. Contoh lain adalah ketika roda ban sepeda motor melewati lubang yang berdiameter dan kedalaman yang cukup besar sehingga mengganggu pengendara menjaga keseimbangan dan kemampuan mengontrol sepeda motornya.

b. Jalan rusak

Jalan rusak adalah kondisi dimana permukaan jalan tidak mulus yang disebabkan karena jalan belum diaspal, jalan yang terdapat bebatuan, kerikil atau material lain yang berada di permukaan jalan yang mengganggu ketika berkendara, dan jalan aspal yang sudah mengalami kerusakan. Jalan yang rusak dapat mengurangi kontrol dalam berkendara dan mengganggu keseimbangan pengendara sepeda motor, untuk itu pengendara sebaiknya mengurangi kecepatannya ketika melewati jalan dengan kondisi rusak.

c. Jalan licin/basah

Permukaan jalan yang licin dapat disebabkan oleh cuaca (hujan/tidak) maupun material lain yang menutupi permukaan jalan seperti tumpahan minyak, lumpur, ataupun tanah yang basah karena tersiram air hujan. Kondisi yang seperti ini dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor, karena keseimbangan ketika berkendara akan berkurang saat melintasi jalan yang licin, lalu sepeda motor dapat tergelincir dan jatuh hingga menabrak kendaraan lain di dekatnya.

Ban juga berperan penting untuk melewati permukaan jalan yang licin/basah, dengan kondisi ban yang baik maka pengendara lebih dapat mengontrol kendaraannya. Selain itu, melakukan pengereman di permukaan jalan yang licin juga sebaiknya tidak secara mendadak karena akan berefek selip pada roda ban.

d. Jalan gelap

Jalan gelap dapat disebabkan karena lampu penerangan di jalan yang tidak ada atau tidak cukup penerangannya. Jalan yang gelap berisiko menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor karena pengendara tidak dapat melihat dengan jelas arah dan kondisi jalan serta lingkungan sekitarnya.

Jalan tanpa lampu penerang jalan akan sangat membahayakan dan menimbulkan potensi tinggi untuk menyebabkan kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor, karena lampu penerangan yang hanya berasal dari sepeda motor terkadang tidak cukup untuk menerangi jalan di depannya.

e. Tanpa marka/rambu

Jalan yang tidak memiliki marka jalan dan rambu lalu lintas sangat berpotensi menjadi penyebab kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor. Marka dan rambu jalan ini berguna untuk membantu pengaturan arus lalu lintas dan memberitahu pengendara mengenai kondisi jalan dan peraturan di suatu jalan. Selain itu, marka dan rambu lalu lintas juga harus berfungsi dan ber kondisi baik agar pengendara dapat melihat dan mematuhi rambu dan marka jalan di lingkungannya berkendara.

f. Tikungan tajam

Jalan yang memiliki tikungan tajam adalah jalan yang memiliki kemiringan sudut belokan kurang dari atau lebih dari 180°. Untuk melewati kondisi jalan tersebut dibutuhkan keterampilan dan teknis khusus dalam berkendara agar tidak hilangnya kendali pada kendaraan yang berakibat jatuh dan menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas. Tikungan yang tajam juga dapat menghalangi pandangan pengemudi atau menutupi rambu lalu lintas.

g. Hujan

Hujan terbentuk apabila titik air yang terpisah jatuh ke bumi dari awan. Hujan dapat membawa pengaruh kepada hal-hal lain seperti jalan yang menjadi licin, jarak pandang menjadi lebih pendek karena kabut, dan jarak pengereman menjadi lebih jauh. Cuaca buruk sangat mempengaruhi kelancaran arus lalu lintas, bahkan dalam berbagai peristiwa, kecelakaan lalu lintas disebabkan oleh cuaca buruk. Dalam cuaca buruk, misalnya hujan lebat atau berkabut, pandangan pengemudi sangat terbatas sehingga mudah sekali terjadi kesalahanantisipasi. Di samping itu, jalan juga menjadi sangat licin, semuanya bisa dikembalikan pada faktor manusia yakni kesadaran dan kehati-hatiannya pada kondisi hujan dan jalanan yang menjadi licin (Warpani, 2002).

## 2.6 Upaya Pengendalian Faktor Risiko Kecelakaan Lalu Lintas

Menurut Direktorat Jenderal PP & PL (2015), upaya-upaya pengendalian cedera akibat kecelakaan lalu lintas darat berdasarkan faktor penyebabnya dapat dilakukan sebagai berikut:

### 1 Faktor Manusia

Peningkatan berperilaku sehat di jalan melalui advokasi, sosialisasi, edukasi, deteksi dini dan kampanye yang meliputi:

- a. Kampanye berperilaku sehat dan aman di jalan melalui media masa (elektronik dan cetak).
- b. Memberikan rekomendasi penundaan keberangkatan bagi pengemudi yang terdeteksi mengalami hipertensi berat, mengalami hiperglikemi atau hipoglikemi, mengonsumsi alkohol dan *amphetamine*.

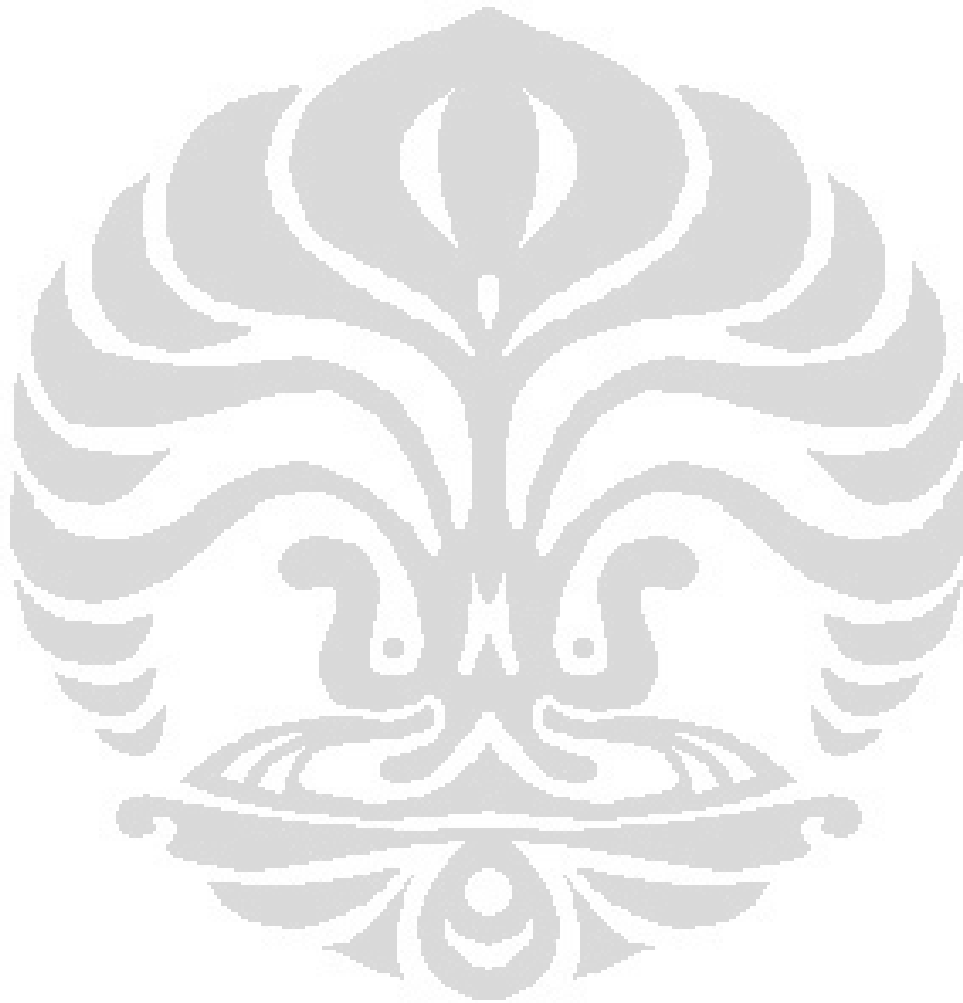
- c. Menginformasikan pengaturan jam kerja dan lama mengemudikan kendaraan terutama untuk pengemudi alat transportasi massal:
    - Waktu kerja paling lama 8 jam sehari.
    - Setelah mengemudi selama 4 jam berturut-turut wajib beristirahat paling singkat setengah jam.
    - Dalam hal tertentu pengemudi dapat dipekerjakan paling lama 12 jam sehari termasuk waktu istirahat 1 jam.
  - d. Melengkapi dan menggunakan sabuk keselamatan dan kursi khusus untuk bayi dan anak-anak.
  - e. Penggunaan helm sebagai alat pelindung diri saat mengendarai sepeda motor.
  - f. Menganjurkan untuk tidak berkendara ketika dalam kondisi yang tidak prima. Misalnya, mengidap hipertensi berat, diabetes mellitus yang tidak terkontrol, serangan asma akut, epilepsi, atau kondisi kesehatan lain yang menyebabkan berkurangnya kewaspadaan dalam berkendara.
- 2 Faktor Kendaraan dan Lingkungan Fisik
- a. Desain sistem lalu lintas jalan untuk keamanan dan pemakaian yang berkelanjutan.
  - b. Mengelola pajanan faktor risiko melalui kebijakan pemakaian lahan dan transportasi serta penyediaan teknologi komunikasi dalam rangka tanggap darurat dengan cara:
    - Mempersiapkan akses yang efisien dalam hal jarak tempuh, kecepatan dan keamanan.
    - Mendorong masyarakat untuk memilih alat transportasi yang sesuai dengan standar keselamatan.
    - Memberlakukan peraturan terhadap pengendara, kendaraan dan infrastruktur jalan.

### 3 Faktor Sosial

Peningkatan kesadaran masyarakat untuk berperilaku sehat di jalan sebagai pengguna jalan melalui advokasi, sosialisasi, edukasi, deteksi dini dan kampanye meliputi:

- a. Pendidikan berlalu lintas dengan baik sejak dini.
- b. Perlindungan pemakai jalan yang termasuk dalam kelompok rentan.

- c. Pemahaman tentang disiplin berlalu lintas.
- d. Pentingnya pemahaman batasan kecepatan kendaraan bermotor sesuai jenis jalan.
- e. Perilaku aman bagi pejalan kaki.
- f. Tidak minum minuman beralkohol dan obat yang menyebabkan ngantuk pada saat mengendarai kendaraan.

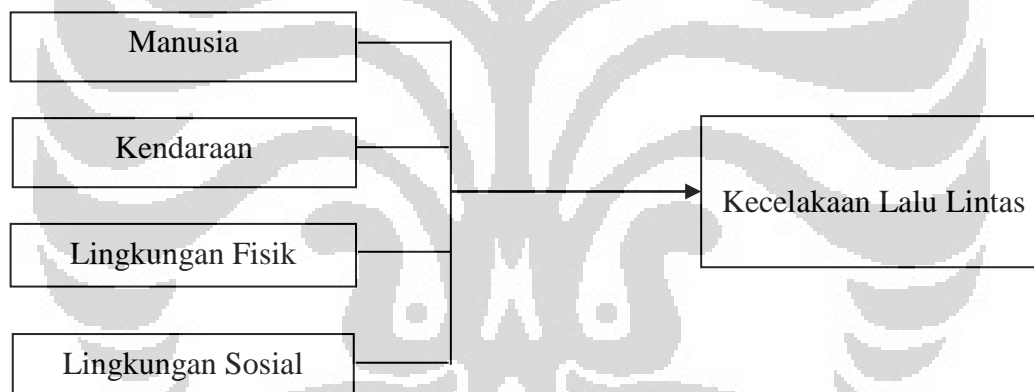


## BAB 3

### KERANGKA TEORI DAN KERANGKA KONSEP

#### 3.1 Kerangka Teori

Landasan teori dari penelitian ini adalah teori Haddon. Menurut Haddon kejadian kecelakaan lalu lintas disebabkan oleh faktor manusia, kendaraan dan lingkungan. Pada perkembangannya faktor lingkungan dibagi menjadi 2, yaitu lingkungan fisik dan lingkungan sosial. William Haddon mengembangkan suatu matrix dimana manusia, kendaraan, lingkungan fisik dan sosial berinteraksi dalam suatu periode waktu tertentu (O'neil, 2002). Kerangka teori ini yang digunakan sebagai landasan berpikir dan selanjutnya membuat suatu kerangka konsep guna menentukan variabel-variabel yang akan dianalisis pada bab selanjutnya



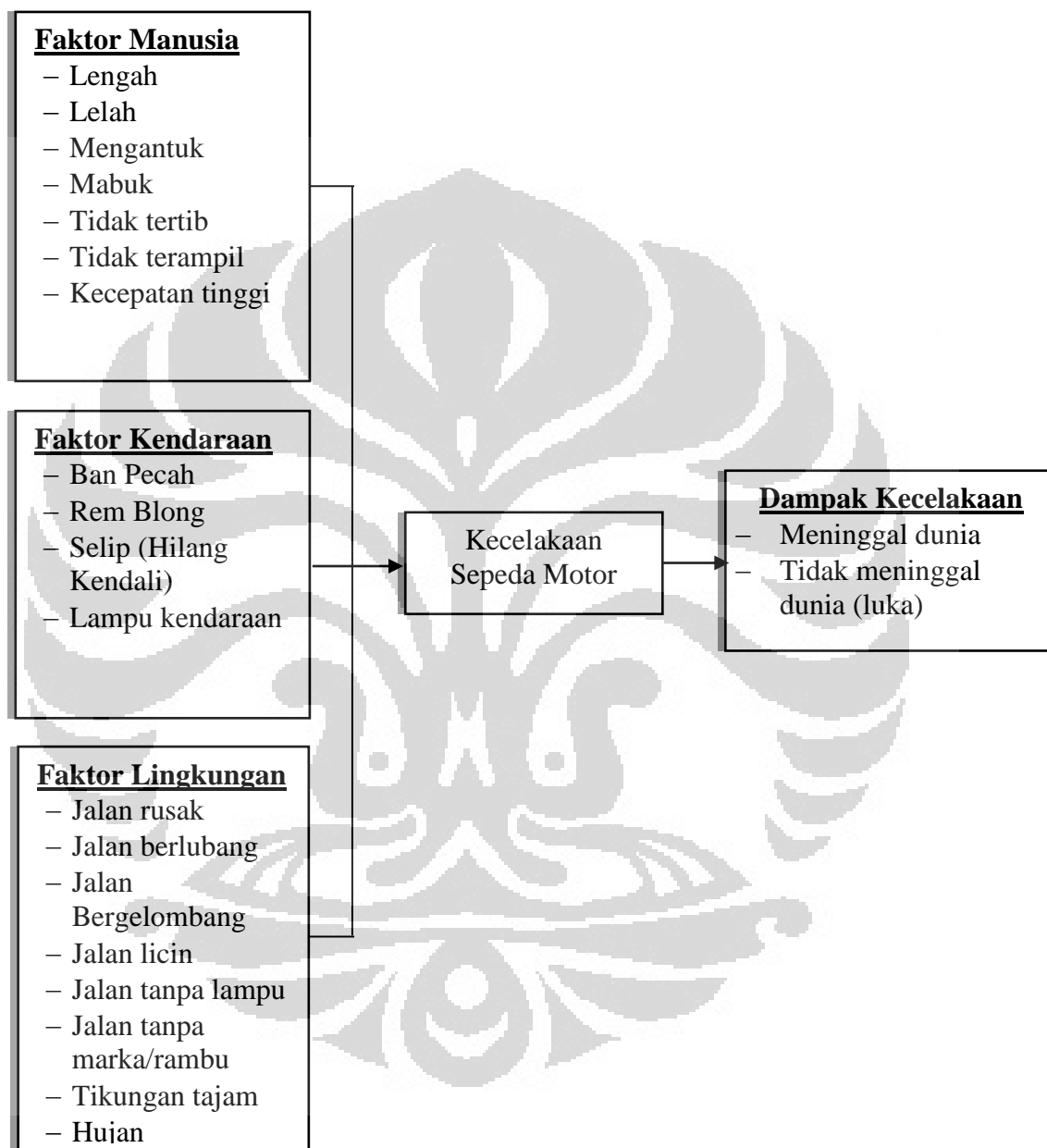
Gambar 3.1 Kerangka Teori Penelitian

#### 3.2 Kerangka Konsep

Berdasarkan Matriks Haddon, kecelakaan lalu lintas disebabkan oleh faktor manusia, kendaraan, lingkungan fisik dan lingkungan sosial dilihat dari tahapan kecelakaan (sebelum, saat kecelakaan, dan sesudah kecelakaan)

Pada penelitian ini faktor penyebab kecelakaan (manusia, kendaraan, lingkungan fisik) menjadi variabel independen. Faktor kecelakaan tidak diklasifikasikan ke dalam tahapan kecelakaan karena data sekunder yang didapat tidak memenuhi kelengkapan tahapan kecelakaan. Faktor penyebab berupa lingkungan sosial juga tidak diteliti, karena faktor ini sangat kompleks dan tidak bisa

diteliti hanya dengan melihat data laporan kecelakaan saja. Variabel dependen pada penelitian ini adalah kejadian kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor. Kerangka konsep penelitian bisa digambarkan seperti gambar dibawah ini:



Gambar 3.2 Kerangka Konsep Penelitian



### 3.3 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Hasil Ukur	Skala Ukur
<b>Variabel Independen</b>			
<b>1. Faktor Manusia</b>			
a. Lengah	Pengemudi melakukan kegiatan lain atau tidak fokus saat mengemudi yang dapat mengakibatkan terganggunya konsentrasi dalam mengemudikan kendaraannya. Data diperoleh dari observasi laporan kecelakaan lalu lintas Satlantas Jakarta Timur.	1. Ya 2. Tidak	Ordinal
b. Lelah	Pengendaratelah mengemudikan kendaraannya melebihi batas kemampuan untuk berkendara. Data diperoleh dari observasi laporan kecelakaan lalu lintas Satlantas Jakarta Timur.	1. Ya 2. Tidak	Ordinal
c. Mengantuk	Pengendara hanya tidur kurang dari 8 jam atau pengendara baru saja selesai bekerja pada shift malam. Data diperoleh dari observasi laporan kecelakaan lalu lintas Satlantas Jakarta Timur.	1. Ya 2. Tidak	Ordinal
d. Mabuk	Suatu keadaan di mana pengemudi kehilangan kesadaran karena mengkonsumsi alkohol dan atau obat-obatan terlarang sehingga mengakibatkan kecelakaan. Data diperoleh dari observasi laporan	1. Ya 2. Tidak	Ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Hasil Ukur	Skala Ukur
	kecelakaan lalu lintas Satlantas Jakarta Timur.		
e. Tidak terampil	Pengemudi yang tidak mampu mengendalikan kendaraannya dan memperkirakan bahaya yang mungkin dapat terjadi sehubungan dengan kondisi kendaraan dan lingkungan lalu lintas. Data diperoleh dari observasi laporan kecelakaan lalu lintas Satlantas Jakarta Timur.	1. Ya 2. Tidak	Ordinal
f. Tidak tertib	Pengemudi yang melanggar aturan mengemudi dan rambu-rambu yang ada selain melanggar batas kecepatan. Data diperoleh dari observasi laporan kecelakaan lalu lintas Satlantas Jakarta Timur.	1. Ya 2. Tidak	Ordinal
g. Kecepatan tinggi	Pengendara mengemudikan sepeda motor melampaui batas kecepatan maksimum yang ditetapkan dalam peraturan. Data diperoleh dari observasi laporan kecelakaan lalu lintas Satlantas Jakarta Timur.	1. Ya 2. Tidak	Ordinal
<b>2. Faktor Kendaraan</b>			
a. Rem blong	Pada waktu pedal dipijak, pedal rem menyentuh lantai kendaraan, meskipun telah diusahakan memompa pedal rem, namun keadaan tersebut tidak berubah dimana rem tetap tidak bekerja. Data diperoleh	1. Ya 2. Tidak	Ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Hasil Ukur	Skala Ukur
	dari observasi laporan kecelakaan lalu lintas Satlantas Jakarta Timur.		
b. Ban pecah	Suatu keadaan di mana terdapat lubang pada ban yang disebabkan oleh paku, batu tajam, dan lain sebagainya. Data diperoleh dari observasi laporan kecelakaan lalu lintas Satlantas Jakarta Timur.	1. Ya 2. Tidak	Ordinal
c. Selip (Hilang Kendali)	Lepasnya kontak antara permukaan jalan dengan roda kendaraan. Data diperoleh dari observasi laporan kecelakaan lalu lintas Satlantas Jakarta Timur.	1. Ya 2. Tidak	Ordinal
d. Lampu Kendaraan	Tidak berfungsinya lampu kendaraan sepeda motor (tidak menyala maupun tidak dinyalakan) sehingga menjadi penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas. Data diperoleh dari observasi laporan kecelakaan lalu lintas Satlantas Jakarta Timur.	1. Ya 2. Tidak	Ordinal
<b>3. Faktor Lingkungan Fisik</b>			
a. Jalan Lubang	Keadaan permukaan jalan dimana terdapat cekungan ke dalam akibat sistem pelapisan yang kurang sempurna. Data diperoleh dari observasi laporan kecelakaan lalu lintas Satlantas Jakarta Timur.	1. Ya 2. Tidak	Ordinal
b. Jalan Rusak	Keadaan permukaan jalan tidak	1. Ya	Ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Hasil Ukur	Skala Ukur
	mulus, variabel ini mencakup jalan yang tidak diaspal, jalan yang terdapat bebatuan, kerikil dan materi lain di permukaan jalan yang mengganggu jalannya perjalanan. Data diperoleh dari observasi laporan kecelakaan lalu lintas Satlantas Jakarta Timur.	2. Tidak	
c. Jalan Bergelombang	Keadaan permukaan jalan yang tidak rata. Data diperoleh dari observasi laporan kecelakaan lalu lintas Satlantas Jakarta Timur.	1. Ya 2. Tidak	Ordinal
d. Jalan Licin	Keadaan permukaan jalan yang dapat disebabkan oleh cuaca (hujan/tidak) maupun material lain yang menutupi permukaan jalan (mis: tumpahan minyak, lumpur). Data diperoleh dari observasi laporan kecelakaan lalu lintas Satlantas Jakarta Timur.	1. Ya 2. Tidak	Ordinal
e. Jalan Menikung	Kondisi jalan tidak lurus 180° ke arah utara selatan atau barat timur. Data diperoleh dari observasi laporan kecelakaan lalu lintas Satlantas Jakarta Timur.	1. Ya 2. Tidak	Ordinal
f. Gelap (Lampu Jalan)	Tidak terdapatnya cahaya yang disebabkan oleh tidak menyalanya atau tidak adanya lampu penerangan jalan. Data diperoleh dari observasi laporan	1. Ya 2. Tidak	Ordinal

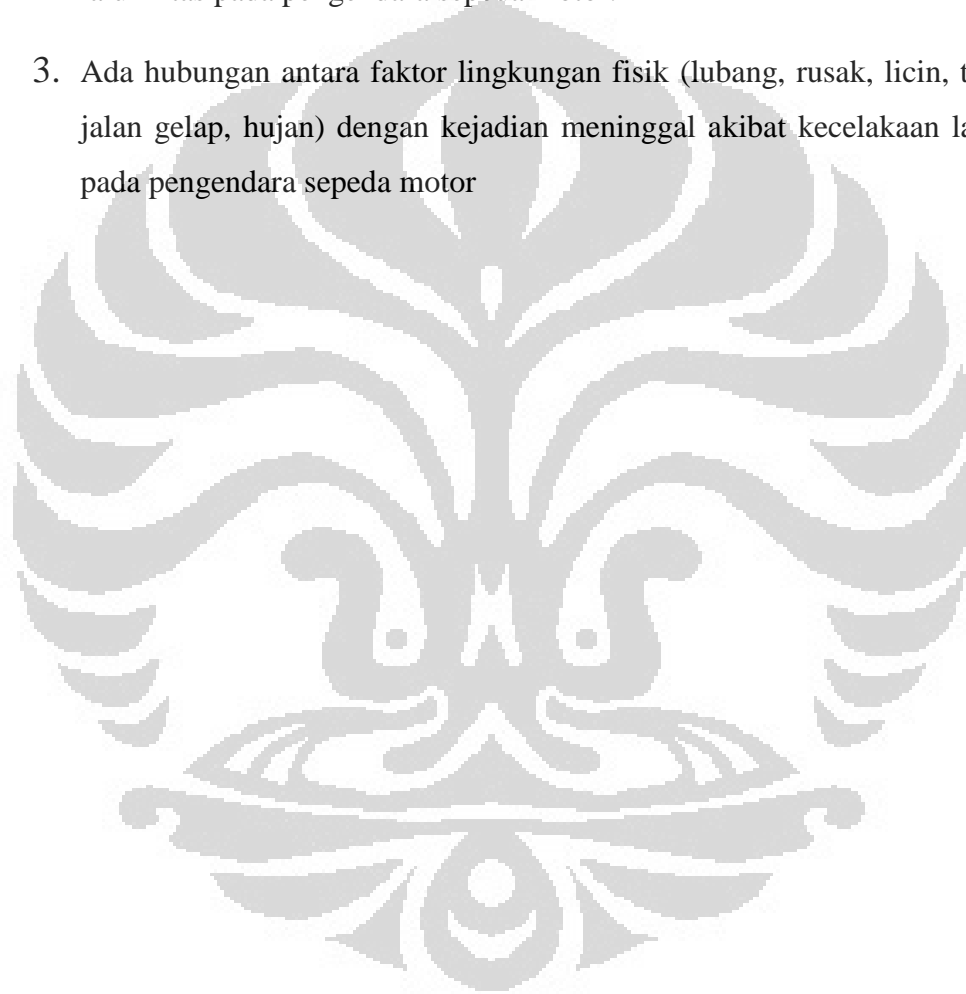
Variabel	Definisi Operasional	Hasil Ukur	Skala Ukur
	kecelakaan lalu lintas Satlantas Jakarta Timur.		
g. Jalan Tanpa Marka/Rambu	Tidak tersedianya marka atau rambu jalan pada saat terjadi kecelakaan. Data diperoleh dari observasi laporan kecelakaan lalu lintas Satlantas Jakarta Timur.	1. Ya 2. Tidak	Ordinal
h. Hujan	Kondisi di TKP saat terjadi kecelakaan (hujan atau tidak) menurut data laporan kecelakaan Laka Lantas Satlantas Jakarta Timur. Data diperoleh dari observasi laporan kecelakaan lalu lintas Satlantas Jakarta Timur.	3. Ya 4. Tidak	Ordinal
<b>Variabel Dependen</b>			
Kecelakaan Lalu Lintas	Kejadian akhir dari suatu rentetan peristiwa lalu lintas jalan yang paling sedikit melibatkan suatu kendaraan bermotor yang sedang bergerak dan dapat mengakibatkan cedera (perlukaan) kematian atau kerusakan benda yang tidak diharapkan. Data diperoleh dari observasi laporan kecelakaan lalu lintas Satlantas Jakarta Timur.	1. Meninggal Dunia 2. Tidak Meninggal Dunia	Ordinal

Keterangan:

- Ya: Jika kecelakaan disebabkan oleh faktor pada variabel yang tertera
- Tidak: Jika kecelakaan disebabkan oleh faktor lain, selain faktor pada variabel yang tertera

### 3.1 Hipotesis

1. Ada hubungan antara faktor manusia (lengah, lelah/mengantuk, mabuk, tidak terampil, tidak tertib, dan kecepatan tinggi) dengan kejadian meninggal akibat kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor.
2. Ada hubungan antara faktor kendaraan (rem blong, ban pecah, selip, lampu kendaraan dan usia kendaraan) dengan kejadian meninggal akibat kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor.
3. Ada hubungan antara faktor lingkungan fisik (lubang, rusak, licin, tikungan, jalan gelap, hujan) dengan kejadian meninggal akibat kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor



## **BAB 4**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Jenis dan Desain Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan bersifat deskriptif analitik dengan pendekatan kuantitatif bermaksud untuk mendapatkan gambaran secara jelas mengenai kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor serta memperoleh hubungan antara beberapa variabel yang menyebabkan kejadian meninggal dunia berdasarkan data laporan kecelakaan dan Berita Acara Pemeriksaan (BAP) kecelakaan lalu lintas oleh Satuan Kepolisian Lalu Lintas Jakarta Timur tahun 2014. Metode yang digunakan adalah desain studi *cross sectional*, karena *outcome* dan kausa yang akan diteliti dianalisis dalam waktu yang bersamaan.

#### **4.2 Waktu dan Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan di Satuan Kepolisian Lalu Lintas Jakarta Timur. Penelitian ini dilakukan pada minggu kedua sampai minggu keempat bulan Mei 2015.

#### **4.3 Populasi dan Sampel**

Populasi pada penelitian adalah 391 kasus kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor di Wilayah Jakarta Timur yang tercatat oleh Satuan Kepolisian Lalu Lintas Jakarta Timur pada tahun 2014. Populasi ini didapat dari pemilahan kejadian kecelakaan, dimana yang diambil hanya kecelakaan pada pengendara sepeda motor saja. Sampel penelitian adalah 290 kasus dari populasi dengan kriteria pengendara sepeda motor yang mengalami kecelakaan dan menjadi tersangka dengan catatan lengkap.

#### **4.4 Jenis dan Cara Pengumpulan Data**

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder dikumpulkan dari laporan kejadian dan Berita Acara Pemeriksaan (BAP) kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor di wilayah Jakarta Timur yang dilaporkan oleh Satuan Kepolisian Lalu Lintas Jakarta Timur mulai bulan Januari – Desember 2014. Laporan tersebut dipilah berdasarkan pengendara sepeda motor yang menjadi tersangka atau yang menabrak. Setelah data didapat kemudian dibuat *template*

berdasarkan variabel yang tercatat pada laporan kepolisian. Data dientry menggunakan perangkat lunak *excel* sesuai kriteria variabel yang telah dibuat.

Pada penelitian ini juga dilakukan observasi lapangan dan wawancara tidak terstruktur kepada pengendara sepeda motor, pengguna jalan lain serta petugas kepolisian sebagai kelengkapan validitas data sekunder.

#### 4.5 Pengolahan Data

Data hasil observasi laporan kecelakaan lalu lintas yang dientry menggunakan perangkat lunak *excel* merupakan data mentah yang harus diolah lebih lanjut, pengolahan data selanjutnya menggunakan piranti lunak *SPSS 17.0 for windows*, berikut tahapan pengolahan data yang akan dilakukan:

1. *Data coding*, yaitu mengklasifikasikan data dan member kode terhadap semua variabel yang diteliti. Kegiatan ini dilakukan untuk mempermudah saat melakukan *entry data*.
2. *Data editing*, yaitu memeriksa data yang telah terkumpul untuk dilihat kelengkapannya serta dilihat kembali apakah terdapat kesalahan pada data yang didapat.
3. Data struktur dan data *file*, struktur data dikembangkan sesuai dengan analisis yang akan dilakukan dan jenis *software* yang akan digunakan.
4. *Data entry*, langkah ini dimaksudkan untuk mengurangi kesalahan dalam pengisian data dan yang diperiksa dalam data *entry* adalah batas nilai maksimum dan nilai minimum serta alur lompatan.
5. *Data cleaning*, langkah ini merupakan langkah terakhir yang harus dilakukan dalam proses pengolahan data. Kegiatan ini bertujuan untuk melihat terjadinya kesalahan pada saat *entry data*. Hal ini ditujukan dengan adanya data yang ganjil dan mengganggu dalam proses analisis data nantinya.
6. Pengolahan data dan analisis data, dilakukan di dalam *software SPSS 17.0 for windows* yang kemudian dilakukan analisis.

#### 4.6 Analisis Data

Metode analisis data untuk data kuantitatif menggunakan teknik statistik deskriptif. Data yang telah terkumpul dilakukan analisis statistik secara univariate dan



bivariat. Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program *SPSS 17.0 for windows*.

#### **4.6.1 Analisis Univariat**

Analisis univariat digunakan untuk memperoleh gambaran distribusi frekuensi dari semua variabel yang diteliti, baik independen maupun dependen. Hasil analisis univariat selanjutnya diinterpretasikan ke dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

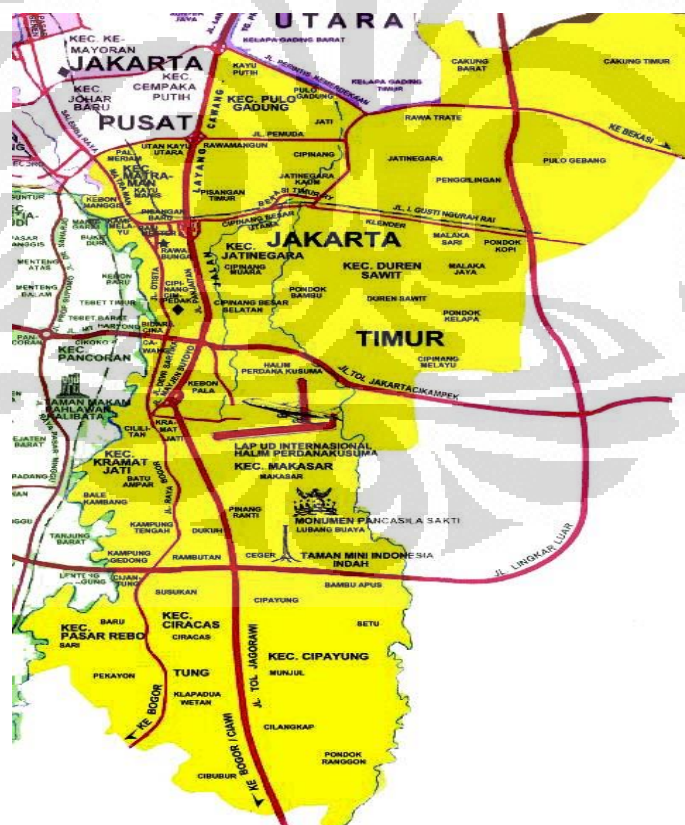
#### **4.6.2 Analisis Bivariat**

Analisis bivariat digunakan untuk menguji hipotesis hubungan antara variabel faktor penyebab kecelakaan dengan kejadian meninggal akibat kecelakaan lalu lintas dengan menggunakan uji *cross tabulation*, yaitutabulasi silang tabel 2 x 2. Untuk menguji hubungan antara variabel independen dan dependen digunakan uji *chi-square*. Dalam mengambil keputusan uji digunakan derajat kemaknaan 0,05 dengan ketentuan bermakna bila  $p \text{ value} < 0,05$  dan tidak bermakna bila  $p \text{ value} > 0,05$  pada *continuity correction* jika nilai tiap sel tidak ada yang kurang dari 5. Jika pada hasil analisis *chi-square* tabel 2 x 2 terdapat sel yang nilai E kurang dari 5, maka  $p \text{ value}$  yang digunakan adalah  $p \text{ value}$  *fisher's exact test*. Pengambilan keputusan mengenai besar nilai risiko variabel indenpenden terhadap variabel dependen akan dilihat lebih lanjut dari nilai *odds ratio* (OR), jika nilai  $OR > 2$ , maka variabel independen tersebut memiliki nilai risiko tertentu terhadap variabel dependen (Hastono, 2007).

## BAB 5 HASIL PENELITIAN

### 5.1 Gambaran Umum Jakarta Timur

Jakarta Timur merupakan kodya administrasi di sebelah timur Daerah Khusus Ibukota Jakarta dan kodya terluas serta terpadat di Provinsi DKI Jakarta. Letak geografis kota ini berada di antara  $106^{\circ} 49' 35''$  Bujur Timur dan  $06^{\circ} 10' 37''$  Lintang Selatan. Kodya ini berbatasan dengan Jakarta Utara dan Jakarta Pusat di sebelah utara, Depok di sebelah selatan, Jakarta Selatan dan Jakarta Pusat di sebelah barat, dan Bekasi di sebelah timur. Kota Administrasi Jakarta Timur terdiri dari 10 kecamatan yaitu Cakung, Pulo Gadung, Matraman, Duren Sawit, Jatinegara, Kramat Jati, Makasar, Ciracas, Pasar Rebo, dan Cipayung. Luas wilayah kota ini adalah  $193,06 \text{ Km}^2$ , yang terdiri dari 95% daratan dan selebihnya rawa atau persawahan dengan ketinggian rata-rata 50 m dari permukaan air laut.



Gambar 5.1 Peta Wilayah Jakarta Timur

Sebagai wilayah dataran rendah yang letaknya tidak jauh dari pantai, tercatat 5 sungai mengalir Kota Administrasi Jakarta Timur. Sungai-sungai tersebut pada musim puncak hujan pada umumnya tidak mampu menampung air sehingga beberapa kawasan tergenang banjir. Adanya Banjir Kanal Timur (BKT) sudah cukup membantu mengurangi banjir, namun masih ada beberapa kawasan yang rawan banjir terutama bila terjadi hujan besar dan terus menerus.

Kepadatan penduduk Jakarta Timur sekitar 15.064/Km<sup>2</sup>, dengan jumlah penduduk sebanyak 2.832.515 orang, terdiri dari WNI sebanyak 2.832.515 orang dan WNA 1.606 orang. Jumlah penduduk paling banyak berada pada kecamatan Cakung dan Duren Sawit, sedangkan daerah terpadat berada pada kecamatan Matraman dan Jatinegara. Kota Administrasi Jakarta Timur juga memiliki 3 buah terminal tipe A (Kampung Rambutan, Rawamangun, dan Pulogadung) dan 2 buah terminal tipe B (Cililitan dan Kampung Melayu) yang menghubungkan Jakarta Timur dengan daerah-daerah lainnya (BPS, 2014).

Kota madya Jakarta Timur mempunyai beberapa tempat wisata seperti wisata belanja dan wisata budaya. Untuk wisata belanja setidaknya ada 15 tempat seperti Arion Mall, Buaran Plaza, Bassura City, Cibubur Junction, Mall Klender, Mall Cijantung, Mall Cipinang Indah, Pusat Grosir Cililitan, Pusat Grosir Jatinegara, Pulogadung Trade Center, Pasar Jatinegara, Pasar Kramat Jati, Plaza Kramat Jati Indah, Pondok Kelapa Square, dan Tamini Square. Sedangkan untuk wisata budaya seperti Lubang Buaya, Monumen Pahlawan Revolusi, Taman Mini Indonesia Indah (TMII) dan Makam Pangeran Jayakarta

## **5.2 Gambaran Kecelakaan Lalu Lintas Jakarta Timur**

Berdasarkan laporan tahunan Satlantas Jakarta Timur dapat diketahui jumlah kecelakaan yang terjadi selama tahun 2014 yakni sebanyak 729 kejadian. Sebagian besar (60%) diantaranya melibatkan sepeda motor. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 5.1 di bawah ini.

**Tabel 5.1**  
**Distribusi Frekuensi Jenis Kendaraan Bermotor yang Terlibat**  
**Kecelakaan Lalu Lintas Tahun 2014 di Jakarta Timur**

NO	BULAN	JML KEJADIAN	JENIS KENDARAAN BERMOTOR YG TERLIBAT LAKA LANTAS			
			MOBIL PENUMPANG	MOBIL BEBAN	MOBIL BUS	SEPEDA MOTOR
1	JANUARI	61	27	14	-	56
2	PEBRUARI	49	18	15	4	40
3	MARET	60	21	14	3	49
4	APRIL	70	37	6	5	59
5	MEI	66	26	15	5	56
6	JUNI	50	25	11	5	39
7	JULI	51	8	9	6	45
8	AGUSTUS	58	10	4	3	50
9	SEPTEMBER	66	20	11	2	60
10	OKTOBER	81	21	12	2	68
11	NOPEMBER	56	17	8	4	46
12	DESMBER	61	23	9	-	57
<b>JUMLAH</b>		<b>729</b>	<b>253</b>	<b>128</b>	<b>39</b>	<b>625</b>

Sumber: Laporan Tahunan Satlantas Jakarta Timur tahun 2014

Berdasarkan laporan bulanan polisi, diketahui bahwa diantara sepeda motor yang terlibat kecelakaan lalu lintas di Jakarta Timur, separuh atau sebanyak 391 merupakan tersangka yaitu pengendara sepeda motor yang menjadi penyebab terjadinya kecelakaan, namun hanya 290 kasus yang memenuhi syarat dan catatannya lengkap. Dalam tulisan ilmiah ini diadakan penelitian terhadap pengendara sepeda motor yang menabrak yang catatannya lengkap. Berikut ini gambaran kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor di Jakarta Timur selama tahun 2014.

### 5.3 Gambaran Karakteristik Pengendara Sepeda Motor

Karakteristik pengendara sepeda motor yang mengalami kecelakaan lalu lintas di wilayah Jakarta Timur pada tahun 2014 dikategorikan berdasarkan tabel 5.2 berikut ini:

**Tabel 5.2**

**Distribusi Frekuensi Karakteristik Pengendara Sepeda Motor yang Mengalami Kecelakaan Lalu Lintas di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2014**

Karakteristik Pengendara Sepeda Motor		Kecelakaan	
		Jumlah	Persentase (%)
<b>Jenis kelamin</b>	Laki-Laki	272	93,8
	Perempuan	18	6,2
	<b>Total</b>	<b>290</b>	<b>100</b>
<b>Umur</b>	≤15	8	2,8
	16-20	61	21
	21-30	78	26,9
	31-40	76	26,2
	41-50	39	13,4
	51-60	20	6,9
	≥61	8	2,8
	<b>Total</b>	<b>290</b>	<b>100</b>
<b>Pendidikan</b>	SD	1	0,3
	SMP	38	13,1
	SMA	242	83,4
	PT	9	3,1
	<b>Total</b>	<b>290</b>	<b>100</b>
<b>Pekerjaan</b>	PNS	6	2,1
	Swasta	244	84,1
	Mahasiswa	2	0,7
	Pelajar	31	10,7
	Pengemudi	2	0,7
	TNI/POLRI	5	1,7
	<b>Total</b>	<b>290</b>	<b>100</b>
<b>Kepemilikan SIM</b>	Memiliki SIM	105	36,2
	Tidak memiliki SIM	185	63,8
	<b>Total</b>	<b>290</b>	<b>100</b>

Sumber: Laporan Laka Lantas Satlantas Jakarta Timur tahun 2014

**Tabel 5.3**  
**Distribusi Umur Pengemudi Sepeda Motor yang Mengalami Kecelakaan Lalu Lintas**

Variabel	Mean	SD	Minimal - Maksimal	95% CI
Umur	31,81	12,855	12-74	30,33-33,30

Sumber: Laporan Laka Lantas Satlantas Jakarta Timur tahun 2014

Berdasarkan tabel 5.2 dapat dilihat distribusi frekuensi dari 290 kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor, kecelakaan paling banyak melibatkan pengendara laki-laki yaitu sebanyak 272 orang (93,8%), sedangkan perempuan sebanyak 18 orang (6,2%).

Jika dilihat dari segi umur, kecelakaan paling banyak melibatkan pengendara berumur 21 – 30 tahun sebanyak 78 kecelakaan (26,9%), disusul pengendara umur 31 – 40 tahun sebanyak 76 kecelakaan (26,2 %), pengendara umur 16-20 tahun sebanyak 61 kecelakaan (21 %), pengendara umur 41 – 50 tahun sebanyak 39 kecelakaan (13,4%), pengendara umur 51 – 60 tahun dengan jumlah 20 kecelakaan (6,9%) dan paling sedikit melibatkan pengendara berumur kurang dari 16 tahun lebih dari 60 tahun masing-masing sebanyak 8 kecelakaan (2,8%). Jika dilihat pada tabel 5.3. diperoleh umur rata-rata pengendara yang mengalami kecelakaan adalah 31,81 tahun (95% CI : 30,33-33,30) dengan standar deviasi 12,855, artinya 95% diyakini bahwa rata-rata umur pengendara yang kecelakaan adalah diantara 30,33 sampai 33,30 tahun. Umur termuda yang mengalami kecelakaan adalah 12 tahun dan tertua adalah 74 tahun.

Berdasarkan tingkat pendidikan dari pelaku kecelakaan lalu lintas, kecelakaan lalu lintas paling banyak dialami oleh pengendara pada tingkat pendidikan akhir SMA yaitu sebanyak 242 orang (83,4%), pengendara dengan tingkat pendidikan akhir SMP dengan jumlah 38 kecelakaan (13,1%), pendidikan akhir PT dengan jumlah 9 kecelakaan (3,1 %), sedangkan yang paling sedikit adalah pengendara dengan tingkat pendidikan SD yaitu sebanyak 1 orang (0,3%)

Selanjutnya adalah jenis pekerjaan dimana jenis pekerjaan pengendara sepeda motor yang mengalami kecelakaan paling banyak adalah pengendara dengan

pekerjaan swasta yaitu sebanyak 244 orang (84,1%), disusul pengendara dengan pekerjaan pelajar sebanyak 31 orang (10,1%), pengendara bekerja sebagai PNS 6 orang (2,1%), pengendara bekerja sebagai polisi sebanyak 5 orang (1,7%) sedangkan yang paling sedikit pada pengendara yang bekerja sebagai pengendara dan mahasiswa yaitu masing-masing sebanyak 2 orang (0,7%).

Karakteristik yang terakhir adalah kepemilikan SIM, dimana pengendara yang paling banyak mengalami kecelakaan lalu lintas adalah pengendara yang tidak mempunyai atau belum memiliki SIM yaitu sebanyak 185 orang (63,8%), sedangkan pengendara yang mengalami kecelakaan yang memiliki SIM yaitu sebanyak 105 orang (36,2%).

#### **5.4 Analisis Univariat**

Analisis univariat atau deskriptif ini bertujuan untuk menjelaskan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti, baik variabel dependen maupun independen dengan menjelaskan angka atau nilai jumlah dan persentase atau proporsi masing-masing kelompok yang akan ditampilkan pada tabel distribusi frekuensi (Hastono, 2007).

##### **5.5.1 Gambaran Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas**

Gambaran kejadian kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor di wilayah Jakarta Timur pada tahun 2014 dikategorikan berdasarkan tabel 5.4 berikut ini:

**Tabel 5.4**  
**Distribusi Frekuensi Karakteristik Kecelakaan Pada Pengendara Sepeda Motor**  
**di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2014**

Karakteristik kecelakaan		Kecelakaan	
		Jumlah	Persentase (%)
<b>Hari</b>	Senin	29	10
	Selasa	37	12,8
	Rabu	45	15,5
	Kamis	46	15,9
	<b>Jumat</b>	<b>47</b>	<b>16,2</b>
	Sabtu	42	14,5
	Minggu	44	15,2
	<b>Total</b>	<b>290</b>	<b>100</b>
	<b>Waktu</b>	<b>00.00-05.59</b>	<b>85</b>
06.00-11.59		65	22,4
12.00-17.59		58	20
18.00-23.59		82	28,3
<b>Total</b>		<b>290</b>	<b>100</b>
<b>Pola tabrakan</b>		Tunggal	23
	Depan-Depan	45	15,5
	Depan-Belakang	41	14,1
	Samping-Samping	50	17,2
	Depan-Samping	57	19,7
	<b>Depan-Pejalan kaki</b>	<b>64</b>	<b>22,1</b>
	Beruntun	10	3,4
	<b>Total</b>	<b>290</b>	<b>100</b>
<b>Lokasi</b>	<b>Satu arah</b>	<b>182</b>	<b>62,8</b>
	Dua arah	79	27,2
	Persimpangan	29	10
	<b>Total</b>	<b>290</b>	<b>100</b>
<b>Dampak Kecelakaan</b>	Meninggal Dunia	53	18,3
	<b>Tidak Meninggal (luka/cedera)</b>	<b>237</b>	<b>81,7</b>
	<b>Total</b>	<b>290</b>	<b>100</b>

Sumber: Laporan Laka Lantas Satlantas Jakarta Timur tahun 2014

Pada tabel 5.4 dapat dilihat distribusi frekuensi dari 290 kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor berdasarkan hariterjadinya kecelakaan dimana sebaran terjadinya kecelakaan hampir merata. Kecelakaan paling sering terjadi pada



hari Jumat sebanyak 47 kecelakaan (16,2%), hari Kamis sebanyak 46 kecelakaan (15,9%), hari Rabu sebanyak 45 kecelakaan (15,5%), hari Minggu 44 kecelakaan (15,2%), dan hari Sabtu 42 kecelakaan (14,5%). Sedangkan kecelakaan paling sedikit terjadi pada hari Selasa dan Senin masing-masing sebanyak 37 (12,8%) dan 29 (10%).

Menurut waktu terjadinya kecelakaan, kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor paling sering terjadi pada jam 00.00-05.59 yaitu sebanyak 85 kecelakaan (29,3%) dan disusul pada saat 18.00-23.59 sebanyak 82 kecelakaan (28,3%). Sedangkan kecelakaan paling sedikit terjadi pada jam 06.00-11.59 yaitu sebanyak 65 (22,4%) kecelakaan dan jam 12.00-17.59 sebanyak 58 (20%) kecelakaan.

Jika dilihat dari pola tabrakan, sebanyak 22,1 % (64 kecelakaan) berpola Depan - Pejalan kaki, 57 kecelakaan (19,7%) berpola Depan - Samping, 45 kecelakaan (15,5%) berpola Depan - Depan, 41 kecelakaan (14,1%) berpola Depan - Belakang, kecelakaan tunggal sebanyak 23 kecelakaan (7,9%) dan paling sedikit kecelakaan dengan pola beruntun yaitu sebanyak 10 kecelakaan (3,4%).

Dari 290 kecelakaan lalu lintas, sebagian besar kecelakaan terjadi pada lokasi satu arah yaitu sebanyak 182 kecelakaan (62,8%), lokasi jalan 2 arah sebanyak 79 kecelakaan (27,2%), dan paling sedikit terjadi di persimpangan yakni sebanyak 29 kecelakaan (10%).

Berdasarkan dampak kecelakaan lalu lintas, distribusi angka pengendara sepeda motor yang meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas di wilayah Jakarta Timur tahun 2014 yaitu sebanyak 53 orang (18,3%) dari 290 pengendara, sedangkan yang tidak meninggal dunia sebanyak 237 orang (81,7%).

### **5.5.2 Gambaran Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas**

Distribusi frekuensi kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor berdasarkan faktor penyebab kecelakaan di wilayah Jakarta Timur tahun 2014, dapat dilihat dalam tabel 5.5 berikut ini:

**Tabel 5.5**  
**Distribusi Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas di Jakarta Timur**  
**Tahun 2014**

Faktor Penyebab	Kecelakaan	
	Jumlah	Persentase (%)
<b><u>Manusia</u></b>	<b>283</b>	<b>97,6</b>
Lengah	80	27,6
Lelah	6	2,1
Mengantuk	15	5,2
Mabuk	2	0,7
Tidak Tertib	64	22,1
Tidak Terampil	29	10
Kecepatan Tinggi	87	30
<b><u>Kendaraan</u></b>	<b>55</b>	<b>18,9</b>
Faktor Ban	1	0,3
Rem Blong	24	8,3
Selip	12	4,1
Lampu Kendaraan	18	6,2
<b><u>Lingkungan Fisik</u></b>	<b>46</b>	<b>15,7</b>
Jalan Rusak	1	0,3
Jalan Berlubang	10	3,4
Jalan Bergelombang	2	0,7
Jalan Licin	7	2,4
Gelap (tanpa lampu)	7	2,4
Tanpa Marka/rambu	5	1,7
Tikungan	5	1,7
Hujan	9	3,1

Sumber: Laporan Laka Lantas Satlantas Jakarta Timur tahun 2014

Berdasarkan tabel 5.5 dapat diketahui bahwa kejadian kecelakaan lalu lintas disebabkan oleh 3 faktor penyebab, yaitu manusia, kendaraan, dan lingkungan. Kecelakaan yang disebabkan oleh faktor manusia menempati posisi terbanyak, yaitu sebesar 283 kecelakaan (97,6 %) dengan rincian sebagai berikut: kecelakaan yang diakibatkan oleh pengemudi yang berkecepatan tinggi sebesar 87 kecelakaan (30 %), diikuti pengemudi yang lengah sebesar 80 kecelakaan (27,6 %), pengemudi yang tidak tertib sebesar 64 kecelakaan (22,1 %), pengemudi yang tidak terampil sebesar 29 kecelakaan (10 %), pengemudi yang mengantuk sebesar 15 kecelakaan (5,2 %),

pengemudi yang lelah sebanyak 6 kecelakaan (2,1%) dan yang terakhir disebabkan pengemudi yang mabuk atau mengkonsumsi alkohol sebesar 2 kecelakaan (0,7 %).

Faktor penyebab kecelakaan terbanyak kedua adalah faktor kendaraan yaitu sebanyak 55 kecelakaan (18,6%), dengan rincian sebagai berikut: kecelakaan akibat rem blong sebanyak 24 kecelakaan (8,3 %), lampu kendaraan yang tidak menyala atau tidak berfungsi sebanyak 18 kecelakaan (26,2 %), ban selip sebanyak 12 kecelakaan (4,1 %), dan disebabkan oleh ban pecah 1 kecelakaan (0,3 %).

Faktor penyebab ketiga lingkungan fisik, yaitu sebesar 46 kecelakaan (15,7 %) dengan rincian sebagai berikut: kecelakaan akibat jalan berlubang sebanyak 10 kecelakaan (3,4 %), akibat hujan 9 kecelakaan (3,1 %), kemudian disusul akibat jalan bergelombang dan tanpa lampu sebanyak 7 kecelakaan (2,4 %), jalan tanpa marka dan tikungan masing-masing sebanyak 5 kecelakaan (1,7%), jalan basah atau licin 2 kecelakaan (0,7%), dan jalan rusak 1 kecelakaan (0,3 %).

Jika ketiga faktor tersebut dijumlahkan, jumlah persentasenya akan lebih dari 100 %. Hal ini karena sebuah kecelakaan dapat disebabkan lebih dari 1 faktor penyebab (*multiple causes*) dan merupakan interaksi dari ketiga faktor tersebut, manusia, kendaraan, dan lingkungan fisik.

## **5.5 Analisis Bivariat**

Analisis bivariat pada penelitian ini bertujuan untuk mencari hubungan antara faktor penyebab kecelakaan (manusia, kendaraan, dan lingkungan) dengan kejadian meninggal akibat kecelakaan lalu lintas pengendara sepeda motor di wilayah Jakarta Timur tahun 2014. Untuk itu dilakukan uji statistik menghubungkan faktor penyebab dengan kejadian meninggal akibat kecelakaan lalu lintas yang disajikan berikut ini:

### **5.5.1 Hubungan Faktor Manusia dengan Kejadian Meninggal Akibat Kecelakaan Lalu Lintas**

**Tabel 5.6**  
**Distribusi Faktor Manusia Sebagai Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Pada**  
**Pengendara Sepeda Motor di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2014**

Faktor Penyebab	Meninggal				Total		OR (95%CI)	p- value
	Ya		Tidak					
	n	%	N	%	n	%		
<b>Lengah</b>								
Ya	9	11,2	71	88,8	80	100	0,478	0,082
Tidak	44	21	166	27,9	210	100	0,222-1,032	
<b>Lelah</b>								
Ya	2	33,3	4	66,7	6	100	2,284	0,302
Tidak	51	18	233	82	284	100	0,407-12,811	
<b>Mengantuk</b>								
Ya	6	40	9	60	15	100	3,234	<b>0,037</b>
Tidak	47	17,1	228	82,9	275	100	1,099-9,520	
<b>Mabuk</b>								
Ya	0	0	2	100	2	100	-	1
Tidak	53	18,4	235	81,6	288	100	-	
<b>Tidak Tertib</b>								
Ya	7	10,9	57	89,1	64	100	0,481	0,124
Tidak	46	20,4	180	79,6	226	100	0,206-1,123	
<b>Tidak Terampil</b>								
Ya	8	27,6	21	72,4	29	100	1,829	0,265
Tidak	45	17,2	216	82,8	261	100	0,762-4,388	
<b>Kecepatan Tinggi</b>								
Ya	26	29,1	61	70,1	87	100	2,778	<b>0,001</b>
Tidak	27	13,3	76	86,7	203	100	1,506-5,125	

Berdasarkan tabel 5.6 diatas hubungan faktor manusia dengan kejadian meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas dapat dianalisis sebagai berikut:

**a. Lengah**

Hasil analisis hubungan antara faktor lengah dengan dampak kecelakaan pada pengendara yang mengalami kecelakaan lalu lintas diperoleh bahwa ada sebanyak 9 (11,2%) pengendara sepeda motor yang meninggal karena faktor lengah. Sedangkan diantara pengendara yang lengah, terdapat 44 pengendara (21%) yang meninggal dunia yang disebabkan bukan karena faktor lengah. Hasil uji statistik diperoleh nilai *P value* = 0,082, maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi kejadian

meninggal dunia antara pengendara yang lengah dengan pengendara yang tidak lengah (tidak ada hubungan yang signifikan antara faktor lengah dengan meninggal dunia). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai  $OR=0,478$ , artinya pengendara lengah tidak berisiko menyebabkan kejadian meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor.

#### **b. Lelah**

Hasil analisis hubungan antara faktor lelah dengan dampak kecelakaan pada pengendara yang mengalami kecelakaan lalu lintas diperoleh bahwa ada sebanyak 2 (33,3%) pengendara sepeda motor yang meninggal karena faktor lelah. Sedangkan diantara pengendara yang lelah, terdapat 51 pengendara (18%) yang meninggal dunia yang disebabkan bukan karena faktor lelah. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $P\ value = 0,302$ , maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi kejadian meninggal dunia antara pengendara yang lelah dengan pengendara yang tidak lelah (tidak ada hubungan yang signifikan antara faktor lelah dengan meninggal dunia). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai  $OR=2,284$ , artinya pengendara lelah berisiko 2 kali menyebabkan kejadian meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor.

#### **c. Mengantuk**

Hasil analisis hubungan antara faktor mengantuk dengan dampak kecelakaan pada pengendara yang mengalami kecelakaan lalu lintas diperoleh bahwa ada sebanyak 6 (40%) pengendara sepeda motor yang meninggal karena faktor mengantuk. Sedangkan diantara pengendara yang mengantuk, terdapat 47 pengendara (17,1%) yang meninggal dunia yang disebabkan bukan karena faktor mengantuk. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $P\ value = 0,037$ , maka dapat disimpulkan ada perbedaan proporsi kejadian meninggal dunia antara pengendara yang mengantuk dengan pengendara yang tidak mengantuk (ada hubungan yang signifikan antara faktor mengantuk dengan meninggal dunia). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai  $OR=3,234$ , artinya pengendara mengantuk berisiko 3 kali menyebabkan kejadian meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor.

#### **d. Mabuk**

Hasil analisis hubungan antara faktor mabuk dengan dampak kecelakaan pada pengendara yang mengalami kecelakaan lalu lintas diperoleh bahwa tidak ada pengendara sepeda motor yang meninggal karena faktor mabuk atau mengonsumsi alkohol. Sedangkan diantara pengendara yang mabuk, terdapat 53 pengendara (18,4%) yang meninggal dunia yang disebabkan bukan karena faktor mabuk. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $P \text{ value} = 1$ , maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi kejadian meninggal dunia antara pengendara yang mabuk dengan pengendara yang tidak mabuk (tidak ada hubungan yang signifikan antara faktor mabuk dengan meninggal dunia). Perbedaan risiko antara pengendara yang mabuk dan tidak mabuk tidak dapat diketahui dikarenakan adanya sel yang kosong.

#### **e. Tidak Tertib**

Hasil analisis hubungan antara perilaku tidak tertib dengan dampak kecelakaan pada pengendara yang mengalami kecelakaan lalu lintas diperoleh bahwa ada sebanyak 7 (10,9%) pengendara sepeda motor yang meninggal karena faktor perilaku tidak tertib. Sedangkan diantara pengendara yang tidak tertib, terdapat 46 pengendara (20,4%) yang meninggal dunia yang disebabkan bukan karena perilaku tidak tertib. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p \text{ value} = 0,124$ , maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi kejadian meninggal dunia antara pengendara yang tidak tertib dengan pengendara yang tertib (tidak ada hubungan yang signifikan antara faktor tidak tertib dengan meninggal dunia). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai  $OR=0,481$ , artinya pengendara tidak tertib tidak berisiko menyebabkan kejadian meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor.

#### **f. Tidak Terampil**

Hasil analisis hubungan antara faktor tidak terampil dengan dampak kecelakaan pada pengendara yang mengalami kecelakaan lalu lintas diperoleh bahwa ada sebanyak 8 (27,6%) pengendara sepeda motor yang meninggal karena faktor tidak terampil. Sedangkan diantara pengendara yang tidak terampil, terdapat 45 pengendara (17,2%) yang meninggal dunia yang disebabkan bukan karena faktor tidak terampil. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $P \text{ value} = 0,625$ , maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi kejadian meninggal dunia antara

pengendara yang lengah dengan pengendara yang tidak tidak terampil (tidak ada hubungan yang signifikan antara faktor tidak terampil dengan meninggal dunia). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai  $OR=1,829$ , artinya pengendara tidak terampil berisiko 2 kali menyebabkan kejadian meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor.

#### **g. Kecepatan Tinggi**

Hasil analisis hubungan antara faktor kecepatan tinggi dengan dampak kecelakaan pada pengendara yang mengalami kecelakaan lalu lintas diperoleh bahwa ada sebanyak 26 (29,1%) pengendara sepeda motor yang meninggal karena faktor kecepatan tinggi. Sedangkan diantara pengendara yang kecepatan tinggi, terdapat 27 pengendara (17,3%) yang meninggal dunia yang disebabkan bukan karena faktor kecepatan tinggi. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $P\ value = 0,001$ , maka dapat disimpulkan ada perbedaan proporsi kejadian meninggal dunia antara pengendara yang kecepatan tinggi dengan pengendara yang tidak kecepatan tinggi (ada hubungan yang signifikan antara faktor kecepatan tinggi dengan meninggal dunia). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai  $OR=2,778$ , artinya pengendara kecepatan tinggi berisiko 3 kali menyebabkan kejadian meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor.

#### **5.5.2 Hubungan Faktor Kendaraan dengan Kejadian Meninggal Akibat Kecelakaan Lalu Lintas**

**Tabel 5.7**  
**Distribusi Faktor Kendaraan Sebagai Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Pada**  
**Pengendara Sepeda Motor di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2014**

Faktor Penyebab	Meninggal						OR (95%CI)	p- value
	Ya		Tidak		Total			
	n	%	N	%	n	%		
<b>Rem Blong</b>								
Ya	7	29,2	17	70,8	24	100	1,969	0,168
Tidak	46	17,3	220	82,7	266	100	0,773-5,020	
<b>Ban Pecah</b>								
Ya	1	100	0	0	1	100	-	0,183
Tidak	52	18	237	82	289	100		
<b>Selip</b>								
Ya	5	41,7	7	58,3	12	100	3,423	<b>0,048</b>
Tidak	48	17,3	230	82,7	278	100	1,042-11,240	
<b>Lampu Kendaraan</b>								
Ya	3	16,7	15	83,3	18	100	0,888	1
Tidak	50	18,4	222	81,6	272	100	0,248-3,184	

Berdasarkan tabel 5.7 diatas hubungan faktor kendaraan dengan kejadian meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas dapat dianalisis sebagai berikut:

**a. Rem Blong**

Hasil analisis hubungan antara faktor rem blong dengan dampak kecelakaan pada pengendara yang mengalami kecelakaan lalu lintas diperoleh bahwa ada sebanyak 7 (29,2%) pengendara sepeda motor yang meninggal karena faktor rem blong. Sedangkan diantara faktor rem blong, terdapat 46 pengendara (17,3%) yang meninggal dunia yang disebabkan bukan karena faktor rem blong. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $P\ value = 0,168$ , maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi kejadian meninggal dunia antara faktor rem blong dengan pengendara yang tidak mengalami rem blong (tidak ada hubungan yang signifikan antara faktor rem blong dengan meninggal dunia). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai  $OR=1,969$ , artinya pengendara yang mengendarai kendaraan dalam rem blong (tidak berfungsi) berisiko 2 kali menyebabkan kejadian meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor.



### **b. Ban Pecah**

Hasil analisis hubungan antara faktor ban pecah dengan dampak kecelakaan pada pengendara yang mengalami kecelakaan lalu lintas diperoleh bahwa ada sebanyak 1 (100%) pengendara sepeda motor yang meninggal karena faktor ban pecah. Sedangkan diantara pengendara yang mengalami ban pecah, terdapat 52 pengendara (18%) yang meninggal dunia yang disebabkan bukan karena faktor ban pecah. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $P\ value = 0,183$ , maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi kejadian meninggal dunia antara faktor ban pecah dengan pengendara yang tidak mengalami ban pecah (tidak ada hubungan yang signifikan antara faktor ban pecah dengan meninggal dunia). Selain itu, perbedaan risiko tidak dapat diketahui dikarenakan adanya sel yang kosong.

### **c. Selip (Hilang Kendali)**

Hasil analisis hubungan antara faktor selip dengan dampak kecelakaan pada pengendara yang mengalami kecelakaan lalu lintas diperoleh bahwa ada sebanyak 5 (41,7%) pengendara sepeda motor yang meninggal karena faktor selip. Sedangkan diantara pengendara yang rem blong, terdapat 48 pengendara (17,3%) yang meninggal dunia yang disebabkan bukan karena faktor rem blong. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $P\ value = 0,048$ , maka dapat disimpulkan ada perbedaan proporsi kejadian meninggal dunia antara faktor selip dengan pengendara yang tidak mengalami selip (ada hubungan yang signifikan antara faktor selip dengan meninggal dunia). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai  $OR=3,423$ , artinya pengendara yang mengalami ban selip berisiko 3,423 kali menyebabkan kejadian meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor.

### **d. Lampu**

Hasil analisis hubungan antara faktor lampu yang tidak menyala dengan dampak kecelakaan pada pengendara yang mengalami kecelakaan lalu lintas diperoleh bahwa ada sebanyak 3 (16,7%) pengendara sepeda motor yang meninggal karena faktor lampu yang tidak menyala. Sedangkan diantara pengendara yang tidak menyalakan lampu, terdapat 50 pengendara (18,4%) yang meninggal dunia yang disebabkan bukan karena faktor lampu yang tidak menyala. Hasil uji statistik

diperoleh nilai  $P\ value = 0,1$ , maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi kejadian meninggal dunia antara pengendara yang tidak menyalakan lampu dengan pengendara yang menyalakan lampu kendaraan (tidak ada hubungan yang signifikan antara faktor lampu yang tidak menyala dengan meninggal dunia). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai  $OR=0,888$ , artinya tidak ada perbedaan risiko antara pengendara yang tidak menyalakan lampu kendaraan dengan pengendara yang menyalakan lampu kendaraan terhadap kejadian meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor.

### 5.5.3 Hubungan Faktor Lingkungan Jalan dengan Kejadian Meninggal Akibat Kecelakaan Lalu Lintas

**Tabel 5.8**

**Distribusi Faktor Lingkungan Jalan Sebagai Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Pada Pengendara Sepeda Motor di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2014**

Faktor Penyebab	Meninggal						OR (95%CI)	P- value
	Ya		Tidak		Total			
	n	%	N	%	N	%		
<b>Jalan Rusak/Berlubang/Bergelombang</b>								
Ya	6	46,2	7	53,8	13	100	4,195	<b>0,017</b>
Tidak	47	17	230	83	289	100	1,349-13,045	
<b>Jalan Licin</b>								
Ya	1	14,3	6	85,7	7	100	0,740	1
Tidak	52	18,4	231	81,6	283	100	0,087-6,282	
<b>Jalan Tanpa Marka/Rambu</b>								
Ya	1	20	4	80	5	100	1,120	1
Tidak	52	18,2	233	81,8	285	100	0,123-10,230	
<b>Jalan Tanpa Lampu (Gelap)</b>								
Ya	1	14,3	6	85,7	7	100	0,740	1
Tidak	52	18,4	231	81,6	283	100	0,087-6,282	
<b>Tikungan</b>								
Ya	2	40	3	60	5	100	3,059	0,227
Tidak	51	17,9	234	82,1	285	100	0,498-18,778	
<b>Hujan</b>								
Ya	0	0	9	100	9	100	-	0,373
Tidak	53	18,9	228	81,1	281	100		

Berdasarkan tabel 5.8 diatas hubungan faktor lingkungan jalan dengan kejadian meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas dapat dianalisis sebagai berikut:

#### **a. Jalan Rusak/Berlubang/Bergelombang**

Pada analisis bivariat ini faktor jalan rusak, jalan berlubang, dan jalan bergelombang digabung menjadi satu variabel dikarenakan jumlah sampel per kategori yang sedikit. Dari hasil analisis hubungan antara faktor jalan rusak/berlubang/bergelombang dengan dampak kecelakaan pada pengendara yang mengalami kecelakaan lalu lintas diperoleh bahwa ada sebanyak 6 (46,2%) pengendara sepeda motor yang meninggal karena faktor jalan rusak/berlubang/bergelombang. Sedangkan diantara faktor jalan rusak/berlubang/bergelombang, terdapat 47 pengendara (17%) yang meninggal dunia yang disebabkan bukan karena faktor jalan rusak/berlubang/bergelombang. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $P\ value = 0,017$ , maka dapat disimpulkan ada perbedaan proporsi kecelakaan yang disebabkan faktor jalan rusak/berlubang/bergelombang dengan kecelakaan yang disebabkan bukan karena jalan rusak/berlubang/bergelombang (ada hubungan yang signifikan antara faktor jalan rusak/berlubang/bergelombang dengan meninggal dunia). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai  $OR=4,195$ , artinya faktor jalan rusak/berlubang/bergelombang berisiko 4 kali menyebabkan kejadian meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor dibandingkan dengan jalan yang bagus.

#### **b. Licin**

Hasil analisis hubungan antara faktor jalan licin dengan dampak kecelakaan pada pengendara yang mengalami kecelakaan lalu lintas diperoleh bahwa ada sebanyak 1 (14,3%) pengendara sepeda motor yang meninggal karena faktor jalan licin. Sedangkan diantara faktor jalan licin, terdapat 52 pengendara (18,4%) yang meninggal dunia yang disebabkan bukan karena faktor jalan licin. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $P\ value = 1$ , maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi kejadian meninggal dunia antara faktor jalan licin dengan kecelakaan bukan karena jalan licin (tidak ada hubungan yang signifikan antara faktor jalan licin dengan meninggal dunia). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai  $OR=0,740$ , artinya faktor

jalan licin tidak berisiko menyebabkan kejadian meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor.

### **c. Tanpa Marka/rambu**

Hasil analisis hubungan antara faktor jalan tanpa marka/rambu dengan dampak kecelakaan pada pengendara yang mengalami kecelakaan lalu lintas diperoleh bahwa ada sebanyak 1 (20%) pengendara sepeda motor yang meninggal karena faktor jalan tanpa marka/rambu. Sedangkan diantara faktor jalan tanpa marka/rambu, terdapat 52 pengendara (18,2%) yang meninggal dunia yang disebabkan bukan karena faktor tanpa marka/rambu. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $p \text{ value} = 1$ , maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi kejadian meninggal dunia antara faktor jalan tanpa marka/rambu dengan kecelakaan bukan karena jalan tanpa marka/rambu (tidak ada hubungan yang signifikan antara faktor jalantampa marka/rambu dengan meninggal dunia). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai  $OR=1,120$ , artinya tidak ada perbedaan risiko kejadian meninggal dunia antara kecelakaan yang disebabkan oleh faktor jalan tanpa marka/rambu dibandingkan jalan dengan marka/rambu.

### **d. Gelap**

Hasil analisis hubungan antara faktor jalan gelap (tanpa lampu penerang) dengan dampak kecelakaan pada pengendara yang mengalami kecelakaan lalu lintas diperoleh bahwa ada sebanyak 1 (14,3%) pengendara sepeda motor yang meninggal karena faktor jalan gelap. Sedangkan diantara faktor jalan gelap, terdapat 52 pengendara (18,4%) yang meninggal dunia yang disebabkan bukan karena faktor jalan gelap. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $P \text{ value} = 1$ , maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi kejadian meninggal dunia antara faktor jalan gelap dengan kecelakaan bukan karena jalan gelap (tidak ada hubungan yang signifikan antara faktor jalangelap dengan meninggal dunia). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai  $OR=0,740$ , artinya faktor jalan gelap tidak berisiko menyebabkan kejadian meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor.

### **e. Jalan Tikungan**

Hasil analisis hubungan antara faktor jalan menikung dengan dampak kecelakaan pada pengendara yang mengalami kecelakaan lalu lintas diperoleh bahwa

ada sebanyak 2 (40%) pengendara sepeda motor yang meninggal karena faktor jalan menikung. Sedangkan diantara faktor jalan menikung, terdapat 51 pengendara (17,9%) yang meninggal dunia yang disebabkan bukan karena faktor jalan menikung. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $P\ value = 0,227$ , maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi kejadian meninggal dunia antara faktor jalan menikung dengan kecelakaan bukan karena jalan menikung (tidak ada hubungan yang signifikan antara faktor menikung dengan meninggal dunia). Dari hasil analisis diperoleh pula nilai  $OR=3,059$ , artinya faktor jalan menikung berisiko 3 kali menyebabkan kejadian meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor.

#### f. Hujan

Hasil analisis hubungan antara faktor hujan dengan dampak kecelakaan pada pengendara yang mengalami kecelakaan lalu lintas diperoleh bahwa tidak ada pengendara sepeda motor yang meninggal karena faktor hujan. Sedangkan diantara faktor hujan, terdapat 53 pengendara (18,9%) yang meninggal dunia yang disebabkan bukan karena faktor hujan. Hasil uji statistik diperoleh nilai  $P\ value = 0,373$ , maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan proporsi kejadian meninggal dunia antara faktor hujan dengan kecelakaan bukan hujan (tidak ada hubungan yang signifikan antara faktor hujan dengan meninggal dunia).

Dari hasil analisis bivariat diatas terlihat beberapa variabel yang berhubungan dengan kejadian meninggal dunia seperti yang di tunjukkan tabel 5. 9 berikut ini.

**Tabel 5.9**

**Distribusi Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas yang Berhubungan dengan Kejadian Meninggal di Jakarta Timur Tahun 2014**

Variabel	$P\ value$	OR (95%CI)
Mengantuk	0,037	3,234
Kecepatan Tinggi	0,001	2,778
Selip (Hilang Kendali)	0,048	3,423
Jalan Rusak/Berlubang/Bergelombang	0,017	4,195

## BAB 6

### PEMBAHASAN

#### 6.1 Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini menggunakan disain *cross sectional*, rancangan penelitian menggunakan metode ini memiliki keterbatasan dan kelemahan, antara lain: bila variabel yang dipelajari banyak, maka dibutuhkan subjek penelitian dalam jumlah yang cukup besar, selain itu disain *cross sectional* sulit untuk mengukur faktor risiko secara akurat karena penelitian langsung dilakukan dalam satu waktu yang singkat.

Keterbatasan lain pada penelitian ini adalah penggunaan data sekunder berupa berkas laporan kecelakaan dan Berita Acara Pemeriksaan (BAP) yang diperoleh dari Laka Lantas Satlantas Jakarta Timur, penelitian dengan menggunakan data sekunder memiliki beberapa keterbatasan dan kelemahan, antara lain:

- a. Variabel yang diambil peneliti sangat tergantung dari data yang tersedia, sehingga menyulitkan peneliti mengembangkan variabel. Data sekunder yang didapat hanya mencakup kejadian kecelakaan lalu lintas, sedangkan data pengendara sepeda motor yang tidak mengalami kecelakaan tidak ada. Sehingga faktor-faktor yang diteliti tidak dapat dicari hubungannya dengan terjadinya kecelakaan lalu lintas. Bisa saja faktor tersebut sebenarnya tidak berkaitan dengan terjadinya kecelakaan lalu lintas atau hanya berupa faktor kebetulan saja. Melihat keminiman data tersebut, penelitian ini pada akhirnya menghubungkan faktor-faktor yang diduga menjadi penyebab kecelakaan (variabel independen) dengan kejadian meninggal akibat kecelakaan lalu lintas untuk kemudian dianalisis faktor apa saja yang menyebabkan kejadian meninggal.
- b. Kelengkapan, ketepatan dan kebenaran data yang dianalisis tergantung pada ketersediaan data sekunder, dalam hal ini sangat bergantung pada peran pihak kepolisian dalam melakukan investigasi, menyimpulkan penyebab kecelakaan, serta melakukan pencatatan kecelakaan.
- c. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, studi ini mempunyai keterbatasan karena hanya menjelaskan sekitar 40% saja penyebab kecelakaan lalu lintas

sepeda motor di Jakarta Timur dan tidak memberikan gambaran detail dari setiap ruas jalan. Dengan demikian terdapat  $\pm 60\%$  faktor penyebab lainnya yang kemungkinan menjadi penyebab utama sehingga berpotensi untuk meningkatkan angka kecelakaan sepeda motor.

Keterbatasan lain yang dialami penulis adalah masih sedikitnya penelitian sejenis yang dapat dijadikan pembandingan dan pendukung penelitian ini, sehingga dalam melakukan analisis tidak semua variabel dapat dibandingkan dengan referensi yang ada atau penelitian sebelumnya.

## **6.2 Karakteristik Sepeda Motor**

Pada penelitian ini, karakteristik pengendara yang meliputi jenis kelamin, umur, jenis pekerjaan, dan kepemilikan SIM tidak dibahas secara mendalam karena hanya digunakan informasi penegas dari pengendara dan tidak termasuk kedalam variabel penelitian.

Berdasarkan data hasil penelitian diketahui bahwa karakteristik pengendara sepeda motor yang mengalami kecelakaan lalu lintas didominasi oleh jenis kelamin laki-laki yaitu 93,8%. Hal ini dikarenakan data pengendara sepeda motor laki-laki jumlahnya lebih banyak dibandingkan dengan pengendara sepeda motor perempuan.

Lalu bila dilihat berdasarkan usia pengendara sepeda motor, maka diketahui usia pengendara sepeda motor termuda adalah 12 tahun, sedangkan yang paling tua adalah usia 74 tahun. Rata-rata pengendara sepeda motor yang mengalami kecelakaan lalu lintas berusia 31 tahun. Apabila dilihat dari pembagian kelompok umur, maka kelompok umur pengendara tertinggi yang mengalami kecelakaan berada pada rentang umur 21-30 tahun yaitu sebanyak 78 kejadian (26,9%). Hal ini dapat dikarenakan pada rentang umur 21-30 tahun merupakan kelompok umur produktif yang memiliki mobilitas tinggi dengan berbagai aktivitas dan cenderung masih labil dalam berkendara karena usia yang muda. Tingkat kecelakaan tertinggi kedua dialami kelompok umur 31-40 tahun yaitu sebanyak 76 kejadian (26,2%), hal ini dapat disebabkan oleh pada rentang kelompok umur ini pengendara merupakan kelompok usia produktif yang memiliki mobilitas yang tinggi. Tertinggi ketiga dialami kelompok umur 15-20 tahun yaitu sebanyak 61 kejadian (21%), pelaku kecelakaan lalu lintas pada kelompok umur ini dikarenakan mereka merupakan

pengendara pemula yang masih dalam proses belajar mengemudi, memiliki tingkat emosi yang belum stabil serta belum berhati-hati dalam mengendarai kendaraannya. Menurut Departemen Perhubungan (2006), pengendara pemula memiliki peluang tiga kali lebih besar dalam terlibat kecelakaan daripada pengendara yang telah mahir. Lebih dari 27,1% kecelakaan pada tahun 2004 melibatkan anak muda dan pengendara pemula dengan usia antara 16-25 tahun.

Selanjutnya apabila dilihat dari jenis pekerjaannya, sebanyak 67,7% kecelakaan lalu lintas dialami oleh pengendara sepeda motor yang status pekerjaannya sebagai karyawan swasta/wiraswasta. Hal ini sesuai dengan karakteristik pengendara berdasarkan kelompok umur, dimana yang tertinggi adalah pada kelompok umur 21-30 tahun yang merupakan usia produktif dalam bekerja, terutama yang status pekerjaannya sebagai karyawan swasta.

Kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor didominasi oleh pengendara yang tidak memiliki SIM yaitu sebanyak 185 pengendara (63,8%) dan yang memiliki SIM sebanyak 105 pengendara (36,2%). Jika dilihat berdasarkan kepemilikan SIM, tingkat kecelakaan sangat tinggi terhadap pengendara yang tidak memiliki SIM. Hal ini dikarenakan pengendara yang tidak memiliki SIM tidak pernah melihat bagaimana ujian dalam mendapatkan SIM yang dapat menambah pengetahuan dalam berkendara.

### **6.3 Gambaran Kecelakaan Lalu Lintas Pada Pengendara Sepeda Motor**

Pada bagian ini akan dibahas mengenai gambaran kecelakaan lalu lintas berdasarkan waktu kecelakaan, pola tabrakan, lokasi, dan dampak kecelakaan.

#### **6.3.1 Gambaran Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Waktu**

Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan bahwa kecelakaan lalu lintas terjadi hampir merata setiap hari. Kecelakaan paling sering terjadi di hari Jumat, Kamis, Rabu, Minggu dan Sabtu. Banyaknya kecelakaan yang terjadi pada hari Rabu, Kamis dan Jumat dikarenakan masih dalam kondisi hari kerja. Sedangkan untuk hari Sabtu dan Minggu dikarenakan pada hari tersebut biasanya kepadatan lalu lintas cukup tinggi. Hari Sabtu khususnya malam Minggu biasanya dimanfaatkan oleh sebagian besar orang untuk bepergian ke luar rumah atau *refreshing* dari berbagai kejenuhan



akibat kerja. Selain itu, pada malam Minggu juga biasanya sebagian orang akan menghabiskan waktunya hingga larut malam untuk berkumpul bersama teman atau komunitas. Hal ini bisa tergambarkan dari banyaknya kasus kecelakaan yang terjadi di waktu malam hari yaitu pukul 00.00-05.59 WIB.

Jika dilihat berdasarkan jam terjadinya kecelakaan, tingkat kecelakaan paling tinggi terjadi pada jam 00.00 - 05.59 WIB yaitu sebanyak 85 kecelakaan (29,3%) dan jam 18.00-23.59 sebanyak 82 kecelakaan (28,3%). Menurut penelitian Kartika (2009), dalam penelitiannya disebutkan hal ini dikarenakan jam tersebut merupakan jam dimana pengendara sepeda motor dalam kondisi lelah dan daya konsentrasi yang menurun serta faktor ketajaman penglihatan juga memegang pengaruh yang sangat besar, melihat kondisi jalan pada jam tersebut cenderung sepi dan bisa juga dipengaruhi oleh kondisi jalanan yang gelap (tidak memiliki lampu jalan). Berdasarkan hasil penelitian, tingkat kecelakaan terendah terjadi pada jam siang hari yaitu pukul 06.00 – 11.59 WIB dan 12.00 - 17.59 yaitu sebanyak 65 kecelakaan(22,4%) dan 58 kecelakaan (20%). Kejadian pada jam tersebut berhubungan dengan berlangsungnya kegiatan perkantoran, ekonomi, dan pendidikan sehingga menimbulkan mobilitas pengendara sepeda motor yang tinggi di jalan raya.

### **6.3.2 Gambaran Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Pola Tabrakan**

Berdasarkan pola tabrakan ketika terjadinya kecelakaan lalu lintas menunjukkan pola tabrak pejalan kaki adalah jenis tabrakan tertinggi dengan 64 kejadian (22,1%), diikuti tabrak depan samping (19,7%), tabrak samping-samping (17,2%), dan tabrak depan (4,7%). Tingginya angka kecelakaan yang melibatkan pejalan kaki mengindikasikan masih banyak pengendara yang tidak memberi prioritas utama pada penyeberang jalan, hal ini bisa juga terjadi karena pada pejalan kaki tidak tertib dalam menyeberang jalan. Berdasarkan pola tabrakan tersebut dapat terlihat perilaku pengendara maupun pejalan kaki yang masih tidak mematuhi peraturan lalu lintas yang ada.

### **6.3.3 Gambaran Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Lokasi**

Jika dilihat dari lokasi kecelakaan, kecelakaan paling sering terjadi di jalan satu arah sebesar 62,8 %, diikuti jalan dua arah sebesar 27,2%, dan di persimpangan sebesar 10 %. Banyak kecelakaan yang terjadi di jalan satu arah dikarenakan

mobilitas kendaraan yang relatif lebih lancar dibandingkan dengan jalan dua arah, hal ini memungkinkan pengendara untuk memacu kendaraannya dalam kecepatan tinggi. Hal ini sesuai dengan pola tabrakan yang paling sering terjadi yaitu tabrak depan samping dan samping-samping. Adanya kecelakaan di persimpangan jalan dikarenakan pengendara melanggar rambu-rambu lalu lintas seperti menyorobos pada saat lampu merah.

#### **6.4 Gambaran Dampak Kecelakaan Lalu Lintas**

Jika dilihat dari dampak yang ditimbulkan dari kecelakaan, jumlah kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor yang menyebabkan korban luka (ringan, sedang, berat) jumlahnya 5 kali lipat lebih banyak dibandingkan kecelakaan yang menyebabkan meninggal dunia atau dalam persentase sebesar 81,7% sedangkan kecelakaan yang menyebabkan meninggal dunia sebesar 18,3%. Kecelakaan yang menyebabkan meninggal dunia jumlahnya lebih sedikit dibandingkan hanya luka, ini dapat dikaitkan dengan kondisi lalu lintas jalan yang didominasi kondisi lalu lintas sedang sehingga pengendara tidak dapat leluasa berkendara dengan agresif dan dampak kecelakaan yang ditimbulkan tidak terlalu parah sampai menyebabkan kejadian meninggal. Menurut penelitian Simarmata (2006) dari seluruh pengendara yang mengalami cedera, 60,66% cedera mengenai kepala. Pengendara sepeda motor mempunyai risiko yang besar mengalami cedera bagian kepala. Cedera kepala merupakan penyebab utama fatalitas pada tabrakan sepeda motor. Lalu pada penelitian Houston, David Jr, dkk (2007) yang mengutip hasil penelitian Oktaviana (2008), menyatakan bahwa cedera di kepala adalah cedera utama yang terjadi pada kecelakaan kendaraan bermotor. Pada penelitian ini tidak dicantumkan pembahasan mengenai helm oleh karena data-data yang didapatkan tidak memungkinkan untuk membahas lebih dalam tentang pemakaian helm. Bila diperhatikan persentasenya, artinya setiap 5 kecelakaan lalu lintas yang melibatkan pengendara sepeda motor terdapat 1 pengendara yang meninggal dunia, sehingga dapat diketahui bahwa pengendara sepeda motor memiliki risiko tinggi mengalami meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas di Jakarta Timur selama tahun 2014.

## 6.5 Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai gambaran faktor penyebab kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor serta faktor penyebab yang berhubungan dengan kejadian meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas.

### 6.4.1 Analisis Faktor Manusia

Faktor manusia merupakan faktor tertinggi yang berkontribusi menyebabkan kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor. Faktor penyebab kecelakaan yang berasal dari faktor manusia yaitu pengendara lengah, lelah, mengantuk, mabuk, tidak tertib, tidak terampil, dan kecepatan tinggi. Berikut pembahasan mengenai faktor manusia:

#### a. Lengah

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi pengemudi yang lengah memegang peranan yang besar pada kecelakaan lalu lintas setelah faktor kecepatan tinggi dari faktor manusia. Terdapat 80 (27,6%) kasus kecelakaan dari 290 kasus yang disebabkan oleh kelengahan dari pengemudi ketika mengendarai sepeda motor.

Faktor lengah merupakan faktor yang berasal dari manusia dikarenakan pengendara melakukan hal atau kegiatan lain ketika berkendara, sehingga perhatiannya tidak fokus ketika berkendara atau tidak memperhatikan lingkungan sekitar yang dapat berubah mendadak. Menurut penelitian Kartika (2009), banyak pengemudi yang melakukan kegiatan lain saat mengemudi sehingga menyebabkan konsentrasi terganggu dan berisiko terjadinya kecelakaan lalu lintas.

Berdasarkan hasil observasi, contoh yang sering terjadi di lapangan adalah ketika ada kendaraan angkutan kota yang berhenti mendadak, ada kendaraan yang memotong jalur tiba-tiba, pejalan kaki yang menyeberang secara tiba-tiba atau tindakan pengguna jalan lain yang membuat pengemudi sepeda motor menjadi kaget, sehingga menyebabkan pengemudi yang berkendara dengan melakukan kegiatan lain mengambil tindakan spontan yang dapat mengakibatkan kecelakaan terjadi. Saat seperti ini, kelengahan pengemudi bisa menjadi sangat berisiko menimbulkan kecelakaan lalu lintas.

Berdasarkan hasil analisis hubungan antara pengemudi lengah dengan kejadian meninggal akibat kecelakaan lalu lintas, secara statistik tidak cukup bermakna.

Berdasarkan nilai OR, pengemudi lengah juga tidak berisiko menyebabkan kejadian meninggal.

Hal penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kartika (2009) dimana data ini mencerminkan bahwa pengemudi yang lengah memang menyebabkan terjadinya kecelakaan, namun hanya secara kebetulan menimbulkan korban meninggal. Hal ini karena mayoritas pengemudi yang lengah sedang mengemudikan kendaraannya dengan kecepatan sedang, yaitu antara 40 – 60 km/jam, sehingga ketika terjadi tabrakan atau benturan dengan benda lain, dampak yang ditimbulkan tidak terlalu parah hingga menyebabkan korban sampai meninggal dunia.

#### **b. Lelah**

Berdasarkan hasil penelitian, kecelakaan lalu lintas yang disebabkan faktor kelelahan sebanyak 6 kejadian (2,1%). Dari telaah dokumen kecelakaan, rata-rata pengemudi lelah dikarenakan bekerja lembur. Kecelakaan pada pengemudi lelah biasanya terjadi pada dini hari (jam 1 s/d 6 pagi) ketika pulang bekerja lembur sepanjang hari. Pengemudi lelah biasanya tidak menyadari bahwa dirinya sedang lelah.

Namun pada penelitian ini indikator pengemudi lelah hanya ditentukan berdasarkan dugaan dan keterangan saksi tanpa ada pemeriksaan fisik. Hal ini tentunya tidak dapat menggambarkan kondisi pengemudi sebenarnya sehingga membuat bias penelitian. Bisa jadi faktor kecelakaan bukan disebabkan oleh faktor pengemudi lelah.

Dari hasil uji statistik analisis hubungan antara pengemudi lelah dengan kejadian meninggal akibat kecelakaan lalu lintas secara statistik tidak cukup bermakna. Walaupun demikian, bukan berarti pengemudi lelah tidak menimbulkan kematian, karena 2 dari 4 kejadian kecelakaan yang disebabkan pengemudi lelah menimbulkan kematian (33,3%). Hasil uji statistik didapatkan hubungan yang tidak cukup bermakna dikarenakan pengemudi lelah hanya secara kebetulan menyebabkan korban meninggal pada kecelakaan lalu lintas. Berdasarkan nilai OR didapatkan bahwa pengemudi lelah berisiko 2 kali menyebabkan kecelakaan lalu lintas yang berakibat meninggal dibanding faktor penyebab kecelakaan lainnya. Dalam hal ini bisa jadi ada faktor lain, seperti kondisi badan yang memang kurang sehat, maupun

pengendara sedang berada dalam kecepatan tinggi yang mempengaruhi timbulnya kejadian meninggal.

### c. Mengantuk

Dari hasil penelitian diketahui bahwa pengendara sepeda motor yang mengantuk dalam berkendara yang mengalami kecelakaan sebanyak 15 kejadian (5,2%). Dari data tersebut dapat diketahui bahwa masih banyak pengendara yang tetap mengendarai kendaraannya walaupun dalam kondisi mengantuk. Mengantuk adalah suatu keadaan dimana pengemudi kehilangan daya reaksi dan konsentrasi akibat kurang istirahat dan/atau sudah berkendara selama 5 jam tanpa berhenti (Warpani, 2002). Ciri-ciri pengendara yang mengantuk adalah sering menguap, perih pada mata, lambat dalam bereaksi, berhalusinasi, dan pandangan kosong.

Dari telaah dokumen diperoleh bahwa rata-rata pengemudi yang mengantuk disebabkan karena mereka kurang istirahat, misalnya kerja lembur dan belum sempat tidur namun memaksakan untuk pulang dengan mengendarai motornya. Hal ini juga sempat terucap dari pengakuan seorang karyawan perusahaan swasta yang ditemui sedang beristirahat di salah satu warung di jalan Raya Bogor, Pasar Rebo, berikut cuplikan hasil wawancara tidak terstruktur:

*“...iya mas, dulu saya pernah mengalami kecelakaan gara-gara ketiduran pas bawa motor...waktu itu kalau gak salah habis kerja dan gak tidur selama 24 jam, eh pas pulang lewat jalan Raya Bogor gak sadar jatuh aja...”*

Dari pengakuan tersebut mencerminkan bahwa kondisi mengantuk biasa tidak disadari. Banyak pengemudi yang memaksakan melanjutkan perjalanan walaupun dalam keadaan mengantuk.

Berdasarkan analisis hubungan antara pengendara mengantuk dan akibat kecelakaan lalu lintas menunjukkan 6(40%) kejadian kecelakaan yang disebabkan oleh pengendara mengantuk menyebabkan meninggal dunia. Jika dianalisis lebih lanjut, hubungan antara pengendara mengantuk dan akibat kecelakaan lalu lintas secara statistik terlihat bermakna atau memiliki hubungan. Dan apabila dilihat berdasarkan nilai OR diperoleh bahwa pengendara yang mengantuk dalam berkendara berisiko 3 kali menyebabkan kejadian meninggal dunia dibanding mereka yang tidak mengantuk. Hal ini berarti pengendara mengantuk memiliki hubungan dalam menyebabkan meninggal dunia ketika terjadinya kecelakaan lalu lintas pada

pengendara sepeda motor dan memiliki risiko 3 kali menimbulkan korban meninggal dunia dibandingkan pengendara dalam keadaan tidak mengantuk. Berdasarkan *Asian Development Bank* (1998) menyatakan bahwa risiko kecelakaan tertinggi terjadi pada pengemudi yang mengantuk.

#### **d. Mabuk**

Berdasarkan hasil penelitian dari 290 kejadian kecelakaan, kecelakaan yang disebabkan pengemudi mabuk atau dalam kondisi terpengaruh alkohol adalah sebanyak 2 kejadian (0,3%). Walaupun tingkat kecelakaan yang disebabkan pengaruh alkohol merupakan angka faktor manusia yang paling kecil dalam menyebabkan kecelakaan lalu lintas, namun dari data tersebut mencerminkan bahwa masih ada segelintir orang yang kurang memiliki kesadaran dalam keselamatan berkendara dan berlalu lintas.

Seseorang yang berada dalam keadaan mabuk akan kehilangan pengendalian diri, gerakan tubuh tidak terkoordinasi, pandangan kabur, berbicara tidak jelas dan hilang kesadaran (WHO, 2013). Oleh karena itu, sangat berbahaya jika mengemudikan kendaraan dalam keadaan terpengaruh alkohol, karena akan mengganggu konsentrasi, penilaian, penglihatan dan koordinasi.

Jika dianalisis lebih lanjut, pada tabel 5.8 dari 2 kejadian kecelakaan yang disebabkan oleh pengendara yang mabuk, tidak ada pengendara yang meninggal dunia. Analisis statistik hubungan antara pengemudi mabuk dengan kejadian meninggal akibat kecelakaan lalu lintas secara statistik tidak cukup bermakna. Jika dianalisis lebih lanjut tidak didapatkan nilai OR, hal ini bisa disebabkan oleh jumlah sampel pengendara mabuk yang mengalami kecelakaan sedikit.

#### **e. Tidak Tertib**

Berdasarkan hasil penelitian, pengemudi tidak tertib menduduki urutan ketiga yang berkontribusi menyebabkan kecelakaan dari faktor manusia setelah pengemudi lengah dan kecepatan tinggi. Besarnya angka pada variabel tidak tertib yang berkontribusi terhadap kecelakaan lalu lintas yaitu sebesar 64 kecelakaan (22,1%) dari 290 kecelakaan pada pengendara sepeda motor. Berdasarkan hasil telaah dokumen Laka, kejadian kecelakaan lalu lintas biasanya diawali oleh perilaku pengendara sepeda motor yang tidak tertib pada peraturan lalu lintas. Jenis pelanggaran yang sering terjadi di lapangan dan menyebabkan kecelakaan adalah

berjalan melawan arus, mendahului kendaraan lain dengan cara tidak aman, menyerobot lampu merah, dan tidak menjaga jarak aman.

Hasil wawancara tidak terstruktur dengan beberapa pengguna sepeda motor diketahui bahwa pelanggaran yang paling sering dilakukan diantaranya mengebut, berkendara di trotoar dan melanggar rambu lalu lintas, terutama rambu dilarang memutar. Pelanggaran lain juga yang sering dilakukan berdasarkan pengakuan pengendara sepeda motor adalah melawan arus. Adapun alasan mereka melawan arus karena putaran arah yang jauh. Hal ini seperti yang terucap oleh salah satu tukang ojek yang sedang mengkal di trotoar Jalan Pramuka Jakarta Timur.

*“Biar cepat sampai supaya bisa membawa penumpang berkali-kali, lagipula tukang ojek memang biasanya mangkal di trotoar, dekat dengan pejalan kaki dan halte”*

Di Indonesia, menurut data Direktorat Lalu Lintas Kepolisian Daerah Metropolitan Jakarta Raya tahun 2013, perilaku berkendara tidak tertib merupakan penyebab 38,45 persen kecelakaan. Selain itu, *Road Safety Association Indonesia* mengutip data Direktorat Lalu Lintas Kepolisian Daerah Metropolitan Jakarta Raya pada Maret 2014 yang menyebutkan bahwa 11,68 persen korban tewas akibat kecelakaan lalu lintas adalah para pejalan kaki.

Berdasarkan tabel 5.6 diperoleh data mengenai banyaknya kasus meninggal akibat kecelakaan lalu lintas yaitu sebanyak 7 (10,9%) kasus dari 53 kasus meninggal yang disebabkan oleh perilaku tidak tertib pengendara sepeda motor. Hasil analisis secara statistik mengenai hubungan antara perilaku tidak tertib dengan kejadian meninggal akibat kecelakaan lalu lintas menunjukkan hasil yang tidak cukup bermakna ( $P \text{ value} > 0,05$ ) dimana tidak terdapat hubungan antara perilaku tidak tertib dengan kejadian meninggal akibat kecelakaan lalu lintas. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Kartika (2009) yang menyatakan tidak terdapat hubungan antara perilaku tidak tertib pengendara sepeda motor dengan meninggal. Berdasarkan nilai OR, pengemudi tidak tertib juga tidak berisiko menyebabkan kejadian meninggal.

#### **f. Tidak Terampil**

Berdasarkan hasil penelitian pengemudi tidak terampil berkontribusi menyebabkan kecelakaan sebesar 10%, yaitu 29 kejadian dari 290 kecelakaan lalu lintas. Salah satu cara untuk melihat keterampilan seseorang dalam mengemudi dapat diketahui dengan kepemilikan SIM, karena pada peraturan pembuatan SIM telah dijelaskan bahwa syarat memiliki SIM adalah terampil dalam berkendara dan dibuktikan dengan mengikuti tes mengemudi sebelum pembuatan SIM (UU RI, 2009). Sedangkan jika dilihat dari data kepemilikan SIM, pengendara sepeda motor yang tidak memiliki SIM berkontribusi menyebabkan kecelakaan lalu lintas sebesar 63,8%, Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan seseorang dalam berkendara masih diragukan, baik bagi yang memiliki SIM dan terlebih lagi pada mereka yang tidak memiliki SIM.

Hasil analisis bivariat hubungan antara pengemudi tidak terampil dengan kejadian meninggal akibat kecelakaan lalu lintas secara statistik tidak cukup bermakna. Berdasarkan nilai OR didapatkan bahwa pengemudi tidak terampil berisiko 2 kali menyebabkan kejadian meninggal pada kecelakaan lalu lintas.

#### **g. Kecepatan Tinggi**

Berdasarkan hasil penelitian dari 290 kejadian kecelakaan, kecelakaan yang disebabkan pengendara kecepatan tinggi adalah sebanyak 87 kejadian (30%). Pengendara yang berkendara dalam kecepatan tinggi merupakan faktor tertinggi yang menyebabkan kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor. Yang dimaksud dengan pengendara kecepatan tinggi adalah pengendara yang mengendarai kendaraannya dengan kecepatan tinggi atau diatas kecepatan normal pada suatu kondisi lalu lintas sehingga menyebabkan kecelakaan lalu lintas (Perez et al, 2007). Dapat disimpulkan kecepatan tinggi akan meningkatkan peluang terjadinya kecelakaan dan tingkat keparahan dari konsekuensi kecelakaan tersebut.

Dari hasil wawancara tidak terstruktur dengan beberapa pengguna sepeda motor di daerah Pasar Keramat Jati diketahui beberapa pengendara sering mengemudikan kendaraannya dalam kecepatan tinggi terutama pada saat jalanan lengang. Alasan lain yang dikemukakan oleh mereka adalah karena kondisi terdesak harus sampai tepat waktu di lokasi tujuan.



Adapun batas kecepatan yang diterapkan oleh pihak kepolisian lalu lintas Jakarta timur mengacu pada batas kecepatan dalam kota yaitu 40 Km/Jam.

Berdasarkan analisis hubungan antara pengendara kecepatan tinggi dan akibat kecelakaan lalu lintas menunjukkan 29,1% dari kecelakaan yang disebabkan oleh pengendara kecepatan tinggi menyebabkan meninggal dunia. Hasil ini sejalan dengan penelitian Vorco Jovic dkk (2006) yang mengemukakan faktor kecepatan tinggi merupakan salah satu risiko tinggi dalam kejadian meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas di Zagreb ( $P\ value = 0,0012$ ,  $OR=2,56$ ). Jika dianalisis lebih lanjut, hubungan antara pengendara kecepatan tinggi dan akibat kecelakaan lalu lintas secara statistik terlihat cukup bermakna. Berdasarkan nilai OR juga didapatkan bahwa pengendara kecepatan tinggi berisiko 3 kali menyebabkan meninggal dunia pada kecelakaan lalu lintas. Artinya, pengendara kecepatan tinggi merupakan faktor yang berisiko menyebabkan kecelakaan lalu lintas dan meninggal dunia.

Jika melihat hasil dan dibandingkan dengan teori Haddon matriks pada fase waktu, faktor manusia (lengah, mengantuk, tidak tertib, dan kecepatan tinggi) termasuk dalam fase *crash*, hal tersebut dikarenakan kecelakaan terjadi pada saat kondisi pengemudi yang lengah, mengantuk, tidak tertib, dan kecepatan tinggi. Sedangkan faktor manusia yang disebabkan pengendara lelah, mabuk, dan tidak terampil termasuk fase *pre-crash*, karena pengendara yang lelah, mabuk, dan tidak terampil merupakan penyebab yang memang sebelum terjadinya kecelakaan.

#### **6.4.2 Faktor Kendaraan**

Faktor kendaraan merupakan faktor terbesar kedua 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 menyalanya lampu kendaraan terutama ketika mengemudi pada malam hari. Berikut pembahasan lebih rincinya:

##### **a. Rem Blong**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rem blong merupakan faktor penyebab kecelakaan terbesar dari faktor kendaraan. Berdasarkan observasi data sekunder ditemukan bahwa kecelakaan kendaraan yang disebabkan kurang berfungsinya rem seringkali terjadi ketika rem digunakan secara mendadak. Rem yang tidak berfungsi

tersebut membuat pengemudi tidak dapat mengendalikan kendaraannya sehingga dapat menabrak apa saja di depannya yang pada akhirnya menimbulkan kecelakaan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu pihak kepolisian di Jakarta Timur, rem blong biasanya diakibatkan oleh perawatan kendaraan yang jarang dan umumnya rem blong sering ditemui pada kendaraan yang sudah berumur diatas 5 tahun.

Hasil analisis hubungan antara rem blong dan kejadian kecelakaan dengan korban meninggal menunjukkan tujuh dari tujuh belas kejadian kecelakaan yang disebabkan rem blong meninggal dunia, yaitu sebesar 29,2%. Jika dianalisis lebih lanjut, hubungan antara rem blong dengan kejadian meninggal akibat kecelakaan lalu lintas secara statistik tidak bermakna. Data ini mencerminkan bahwa rem blong adalah salah satu faktor penyebab kecelakaan lalu lintas, namun hanya secara kebetulan menimbulkan korban meninggal. Dilihat dari nilai OR di atas 2, maka rem blong dapat dikatakan berisiko tinggi menyebabkan kematian ketika terjadi kecelakaan, namun dalam hal ini dibutuhkan faktor pendukung lainnya, contohnya seperti kecelakaan pada motor yang remnya blong dengan pengemudi mengebut dibandingkan dengan kecelakaan pada motor yang remnya blong namun pengemudinya tidak mengebut, pastinya akan mengalami tingkat keparahan yang berbeda.

#### **b. Ban Pecah**

Berdasarkan hasil penelitian, kecelakaan yang diakibatkan oleh ban pecah sebanyak 1 kejadian atau 0,3%. Walaupun hanya satu kejadian, akan tetapi faktor ban pecah sangat berisiko tinggi menyebabkan kecelakaan lalu lintas, hal ini dikarenakan kendaraan yang bannya pecah akan mendadak kehilangan keseimbangan dan dapat menyebabkan jatuh.

Hasil analisis hubungan antara ban pecah dan kejadian kecelakaan dengan korban meninggal dunia menunjukkan 100% dari kejadian kecelakaan yang disebabkan oleh ban pecah menyebabkan korban meninggal dunia. Jika dianalisis lebih lanjut, hubungan antara ban pecah dengan kejadian meninggal akibat kecelakaan lalu lintas secara statistik tidak cukup bermakna. Data ini mencerminkan bahwa ban pecah merupakan salah satu faktor penyebab kecelakaan lalu lintas dan timbulnya korban meninggal dunia walaupun secara statistik terlihat tidak cukup

bermakna. Hal ini dapat dikarenakan, biasanya ban pecah terjadi ketika pengemudi sedang mengebut. Pada kondisi mengebut, panas yang ditimbulkan oleh gesekan antara ban dan jalan dapat membuat kondisi ban makin tipis dan pada akhirnya ban menjadi pecah. Sepeda motor yang mengalami pecah ban akan menjadi sulit dikendalikan sehingga berisiko tinggi terjadi kecelakaan, faktor kecepatan turut berpengaruh terhadap tingkat keparahan. Selain itu, ban yang pecah mendadak pada saat kendaraan melaju dapat menimbulkan kecelakaan beruntun, karena kendaraan berhenti secara tiba-tiba tanpa memberi aba-aba agar kendaraan di belakangnya dapat menjaga jarak.

### c. Selip (Hilang Kendali)

Berdasarkan hasil penelitian, kecelakaan yang diakibatkan oleh selip sebanyak 12 kejadian (4,1%). Berdasarkan observasi data kecelakaan, kejadian selip seringkali berhubungan dengan pengereman dan kondisi jalan. Mengerem dengan keras dan mendadak akan menyebabkan selip karena perpindahan berat kendaraan secara mendadak dapat menyebabkan roda depan mengunci. Kondisi jalan yang basah dan licin juga berpengaruh terhadap kejadian selip, ban akan kekurangan kemampuan menapak pada jalan basah atau permukaan yang licin. Selain itu, kondisi jalan menikung juga berisiko menyebabkan selip, hal ini dikarenakan pada saat menikung pengendara sepeda motor seringkali berbelok disertai mengerem. Sedangkan menurut panduan cara berbelok yang dikeluarkan Departemen Perhubungan Darat (2006), sangat tidak disarankan berbelok dibarengi dengan pengereman, karena berisiko tinggi terjadi selip.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa pengendara sepeda motor yang sering melintas di Jakarta Timur diketahui bahwa kejadian selip sering kali terjadi karena pengereman secara mendadak dan kondisi jalan yang kurang baik seperti pada sambungan jalan.

Jika dianalisis lebih lanjut, hubungan antara selip dengan kejadian meninggal akibat kecelakaan lalu lintas secara statistik cukup bermakna ( $P < 0,05$ ). Berdasarkan nilai OR diperoleh bahwa selip berisiko 4 kali menyebabkan kejadian meninggal dibanding faktor penyebab lainnya. Data ini mencerminkan bahwa selip merupakan salah satu faktor penyebab kecelakaan lalu lintas, berisiko besar dalam menimbulkan korban meninggal dunia.

Data ini mencerminkan bahwa selip merupakan salah satu faktor penyebab kecelakaan lalu lintas dan timbulnya korban meninggal dunia atau luka/cedera. Hal ini dapat dikarenakan selip terjadi ketika kendaraan yang dikendarai pengendara sedang dalam kondisi mengemudi dan kendaraan yang mengalami selip sulit untuk dikendalikan, sehingga berisiko tinggi terhadap terjadinya kecelakaan lalu lintas bahkan menimbulkan korban jiwa.

#### **d. Lampu Kendaraan**

Berdasarkan hasil penelitian, dari 290 kecelakaan lalu lintas, kecelakaan yang disebabkan karena lampu kendaraan tidak menyala maupun kendaraan tidak memiliki lampu adalah sebesar 18 kejadian (6,2%). Kecelakaan yang disebabkan oleh lampu kendaraan tidak menyala seringkali terjadi pada malam hari. Hal ini dikarenakan kondisi cahaya pada malam hari sangat minim, hanya mengandalkan lampu jalan dan lampu kendaraan. Berbeda dengan siang hari, dimana ada matahari yang berfungsi menerangi alam semesta.

Berdasarkan hasil wawancara tidak terstruktur, lampu kendaraan tidak menyala biasanya disebabkan pengemudi lupa menyalakan lampu setelah parkir (biasanya pada kendaraan sepeda motor keluaran lama) dan kemudian jalan lagi, namun ada juga yang dikarenakan kendaraan tidak dilengkapi dengan lampu penerangan yang seharusnya. Kecelakaan yang disebabkan lampu kendaraan ada juga yang disebabkan lampu indikator penunjuk arah tidak menyala ketika akan belok, hal ini dapat menyebabkan kendaraan di belakangnya tidak mengetahui bahwa kendaraan di depannya akan membelok dan kemudian terjadilah kecelakaan.

Jika dianalisis lebih lanjut, hubungan antara lampu kendaraan dengan kejadian meninggal akibat kecelakaan lalu lintas secara statistik tidak cukup bermakna. Berdasarkan nilai OR juga didapatkan bahwa lampu kendaraan tidak berisiko menyebabkan kejadian meninggal pada kecelakaan lalu lintas. Data ini mencerminkan bahwa lampu kendaraan yang tidak berfungsi merupakan salah satu faktor penyebab kecelakaan lalu lintas, namun tidak memegang peran penting pada timbulnya korban meninggal dunia. Pernyataan ini didukung dari hasil penelitian bahwa dari 290 kecelakaan lalu lintas, kecelakaan yang menyebabkan korban meninggal dunia karena lampu kendaraan tidak menyala hanya 3 kejadian.

Jika melihat hasil dan dibandingkan dengan teori Haddon matriks pada fase waktu, faktor kendaraan ban pecah dan selip termasuk dalam fase *crash*, hal tersebut dikarenakan kecelakaan terjadi pada saat kondisi kendaraan ban pecah dan slip. Sedangkan faktor manusia yang disebabkan rem blong dan lampu kendaraan yang tidak berfungsi termasuk fase *pre-crash*, karena kendaraan yang remnya blong dan lampu kendaraan tidak menyala merupakan penyebab yang memang sebelum terjadinya kecelakaan.

### 6.4.3 Faktor Lingkungan Fisik

Faktor lingkungan fisik merupakan faktor paling kecil berkontribusi dalam menimbulkan kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor. Faktor penyebab kecelakaan yang berasal dari faktor lingkungan fisik yaitu jalan rusak/berlubang/bergelombang, jalan licin, jalan tanpa marka/rambu/ jalan tanpa lampu, jalan menikung, dan kondisi hujan. Berikut rincian mengenai faktor lingkungan fisik:

#### a. Jalan Rusak/Berlubang/Bergelombang

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa jalan yang rusak/berlubang/bergelombang menyebabkan kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor sebanyak 13 kejadian (4,4%). Pada penelitian ini sebenarnya jalan rusak, jalan berlubang dan jalan bergelombang merupakan variabel yang berbeda. Akan tetapi karena jumlah sampel yang sedikit dari masing-masing kategori, maka dari itu pada analisis bivariat faktor jalan rusak, berlubang dan bergelombang dianalisis ke dalam satu variabel tanpa mengurangi makna dari masing-masing variabel tersebut.

Jalan rusak kondisinya sedikit berbeda dengan jalan berlubang, dan jalan bergelombang. Ada yang mengasumsikan jalan berlubang dan bergelombang masuk ke dalam kategori jalan rusak. Namun yang dimaksud jalan rusak pada penelitian ini adalah jalan yang kondisi permukaannya tidak mulus, seperti contohnya jalan yang belum diaspal, jalan yang banyak kerikilnya, dan lain sebagainya.

Dari hasil observasi lapangan, ditemukan masih banyak jalan yang berlubang dan bergelombang di Wilayah Jakarta Timur. Jalan yang berlubang dan bergelombang banyak ditemui disekitar jalan pemukiman dan banyak dilalui oleh kendaraan besar seperti di Jalan Pulogebang Raya, Jalan Mabes Hankam, Jalan

Kebon Nanas Raya, Jalan Manunggal 1, Jalan Bekasi Timur Raya, Jalan Batu Ampar 3, Jalan Kali Sari, Jalan Matraman 1, Jalan Rawadas, dan Jalan Jambore,



Gambar 6.1 Kondisi jalan rusak di salah satu ruas Jalan Bekasi Timur

Dari catatan Dinas PU pada tahun 2014 (Priliawito, 2014), total jalan yang ada di Jakarta mencapai 47.420.701 meter persegi. Dari jumlah itu, yang kondisinya rusak berjumlah 140.398 meter persegi. Sedangkan wilayah Jakarta Timur total luas jalan 6.482.092 meter persegi, yang mengalami kerusakan sekitar 24.760 meter persegi. Kerusakan banyak disebabkan karena banjir dan guyuran hujan lebat serta dilalui kendaraan yang melebihi tonase.

Dari hasil penelitian diperoleh hubungan antara jalan rusak/berlubang/bergelombang dengan kejadian meninggal akibat kecelakaan lalu lintas secara statistik cukup bermakna. Hal ini mencerminkan jalan rusak/berlubang/bergelombang bukanlah hanya kebetulan menimbulkan korban meninggal. Banyak jalan rusak/berlubang/bergelombang yang memiliki diameter serta kerusakan yang cukup besar, hal ini sangat berisiko menyebabkan sepeda motor kehilangan keseimbangan ketika melewatinya, jika pengendara kurang terampil menguasai keadaan, sepeda motor dapat oleng dan terjatuh. Tingkat keparahan yang ditimbulkan akibat kecelakaan karena jalan rusak/berlubang/bergelombang cukup parah bergantung pada model kecelakaan dan kerusakan yang ada. Dari hasil

observasi laporan laka lantas didapatkan kebanyakan kecelakaan lalu lintas yang disebabkan oleh jalan rusak/berlubang/bergelombang terjadi karena pengendara berusaha untuk menghindari jalan tersebut namun seringkali tidak dapat mengantisipasi pergerakan kendaraan lainnya.

Jika dianalisis faktor jalan rusak/berlubang/bergelombang memiliki nilai odds ratio (OR CI 95%) paling besar dibandingkan faktor lainnya yaitu sebesar 4,195, artinya jalan berlubang berisiko 4 kali menyebabkan korban meninggal pada kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor dibandingkan faktor penyebab kecelakaan lainnya.

#### **b. Jalan Licin**

Berdasarkan hasil uji statistik, kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor yang disebabkan oleh jalan licin adalah sebanyak 7 kejadian (2,4%) dari total kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor. Dari 4 kejadian tersebut diketahui bahwa jalan licin disebabkan karena cuaca hujan. Berdasarkan penelitian sejenis oleh Kartika (2009), disebutkan pada umumnya jalan yang basah atau licin disebabkan karena air hujan, namun ada juga yang disebabkan faktor lain seperti tumpahan oli kendaraan, air sampah dari truk pengangkut sampah dan lain sebagainya.

Kecelakaan yang disebabkan jalan yang licin sebenarnya tidak berdiri sendiri, hal ini berhubungan dengan faktor penyebab lainnya. Contohnya, interaksi antara faktor pengendara dan faktor kendaraan serta faktor lingkungan fisik lainnya.

Dari hasil observasi data sekunder berupa laporan kecelakaan ditemukan bahwa pada umumnya kejadian kecelakaan karena ban licin merupakan kecelakaan tunggal, namun ada beberapa dari kecelakaan tunggal tersebut pada akhirnya mengakibatkan kecelakaan ganda dikarenakan sepeda motor yang jatuh terpeleset kemudian menabrak atau mengakibatkan kendaraan lain terjatuh juga.

Jika dilakukan analisis hubungan antara jalan licin dan akibat kecelakaan lalu lintas secara statistik terlihat tidak cukup bermakna. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kartika (2009). Berdasarkan nilai OR ditemukan bahwa jalan licin tidak berisiko menyebabkan meninggal dunia atau luka/cedera pada kejadian lalu lintas dibandingkan faktor lainnya. Hal ini berarti jalan licin merupakan faktor yang menyebabkan kecelakaan namun tidak berisiko untuk menyebabkan

meninggal dunia. Hal ini dimungkinkan karena jumlah sampel kejadian meninggal dunia pada kecelakaan lalu lintas akibat jalan licin terlalu sedikit.

### **c. Jalan Tanpa Marka/Rambu**

Berdasarkan hasil penelitian dari 290 kejadian kecelakaan, kecelakaan yang disebabkan jalan tanpa marka/rambu adalah sebanyak 5 kejadian (1,7%). Jalan yang tidak memiliki marka/rambu dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas karena tidak adanya tata tertib bagi pengendara dalam berkendara sehingga dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas.

Jalan tanpa marka/rambu membuat pengendara tidak tertib dalam berlalu lintas sehingga berpotensi menyebabkan kecelakaan lalu lintas. Hal ini senada dengan yang dikemukakan oleh salah satu pengendara yang diwawancarai. Jalan tanpa marka/rambu sering kali membuat pengendara bingung dan akhirnya salah mengambil keputusan.

Berdasarkan analisis hubungan antara jalan tanpa marka/rambu dan akibat kecelakaan lalu lintas menunjukkan 20% dari kecelakaan yang disebabkan oleh jalan tanpa marka/rambu menyebabkan meninggal dunia, lalu sisanya menyebabkan luka/cedera. Jika dianalisis lebih lanjut, hubungan antara tanpa marka/rambu dan akibat kecelakaan lalu lintas secara statistik terlihat tidak cukup bermakna. Berdasarkan nilai OR juga didapatkan bahwa tanpa marka/rambu tidak berisiko menyebabkan meninggal dunia atau luka/cedera pada kejadian lalu lintas. Artinya, jalan tanpa marka/rambu merupakan faktor yang berisiko menyebabkan kecelakaan lalu lintas, namun hanya secara kebetulan menyebabkan kejadian meninggal dunia atau luka/cedera. Kejadian meninggal dunia atau luka/cedera bisa jadi dipengaruhi faktor lain di luar faktor tanpa marka/rambu.

### **d. Jalan Tanpa Lampu (Gelap)**

Berdasarkan hasil penelitian dari 290 kejadian kecelakaan, kecelakaan yang disebabkan jalan tanpa lampu adalah sebanyak 7 kejadian (2,4%). Jalan yang tidak memiliki lampu penerangan dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas karena berkurangnya jarak pandang dan jangkauan pengendara dalam berkendara. Jika melihat pada data kejadian kecelakaan lalu lintas berdasarkan jam terjadinya kecelakaan, kecelakaan yang terjadi pada malam hari atau situasi sudah mulai gelap (antara jam 6 sore s/d jam 6 pagi) sebesar 167 kejadian (57,6 %). Data



inimencerminkan bahwa kondisi penerangan yang kurang dapat berisiko menyebabkan kecelakaan lalu lintas.

Dari hasil wawancara tidak terstruktur dengan pengendara sepeda motor dikemukakan bahwa pada malam hari pengendara sepeda motor mengalami kesulitan melihat pengendara lain dengan jelas. Bahkan dengan bantuan lampu depan sekalipun, seringkali pengendara mengalami kesulitan untuk mengetahui kondisi jalan ataupun sesuatu yang ada di jalan seperti jalan berlubang. Untuk itu dibutuhkan bantuan lampu penerangan jalan. Sebagian besar jalan raya di Jakarta Timur telah memiliki lampu penerangan jalan, namun ada juga daerah-daerah yang lampu penerangan jalannya tidak menyala atau bahkan tidak terdapat lampu penerangan jalan. Hal ini tentunya sangat berisiko menyebabkan kecelakaan.

Berdasarkan analisis hubungan antara jalan tanpa lampu dan akibat kecelakaan lalu lintas menunjukkan dari 7 kejadian kecelakaan hanya 1 kejadian yang menyebabkan meninggal dunia. Jika dianalisis lebih lanjut, hubungan antara jalan tanpa lampu dan akibat kecelakaan lalu lintas secara statistik terlihat tidak cukup bermakna. Dan apabila dilihat berdasarkan nilai OR diperoleh bahwa jalan tanpa lampu tidak berisiko menyebabkan meninggal dunia atau luka/cedera pada kejadian lalu lintas. Artinya, jalan tanpa lampu merupakan faktor yang berisiko menyebabkan kecelakaan lalu lintas, namun hanya secara kebetulan menyebabkan kejadian meninggal dunia atau luka/cedera. Kejadian meninggal dunia atau luka/cedera bisa jadi dipengaruhi faktor lain di luar faktor tanpa lampu seperti mengendarai kendaraan dalam kecepatan tinggi di jalan yang rusak dan tidak memiliki lampu jalan.

#### **e. Jalan Menikung**

Dari hasil penelitian diketahui bahwa kecelakaan lalu lintas yang disebabkan tikungan tajam ada sebanyak 3 kejadian (1,7%) dari total keseluruhan 290 kejadian kecelakaan lalu lintas. Faktor jalan menikungsangat berisiko untuk terjadinya kecelakaan. Hal ini dikarenakan pada jalan menikung pandangan pengendara terbatas dibandingkan saat di jalan lurus, sehingga pengendara kurang dapat mengantisipasi dan mengambil keputusan yang tepat ketika ada kondisi yang tidak terkendali.

Berdasarkan analisis hubungan antara tikungan tajam dan akibat kecelakaan lalu lintas menunjukkan 40% dari kecelakaan yang disebabkan oleh jalan menikung menyebabkan meninggal dunia. Jika dianalisis lebih lanjut, hubungan antara

tikungan tajam dan akibat kecelakaan lalu lintas secara statistik terlihat tidak cukup bermakna. Berdasarkan nilai OR juga didapatkan bahwa tikungan tajam berisiko 3 kali menyebabkan meninggal dunia pada kecelakaan lalu lintas dibandingkan jalan lurus. Artinya, jalan menikung merupakan faktor yang berisiko menyebabkan kecelakaan lalu lintas, namun hanya secara kebetulan menyebabkan kejadian meninggal dunia atau luka/cedera. Kejadian meninggal dunia atau luka/cedera bisa jadi dipengaruhi faktor lain di luar faktor tikungan tajam, seperti memacu kendaraan dalam kecepatan tinggi di jalan menikung.

#### **f. Hujan**

Distribusi kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor berdasarkan kondisi cuaca di wilayah Jakarta Timur, kejadian kecelakaan lebih banyak terjadi ketika kondisi cuaca cerah dibandingkan kondisi cuaca hujan yaitu sebesar 281 kejadian (96,8%) dari 290 kecelakaan. Hasil penelitian ini bertentangan dengan teori Warpani (2002) di dalam kutipan Shelviana (2006) yang menyatakan bahwa cuaca yang buruk memicu terjadinya kecelakaan lalu lintas. Cuaca yang buruk, seperti hujan lebat atau berkabut dapat menghalangi pandangan pengendara sehingga pandangan menjadi sangat terbatas. Selain membuat pandangan pengendara menjadi terbatas, hujan lebat juga dapat menyebabkan jalan menjadi licin.

Rendahnya kejadian kecelakaan pada waktu kondisi hujan dikarenakan pengemudi sepeda motor biasanya akan mengurungkan niatnya untuk melanjutkan perjalanan apabila kondisi cuaca hujan dan pengendara akan lebih berhati-hati di dalam perjalanan jika dibandingkan dengan kondisi cuaca yang cerah sehingga kejadian kecelakaan banyak terjadi ketika kondisi cuaca cerah.

Berdasarkan analisis hubungan antara cuaca hujan dengan kejadian meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas menunjukkan tidak ada kejadian meninggal dunia akibat kecelakaan yang disebabkan oleh cuaca hujan. Jika dianalisis lebih lanjut, hubungan antara cuaca hujan dan akibat kecelakaan lalu lintas secara statistik terlihat tidak cukup bermakna. Berdasarkan nilai OR juga didapatkan bahwa cuaca hujan tidak berisiko menyebabkan meninggal dunia atau luka/cedera pada kejadian lalu lintas. Artinya, kondisi cuaca hujan merupakan faktor yang berisiko menyebabkan kecelakaan lalu lintas, namun hanya secara kebetulan menyebabkan kejadian meninggal dunia atau luka/cedera. Argumen yang bisa diajukan di dalam penelitian

ini adalah karena kejadian kecelakaan lalu lintas merupakan kejadian yang disebabkan oleh beberapa faktor (*multiple causes*) sehingga terdapat faktor-faktor risiko yang lebih berpotensi atau dominan dibandingkan faktor cuaca hujan terhadap kejadian kecelakaan lalu lintas yang berakibat pada kejadian meninggal dunia. Jadi peran dari faktor kondisi hujan terhadap kejadian meninggal akibat kecelakaan lalu lintas adalah sebagai faktor pendukung dimana terdapat faktor lainnya yang memiliki tingkat risiko yang lebih tinggi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kartika (2009) yang menyatakan tidak terdapat hubungan yang cukup bermakna antara kondisi hujan dengan kejadian meninggal dunia akibat kecelakaan lalu lintas. Hal ini juga sejalan dengan pernyataannya yang menyatakan bahwa kejadian yang sering kali terjadi saat hujan pengendara mengendarai sepeda motor dengan kecepatan tinggi agar dapat sampai tempat tujuan dengan cepat, bisa jadi kecepatan tinggi inilah yang menjadi faktor paling berisiko terhadap kejadian meninggal akibat kecelakaan lalu lintas.

Jika melihat hasil dan dibandingkan dengan teori Haddon matriks pada fase waktu, semua faktor lingkungan fisik termasuk fase *pre-crash*, karena faktor lingkungan fisik merupakan penyebab yang memang sebelum terjadinya kecelakaan.

Berdasarkan pembahasan mengenai faktor-faktor penyebab kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor di atas, kecelakaan lalu lintas disebabkan lebih dari satu faktor penyebab (*multiple causes*), faktor yang paling mendominasi kecelakaan lalu lintas adalah faktor manusia (pengendara) dengan kecelakaan yang terlibat faktor manusia di dalamnya yaitu tertinggi dengan modus pengendara kecepatan tinggi sebanyak 87 kejadian (30%) dari total 290 kejadian, diikuti pengendara lengah sebanyak 80 kejadian (27,6%), dan pengendara tidak tertib sebanyak 64 kejadian (22,1%). Penyebab utama kedua adalah faktor kendaraan yaitu modus paling dominan adalah rem blong sebanyak 24 kejadian (8,3%). Sedangkan faktor penyebab kecelakaan lalu lintas terendah yaitu faktor lingkungan fisik dengan modus paling sering adalah jalan rusak/berlubang/bergelombang sebanyak 13 kejadian (4,4%). Hal ini menunjukkan faktor manusia (pengendara) memegang peranan penting dalam terjadinya kejadian kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor.

Apabila dikaitkan antara ketiga faktor tersebut, faktor manusia mengantuk dan kecepatan tinggi, kondisi lingkungan fisik berupa jalan rusak/berlubang/bergelombang dan faktor kendaraan berupa ban selip akan sangat terlihat hubungannya. Pada jalan rusak/berlubang/bergelombang, jika pengendara sepeda motor membawa kendaraannya dengan kecepatan tinggi dan mengantuk, dalam hal ini tidak menyadari adanya kerusakan jalan, pengendara akan melakukan pengereman mendadak. Mengerem secara mendadak pada jalan rusak berisiko tinggi terjadinya selip, dimana roda kendaraan lepas kontak dengan permukaan jalan. Keempat faktor tersebut (mengantuk, kecepatan tinggi, selip, jalan rusak/berlubang/bergelombang) ketika bereaksi secara bersama sangat terlihat berkaitan erat dan saling berhubungan dalam terjadinya kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor.

Faktor penyebab yang berhubungan dengan akibat kecelakaan lalu lintas adalah pengendara mengantuk, kecepatan tinggi, selip, jalan rusak/berlubang/bergelombang. Dimana jalan rusak/berlubang/bergelombang merupakan faktor yang nilai risikonya paling besar menimbulkan korban meninggal dunia atau luka/cedera di antara faktor lainnya, yakni 4 kali, kemudian disusul faktor kecepatan tinggi, tidak terampil, mengantuk dan selip. Hal ini menunjukkan bahwa faktor manusia (pengendara) merupakan faktor yang mendominasi terjadinya kecelakaan lalu lintas, akan tetapi faktor lingkungan fisik yang paling menentukan tinggi risiko menimbulkan korban meninggal dunia atau luka/cedera akibat kecelakaan lalu lintas.

## BAB 7

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah disajikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan karakteristik pengendara sepeda motor didapatkan bahwa pengendara pada rentang usia sekolah (SMP – SMA), dengan status pekerjaan pelajar, serta pengendara yang tidak memiliki SIM mendominasi kejadian kecelakaan lalu lintas setelah pengendara pada rentang usia produktif dan status pekerjaan karyawan swasta.
2. Karakteristik kecelakaan lalu lintas tertinggi menurut lokasi, kecelakaan tertinggi terjadi pada jalur lalu lintas satu arah. Menurut hari kejadian, kecelakaan tertinggi terjadi pada hari Jumat, disusul hari Kamis dan Rabu. Menurut jam terjadinya, kecelakaan tertinggi antara jam 00.00 – 05.59, disusul jam 18.00 – 23.59, dan pada waktu terang (antara jam 06.00 – 11.59 dan 12.00 – 17.59). Dampak kecelakaan yang paling sering terjadi adalah luka/cidera.
3. Berdasarkan gambaran faktor penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas dari segi faktor manusia, sebagian besar kecelakaan disebabkan oleh pengendara berkecepatan tinggi
4. Berdasarkan gambaran faktor penyebab dari segi faktor kendaraan, sebagian besar kecelakaan disebabkan oleh faktor rem blong.
5. Berdasarkan gambaran faktor penyebab dari segi lingkungan fisik, kondisi jalan Rusak/berlubang/bergelombang mendominasi terjadinya kecelakaan dan sebagian besar kecelakaan terjadi pada kondisi cuaca cerah atau tidak hujan.
6. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa variabel yang berhubungan dengan meninggal akibat kecelakaan lalu lintas yaitu variabel mengantuk, kecepatan tinggi, selip, dan jalan rusak/berlubang/bergelombang. Dari hasil analisis bivariat juga faktor

jalanrusak/berlubang/bergelombang memiliki risiko tertinggi (OR=4,195)

## 7.2 Saran

Masalah lalu lintas merupakan tanggung jawab bersama, sehingga diperlukan keterlibatan semua pihak untuk mengatasinya. Pada penelitian kali ini, saran yang diberikan mengacu pada permasalahan dan kesimpulan yang ada adalah sebagai berikut:

### 7.2.1 Bagi Pengendara Sepeda Motor

- a. Membuat SIM untuk pengendara yang sudah cukup umur, dan mengikuti prosedur pembuatan SIM yang benar agar dapat mengetahui syarat-syarat dan peraturan berlalu lintas.
- b. Memeriksa kendaraan sebelum digunakan khususnya memeriksa kondisi rem dan ban kendaraan.
- c. Mengemudikan kendaraan sepeda motor dengan kecepatan tinggi sangat berpengaruh terhadap kejadian kecelakaan lalu lintas yang berakibat pada kematian sehingga pengemudi harus memperhatikan kecepatannya di dalam mengendarai sepeda motor.
- d. Tetap fokus saat berkendara dan tidak mengerjakan hal-hal lain. Jika dalam kondisi lelah atau mengantuk sebaiknya beristirahat terlebih dahulu.

### 7.2.2 Bagi Pihak Kepolisian dan Instansi Terkait

- a. Melihat pada karakteristik pengendara, maka disarankan kepada pihak Satlantas Jakarta Timur agar melakukan razia ke sekolah-sekolah kepada pelajar yang membawa sepeda motor ke sekolah namun belum memiliki SIM. Untuk kemudian ditindaklanjuti agar mereka membuat SIM, tentunya sesuai dengan prosedur tahapan pembuatan SIM pada UU No. 22 tahun 2009.
- b. Pengendara sepeda motor yang kecelakaan juga banyak yang telah memiliki SIM, disini terlihat bahwa pengendara yang memiliki SIM belum tentu terampil mengendarai motor. Untuk itu, sebaiknya pihak Satlantas Jakarta Timur memperketat pengawasan pembuatan SIM agar pengendara yang memiliki SIM benar-benar terampil dan telah melalui tahapan tes

mengemudi, serta menindak tegas oknum calo pembuatan SIM serta meninjau ulang prosedur pembuatan SIM apabila masih ada kekurangan.

- c. Selain razia kepemilikan SIM, sebaiknya pihak Satlantas Jakarta Timur bekerjasama dengan instansi-instansi terkait seperti komunitas-komunitas sepeda motor untuk melakukan sosialisasi dan pembinaan sejak usia dini mengenai *safety riding* dan peraturan berlalu lintas di sekolah-sekolah maupun tempat kerja.
- d. Perlu dilakukan pengaturan secara teknis melalui rambu batas kecepatan yang berkekuatan hukum pada wilayah-wilayah yang rawan terjadinya kecelakaan akibat pengendara yang mengemudikan kendaraannya dengan kecepatan tinggi.
- e. Perlu dilakukan audit dan inspeksi jalan secara berkala untuk melihat kondisi jalan dan ketersediaan atribut lalu lintas lainnya seperti rambu dan marka jalan untuk mengurangi angka kecelakaan yang disebabkan oleh faktor lingkungan jalan.

### 7.2.3 Bagi Penelitian Lain

- a. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan kajian yang mendalam mengenai kecelakaan lalu lintas pada pengendara sepeda motor yang berakibat pada kematian dengan menggunakan instrumen penelitian yang lebih lengkap.
- b. Peneliti lain dapat meneliti faktor-faktor penyebab kecelakaan sepeda motor lainnya seperti usia, pendidikan, pengalaman mengemudi, profesi, kapasitas mesin, waktu dan cuaca serta meneliti lebih mendalam pada beberapa ruas jalan yang mempunyai peringkat kecelakaan lalu lintas sepeda motor tertinggi di Jakarta Timur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, Gita. 2014. *Indonesia Urutan Pertama Peningkatan Kecelakaan Lalu Lintas*. <http://www.republika.co.id/berita/nasional/umum/14/11/06/nem9nc-indonesia-urutan-pertama-peningkatan-kecelakaan-lalu-lintas>(Diakses tanggal 15 April 2015).
- Asian Development Bank. 1998. *Road Safety Guidelines for the Asian and Pacific Region*. Philippine: Author.
- Asian Development Bank. 1998. *Vulnerable Road Users*, ADB RETA 5260 Project. Philippines: Author.
- Asian Development Bank. 2002. *Pedoman Road Safety untuk Indonesia*. Philippines: Author.
- Badan Pusat Statistik. 2014. *Jakarta Timur dalam Angka 2014*. Jakarta: Author. [www.jaktimkota.bps.go.id/](http://www.jaktimkota.bps.go.id/)(diakses tanggal 2 April 2014).
- Bhaswata, N., 2009. *Gambaran Tingkat Pengetahuan Keselamatan Transportasi Bus Kuning UI Pada Mahasiswa Sarjana Regular Angkatan Tahun 2005 Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia*. Skripsi. Fakultas kesehatan masyarakat. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Bustan, M.N. 1997. *Epidemiologi Kecelakaan Lalu Lintas, Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. PT RINEKA CIPTA, Jakarta.
- Direktorat Jenderal PP & PL. (2015) *Petunjuk Teknis Pemeriksaan Deteksi Dini Faktor Risiko Kecelakaan Lalu Lintas Bagi Pengemudi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
- Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 2014. *Perhubungan Darat dalam Angka 2013. Jakarta Timur dalam Angka 2014*. Jakarta: Author. [www.hubdat.dephub.go.id/](http://www.hubdat.dephub.go.id/)(diakses tanggal 2 April 2014).
- Direktorat Lalu Lintas. 2014. *Data Kecelakaan Lalu Lintas Wilayah Hukum Jakarta Timur Tahun 2014*. Jakarta: POLRI Daerah Merto Jaya
- Ditjen Perhubungan Darat. 2006. *Laporan Akhir Pedoman Teknis Kampanye Program Keselamatan*. Jakarta: Author. [www.hubdat.web.id](http://www.hubdat.web.id). (diakses tanggal 2 Mei 2014).
- Ditjen Perhubungan Darat. 2006. *Buku Petunjuk Tata Cara Bersepeda Motor di Indonesia*. Jakarta: Departemen Perhubungan RI.
- Firmansyah, Teguh. 2014. *Survei Kecelakaan Lalu Lintas di Seluruh Dunia: Orang-orang yang Mati dalam Diam* <http://www.republika.co.id/berita/koran/halaman-1/14/11/07/nenhso57-survei-kecelakaan-lalu-lintas-di-seluruh-dunia-orang-orang-yang-mati-dalam-diam>(Diakses tanggal 16 April 2015.)



- Geoffrey, Grime. 1982. *Handbook of Road Safety Research* P.15. Great Britain: Butterworth and Co.Ltd.
- Hastono, Sutanto Priyo. 2007. *Analisis Data Kesehatan*. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.
- Heinrich, Petersen, & Ross. 1980. *Industrial Accident Prevention* (5<sup>th</sup>Edition). New York: Mc. Grow Hill Book Company.
- Heinrich, HW et all. 1996. *A Safety Management Approach in Industrial Accident Prevention*. New York: Mc. Grow Hill Book Company.
- Hobbs, F.D. 1995. *Traffic Planning and Engineering*, 2<sup>nd</sup> Edition, Edisi Bahasa Indonesia. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Horne, J., & Reyner, L. (1999). *Vehicle accidents related to sleep: a review*. Occupational and environmental medicine, 56(5), 289-294.
- Houston, D.J., Lilliard, E.R. 2007, '11 *Motorcycle Safety and the Repeal of Universal Helmet Laws*', American Journal of Public Health, vol. 97, no. 11, Nov., pp. 2063-2069
- Jackson, P., et al. (2011). *Fatigue and road safety: a critical analysis of recent evidence*. Department for Transport 21.
- Kartika, M., 2009. *Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Pada Pengendara Sepeda Motor Di Wilayah Depok Tahun 2008*. Skripsi. Fakultas kesehatan masyarakat. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Kemenhub RI, 2014. *Perhubungan Darat Dalam Angka 2014*. <http://www.hubdat.web.id>. (Diakses tanggal 12 April 2015.)
- Manafe, Dina. 2013. *Kecelakaan, Penyebab Kematian Ketiga Terbesar di Indonesia*. <http://www.beritasatu.com/nasional/100328-kecelakaan-penyebab-kematian-ketiga-terbesar-di-indonesia.html> (Diakses tanggal 12 April 2015.)
- NHTSA's National Centre for Statistic and Analysis. 2009. *Technology Application For Traffic Safety Program: A Primer*. Washington DC: US Department of Transportation: National Highway Traffic Safety Administration. (diakses melalui [www.nhtsa.gov](http://www.nhtsa.gov) tanggal 2 Mei 2014).
- Octaviani, Dewi. 2008. *Penerapan Injury Control Pada Pelajar SMU Pengendara Sepeda Motor*. Skripsi Program Sarjana FKM UI 2008. Depok: FKM UI.
- O'neil, B., 2002. *Highway Safety and William Haddon, Jr.* <http://www.contingencies.org/janfeb02/crashes.pdf>. (Diakses tanggal 8 April 2015).
- Peden, Margie, et al. 2004. *World Report on Road Traffic Injury Prevention*. Geneva: World Health Organization

- Perez, K., et al. 2007, Reducing Road Traffic Injuries: Effectiveness of Speed Cameras in an Urban Setting. *American Journal of Public Health*, vol. 97, no. 9, Sept., pp. 1632-1638
- Priawito, Eko. 2014. *Mengerikan, Angka Kematian di Jalan Lampau Korban Perang Teluk*. <http://fokus.news.viva.co.id/news/read/476357-mengerikan--angka-kematian-di-jalan-lampau-korban-perang-teluk>(diakses tanggal 2 Juni 2014).
- Raymond, A., 2008. *Gambaran Faktor-Faktor Penyebab Kecelakaan Kendaraan Bermotor Di Wilayah Jakarta Timur Bulan Januari-Maret Tahun 2008*. Skripsi. Fakultas kesehatan masyarakat. Universitas Indonesia, Jakarta.
- Republik Indonesia, 1992. *Undang-Undang Nomor 14 Tahun 1992 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*.
- Republik Indonesia, 1993. *Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 1993 tentang Prasarana Jalan Raya dan Lalu Lintas*.
- Republik Indonesia, 1993. *Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1993 tentang Transportasi Jalan Raya*.
- Republik Indonesia, 1993. *Peraturan Pemerintah Nomor 42 Tahun 1993 tentang Pemeriksaan Kendaraan Bermotor*.
- Republik Indonesia, 1993. *Peraturan Pemerintah Nomor 44 Tahun 1993 tentang Kendaraan dan Pengemudi*.
- Republik Indonesia, 2009. *Undang-undang Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*.
- Republik Indonesia, 2013. *Intruksi Presiden Nomor 4 Tahun 2013 tentang Program Dekade Aksi Keselamatan Jalan*.
- Santoso, Tanti, dkk. 1983. *Morbiditas dan Mortalitas Akibat Kecelakaan Lalu Lintas di DKI Jakarta (Studi Pendahuluan)*. Medika No.10, Oktober 1983.
- Suma'mur P.K., 2009. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)*. CV Sagung Seto, Jakarta.
- Simarmata, Y.W., 2008. *Kecelakaan Lalu Lintas Pada Pengendara Sepeda Motor Tahun 2007 Di Wilayah Jakarta Timur*. Skripsi. Fakultas kesehatan masyarakat. Universitas Indonesia, Jakarta.
- The Safety and Health Hall of Fame International, 2004. *Dr. William Haddon, Jr. Class of 1987*. <http://www.shhofi.org/inductees/Bios/haddon87.htm>.(diakses tanggal 8 Maret 2014).

- Vaza, Herry, dkk. 2011. *Pengantar Rekayasa Keselamatan Jalan*. Jakarta: Kementrian Pekerjaan Umum
- Vorko-Jović, A., Kern, J., & Biloglav, Z. (2006). *Risk Factors In Urban Road Traffic Accidents*. *Journal of Safety Research*, 37(1), 93-98.
- Warpani, S. P., 2002. *Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan*. Penerbit ITB, Bandung
- WHO. 2013. *Global Status Report on Road Safety 2013: Supporting A Decade of Action: Summary*. Geneva: World Health Organization
- \_\_\_\_\_. 2013. *Kecelakaan Lalu Lintas Menjadi Pembunuh Terbesar Ketiga*. <http://www.bin.go.id/awas/detil/197/4/21/03/2013/kecelakaan-lalu-lintas-menjadi-pembunuh-terbesar-ketiga> (Diakses tanggal 13 April 2015.)
- \_\_\_\_\_. (2011). *Rencana Umum Nasional Keselamatan (RUNK) Jalan 2011–2035*. Jakarta: Departemen Perhubungan.
- \_\_\_\_\_. (2011). *Rencana Aksi Polri Dalam Rencana Umum Nasional Keselamatan (RUNK) dan Decade of Action (DoA) For Road Safety 2011-2020*. Jakarta: POLRI



# LAMPIRAN

## Lampiran 1

### Panduan Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan Lalu Lintas Pada Pengendara Sepeda Motor Di Wilayah Jakarta Timur Tahun 2014

#### 1. Identitas Pengendara

1.1 No. Laporan		
1.2 Nama		
1.3 Jenis Kelamin	1. Laki-Laki 2. Perempuan	
1.4 Umur	1. ≤ 15 tahun 2. 16-21 tahun 3. 22-30 tahun 4. 31-40 tahun 5. 41-50 tahun 6. 51-60 tahun 7. ≥ 61 tahun	
1.5 Alamat		
1.6 Pendidikan Terakhir	1. SD 2. SMP 3. SMA 4. PT	
1.7 Pekerjaan	1. PNS 2. Swasta 3. Mahasiswa 4. Pelajar 5. Pengemudi 6. TNI/POLRI	
1.8 Kepemilikan SIM	1. Punya 2. Tidak Punya	

#### 2. Keterangan Kecelakaan

2.1 Hari terjadinya kecelakaan	1. Senin 2. Selasa 3. Rabu 4. Kamis 5. Jumat 6. Sabtu 7. Minggu	
2.2 Tanggal terjadinya kecelakaan		

2.3 Jam Terjadinya Kecelakaan		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 00.00-05.59</li> <li>2. 06.00-11.59</li> <li>3. 12.00-17.59</li> <li>4. 18.00-23.59</li> </ol>
2.4 Tempat Terjadinya Kecelakaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Satu arah</li> <li>2. Dua arah</li> <li>3. Persimpangan</li> </ol>	
2.5 Pola Kecelakaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tunggal</li> <li>2. Depan-Depan</li> <li>3. Depan-Belakang</li> <li>4. Samping-Samping</li> <li>5. Depan-Samping</li> <li>6. Depan-Pejalan Kaki</li> <li>7. Beruntun</li> </ol>	
2.6 Dampak Kecelakaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Meninggal</li> <li>2. Tidak meninggal (luka)</li> </ol>	
<b>3. Faktor Manusia</b>		
Faktor manusia yang menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas	3.1 Pengemudi lengah/lalai	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ya</li> <li>2. Tidak</li> </ol>
	3.2 Pengemudi mengantuk	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ya</li> <li>2. Tidak</li> </ol>
	3.3 Pengemudi mabuk	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ya</li> <li>2. Tidak</li> </ol>
	3.4 Pengemudi lelah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ya</li> <li>2. Tidak</li> </ol>
	3.5 Pengemudi tidak terampil	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ya</li> <li>2. Tidak</li> </ol>
	3.6 Pengemudi tidak tertib	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ya</li> <li>2. Tidak</li> </ol>
	3.7 Pengemudi dalam kecepatan tinggi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ya</li> <li>2. Tidak</li> </ol>
<b>3. Faktor Kendaraan</b>		
Faktor kendaraan yang menyebabkan terjadinya	4.1 Kondisi rem kendaraan blong/tidak berfungsi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ya</li> <li>2. Tidak</li> </ol>

kecelakaan lalu lintas		
	4.2 Kondisi ban pecah/gundul	1. Ya 2. Tidak
	4.3 Kendaraan mengalami selip	1. Ya 2. Tidak
	4.4 Lampu kendaraan tidak menyala/tidak ada	1. Ya 2. Tidak
<b>5.Faktor Lingkungan Fisik</b>		
Faktor lingkungan fisik yang menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas	5.1 Jalan rusak	1. Ya 2. Tidak
	5.2 Jalan berlubang	1. Ya 2. Tidak
	5.3 Jalan bergelombang	1. Ya 2. Tidak
	5.4 Jalan licin	1. Ya 2. Tidak
	5.5 Jalan menikung	1. Ya 2. Tidak
	5.6 Tidak ada lampu penerangan jalan/gelap	1. Ya 2. Tidak
	5.7 Jalan tanpa marka/rambu	1. Ya 2. Tidak
	5.8 Hujan	1. Ya 2. Tidak

## Lampiran 2

### Hasil Analisis Uji Statistik Menggunakan *SPSSfor windows 17.00*

#### 1. Analisis Univariat

- a. Karakteristik Pengendara Sepeda Motor yang Mengalami Kecelakaan di Wilayah Jakarta Timur

**Jenis Kelamin**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	272	93.8	93.8	93.8
	Perempuan	18	6.2	6.2	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

**Umur Pengendara**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<=15	8	2.8	2.8	2.8
	16-20	61	21.0	21.0	23.8
	21-30	78	26.9	26.9	50.7
	31-40	76	26.2	26.2	76.9
	41-50	39	13.4	13.4	90.3
	51-60	20	6.9	6.9	97.2
	>=61	8	2.8	2.8	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

**Pendidikan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SD	1	.3	.3	.3
	SMP	38	13.1	13.1	13.4
	SMA	242	83.4	83.4	96.9
	PT	9	3.1	3.1	100.0
	Total	290	100.0	100.0	



**Pekerjaan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	PNS	6	2.1	2.1	2.1
	Swasta	244	84.1	84.1	86.2
	Mahasiswa	2	.7	.7	86.9
	Pelajar	31	10.7	10.7	97.6
	Pengemudi	2	.7	.7	98.3
	TNI/POLRI	5	1.7	1.7	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

**Kepemilikan SIM**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Tidak Punya	185	63.8	63.8	63.8
	Punya	105	36.2	36.2	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

## b. Gambaran Karakteristik Kecelakaan Lalu Lintas

**Hari**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Senin	29	10.0	10.0	10.0
	Selasa	37	12.8	12.8	22.8
	Rabu	45	15.5	15.5	38.3
	Kamis	46	15.9	15.9	54.1
	Jumat	47	16.2	16.2	70.3
	Sabtu	42	14.5	14.5	84.8
	Minggu	44	15.2	15.2	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

**Jam**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	05.00-08.59	53	18.3	18.3	18.3
	09.00-16.59	77	26.6	26.6	44.8
	17.00-20.59	54	18.6	18.6	63.4
	21.00-04.59	106	36.6	36.6	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

**Pola tabrak**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tunggal	23	7.9	7.9	7.9
Depan-Depan	45	15.5	15.5	23.4
Depan-Belakang	41	14.1	14.1	37.6
Samping-Samping	50	17.2	17.2	54.8
Depan-Samping	57	19.7	19.7	74.5
Depan-Pejalan Kaki	64	22.1	22.1	96.6
Beruntun	10	3.4	3.4	100.0
Total	290	100.0	100.0	

**Lokasi**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Satu arah	182	62.8	62.8	62.8
Dua arah	79	27.2	27.2	90.0
Persimpangan	29	10.0	10.0	100.0
Total	290	100.0	100.0	

**Dampak Kecelakaan**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Meninggal Dunia	53	18.3	18.3	18.3
Tidak Meninggal Dunia	237	81.7	81.7	100.0
Total	290	100.0	100.0	

c. **Gambaran Faktor Penyebab Kecelakaan pada Pengendara Sepeda Motor****Lengah**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ya	80	27.6	27.6	27.6
Tidak	210	72.4	72.4	100.0
Total	290	100.0	100.0	

**Kelelahan**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ya	6	2.1	2.1	2.1
Tidak	284	97.9	97.9	100.0
Total	290	100.0	100.0	

**Mengantuk**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	15	5.2	5.2	5.2
	Tidak	275	94.8	94.8	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

**Pengaruh Alkohol**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	2	.7	.7	.7
	Tidak	288	99.3	99.3	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

**Tidak Tertib**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	64	22.1	22.1	22.1
	Tidak	226	77.9	77.9	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

**Tidak Terampil**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	29	10.0	10.0	10.0
	Tidak	261	90.0	90.0	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

**Kecepatan Tinggi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	87	30.0	30.0	30.0
	Tidak	203	70.0	70.0	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

**Rem Blong**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	24	8.3	8.3	8.3
	Tidak	266	91.7	91.7	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

**Ban Pecah**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	1	.3	.3	.3
	Tidak	289	99.7	99.7	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

**Selip**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	12	4.1	4.1	4.1
	Tidak	278	95.9	95.9	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

**Lampu Kendaraan Tidak Menyala**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	18	6.2	6.2	6.2
	Tidak	272	93.8	93.8	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

**Jalan Rusak**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	1	.3	.3	.3
	Tidak	289	99.7	99.7	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

**Jalan Berlubang**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	10	3.4	3.4	3.4
	Tidak	280	96.6	96.6	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

**Jalan Bergelombang**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	2	.7	.7	.7
	Tidak	288	99.3	99.3	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

**Jalan Licin**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	7	2.4	2.4	2.4
	Tidak	283	97.6	97.6	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

**Jalan tanpa Marka/Rambu**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	5	1.7	1.7	1.7
	Tidak	285	98.3	98.3	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

**Lampu Jalan Tidak Menyala/Tidak ada**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	7	2.4	2.4	2.4
	Tidak	283	97.6	97.6	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

**Jalan Menikung**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	5	1.7	1.7	1.7
	Tidak	285	98.3	98.3	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

**Kondisi Hujan**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ya	9	3.1	3.1	3.1
	Tidak	281	96.9	96.9	100.0
	Total	290	100.0	100.0	

## 2. Analisis Bivariat

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Lengah * Dampak Kecelakaan	290	100.0%	0	.0%	290	100.0%
Lelah * Dampak Kecelakaan	290	100.0%	0	.0%	290	100.0%
Mengantuk * Dampak Kecelakaan	290	100.0%	0	.0%	290	100.0%
Mabuk * Dampak Kecelakaan	290	100.0%	0	.0%	290	100.0%
Tidak Tertib * Dampak Kecelakaan	290	100.0%	0	.0%	290	100.0%
Tidak Terampil * Dampak Kecelakaan	290	100.0%	0	.0%	290	100.0%
Kecepatan Tinggi * Dampak Kecelakaan	290	100.0%	0	.0%	290	100.0%
Rem Blong * Dampak Kecelakaan	290	100.0%	0	.0%	290	100.0%
Ban Pecah * Dampak Kecelakaan	290	100.0%	0	.0%	290	100.0%
Selip * Dampak Kecelakaan	290	100.0%	0	.0%	290	100.0%
Lampu Kendaraan Tidak Menyala * Dampak Kecelakaan	290	100.0%	0	.0%	290	100.0%
Jalan Rusak/Berlubang/Bergelombang * Dampak Kecelakaan	290	100.0%	0	.0%	290	100.0%
Jalan Tanpa Marka/Rambu * Dampak Kecelakaan	290	100.0%	0	.0%	290	100.0%
Jalan Tanpa Lampu * Dampak Kecelakaan	290	100.0%	0	.0%	290	100.0%
Jalan Menikung * Dampak Kecelakaan	290	100.0%	0	.0%	290	100.0%
Hujan * Dampak Kecelakaan	290	100.0%	0	.0%	290	100.0%

### Lengah \* Dampak Kecelakaan

Crosstab

			Dampak Kecelakaan		Total
			Meninggal Dunia	Tidak Meninggal Dunia	
Lengah	Ya	Count	9	71	80
		% within Lengah	11.2%	88.8%	100.0%
	Tidak	Count	44	166	210
		% within Lengah	21.0%	79.0%	100.0%
Total		Count	53	237	290
		% within Lengah	18.3%	81.7%	100.0%

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Lengah (Ya / Tidak)	.478	.222	1.032
For cohort Dampak Kecelakaan = Meninggal Dunia	.537	.275	1.048
For cohort Dampak Kecelakaan = Tidak Meninggal Dunia	1.123	1.011	1.247
N of Valid Cases	290		

### Kelelahan \* Dampak Kecelakaan

Crosstab

			Dampak Kecelakaan		Total
			Meninggal Dunia	Tidak Meninggal Dunia	
Lelah	Ya	Count	2	4	6
		% within Lelah	33.3%	66.7%	100.0%
	Tidak	Count	51	233	284
		% within Lelah	18.0%	82.0%	100.0%
Total		Count	53	237	290
		% within Lelah	18.3%	81.7%	100.0%

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.930 <sup>a</sup>	1	.335		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.185	1	.667		
Likelihood Ratio	.794	1	.373		
Fisher's Exact Test				.302	.302
Linear-by-Linear Association	.927	1	.336		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	290				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,10.

b. Computed only for a 2x2 table

## Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Lelah (Ya / Tidak)	2.284	.407	12.811
For cohort Dampak Kecelakaan = Meninggal Dunia	1.856	.583	5.913
For cohort Dampak Kecelakaan = Tidak Meninggal Dunia	.813	.460	1.435
N of Valid Cases	290		

## Mengantuk \* Dampak Kecelakaan

## Crosstab

		Dampak Kecelakaan		Total	
		Meninggal Dunia	Tidak Meninggal Dunia		
Mengantuk	Ya	Count	6	9	15
		% within Mengantuk	40.0%	60.0%	100.0%
	Tidak	Count	47	228	275
		% within Mengantuk	17.1%	82.9%	100.0%
Total		Count	53	237	290
		% within Mengantuk	18.3%	81.7%	100.0%



## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.998 <sup>a</sup>	1	.025		
Continuity Correction <sup>b</sup>	3.582	1	.058		
Likelihood Ratio	4.101	1	.043		
Fisher's Exact Test				.037	.037
Linear-by-Linear Association	4.981	1	.026		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	290				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,74.

b. Computed only for a 2x2 table

## Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Mengantuk (Ya / Tidak)	3.234	1.099	9.520
For cohort Dampak Kecelakaan = Meninggal Dunia	2.340	1.195	4.584
For cohort Dampak Kecelakaan = Tidak Meninggal Dunia	.724	.477	1.098
N of Valid Cases	290		

## Pengaruh Alkohol \* Dampak Kecelakaan

## Crosstab

		Dampak Kecelakaan		Total	
		Meninggal Dunia	Tidak Meninggal Dunia		
Pengaruh Alkohol	Ya	Count	0	2	2
		% within Pengaruh Alkohol	.0%	100.0%	100.0%
	Tidak	Count	53	235	288
		% within Pengaruh Alkohol	18.4%	81.6%	100.0%
Total	Count	53	237	290	
	% within Pengaruh Alkohol	18.3%	81.7%	100.0%	

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.450 <sup>a</sup>	1	.502		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.810	1	.368		
Fisher's Exact Test				1.000	.667
Linear-by-Linear Association	.449	1	.503		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	290				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,37.

b. Computed only for a 2x2 table

## Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
For cohort Dampak Kecelakaan = Tidak Meninggal Dunia	1.226	1.160	1.295
N of Valid Cases	290		

## Tidak Tertib \* Dampak Kecelakaan

## Crosstab

		Dampak Kecelakaan		Total	
		Meninggal Dunia	Tidak Meninggal Dunia		
Tidak Tertib	Ya	Count	7	57	64
		% within Tidak Tertib	10.9%	89.1%	100.0%
	Tidak	Count	46	180	226
		% within Tidak Tertib	20.4%	79.6%	100.0%
Total		Count	53	237	290
		% within Tidak Tertib	18.3%	81.7%	100.0%

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.961 <sup>a</sup>	1	.085		
Continuity Correction <sup>b</sup>	2.364	1	.124		
Likelihood Ratio	3.251	1	.071		
Fisher's Exact Test				.100	.058
Linear-by-Linear Association	2.951	1	.086		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	290				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,70.

b. Computed only for a 2x2 table

## Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Tidak Tertib (Ya / Tidak)	.481	.206	1.123
For cohort Dampak Kecelakaan = Meninggal Dunia	.537	.255	1.132
For cohort Dampak Kecelakaan = Tidak Meninggal Dunia	1.118	1.004	1.246
N of Valid Cases	290		

## Tidak Terampil \* Dampak Kecelakaan

## Crosstab

			Dampak Kecelakaan		Total
			Meninggal Dunia	Tidak Meninggal Dunia	
Tidak Terampil	Ya	Count	8	21	29
		% within Tidak Terampil	27.6%	72.4%	100.0%
	Tidak	Count	45	216	261
		% within Tidak Terampil	17.2%	82.8%	100.0%
Total		Count	53	237	290
		% within Tidak Terampil	18.3%	81.7%	100.0%

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.870 <sup>a</sup>	1	.171		
Continuity Correction <sup>b</sup>	1.242	1	.265		
Likelihood Ratio	1.698	1	.193		
Fisher's Exact Test				.203	.134
Linear-by-Linear Association	1.864	1	.172		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	290				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,30.

b. Computed only for a 2x2 table

## Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Tidak Terampil (Ya / Tidak)	1.829	.762	4.388
For cohort Dampak Kecelakaan = Meninggal Dunia	1.600	.838	3.055
For cohort Dampak Kecelakaan = Tidak Meninggal Dunia	.875	.694	1.103
N of Valid Cases	290		

## Kecepatan Tinggi \* Dampak Kecelakaan

## Crosstab

		Dampak Kecelakaan		Total	
		Meninggal Dunia	Tidak Meninggal Dunia		
Kecepatan Tinggi	Ya	Count	26	61	87
		% within Kecepatan Tinggi	29.9%	70.1%	100.0%
	Tidak	Count	27	176	203
		% within Kecepatan Tinggi	13.3%	86.7%	100.0%
Total		Count	53	237	290
		% within Kecepatan Tinggi	18.3%	81.7%	100.0%

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	11.215 <sup>a</sup>	1	.001		
Continuity Correction <sup>b</sup>	10.132	1	.001		
Likelihood Ratio	10.523	1	.001		
Fisher's Exact Test				.001	.001
Linear-by-Linear Association	11.176	1	.001		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	290				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,90.

b. Computed only for a 2x2 table

## Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kecepatan Tinggi (Ya / Tidak)	2.778	1.506	5.125
For cohort Dampak Kecelakaan = Meninggal Dunia	2.247	1.395	3.618
For cohort Dampak Kecelakaan = Tidak Meninggal Dunia	.809	.698	.937
N of Valid Cases	290		

## Ban Pecah \* Dampak Kecelakaan

## Crosstab

			Dampak Kecelakaan		Total
			Meninggal Dunia	Tidak Meninggal Dunia	
Ban Pecah	Ya	Count	1	0	1
		% within Ban Pecah	100.0%	.0%	100.0%
	Tidak	Count	52	237	289
		% within Ban Pecah	18.0%	82.0%	100.0%
Total		Count	53	237	290
		% within Ban Pecah	18.3%	81.7%	100.0%

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.487 <sup>a</sup>	1	.034		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.676	1	.411		
Likelihood Ratio	3.415	1	.065		
Fisher's Exact Test				.183	.183
Linear-by-Linear Association	4.472	1	.034		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	290				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,18.

b. Computed only for a 2x2 table

## Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
For cohort Dampak Kecelakaan = Meninggal Dunia	5.558	4.345	7.109
N of Valid Cases	290		

## Selip \* Dampak Kecelakaan

## Crosstab

			Dampak Kecelakaan		Total
			Meninggal Dunia	Tidak Meninggal Dunia	
Selip	Ya	Count	5	7	12
		% within Selip	41.7%	58.3%	100.0%
	Tidak	Count	48	230	278
		% within Selip	17.3%	82.7%	100.0%
Total		Count	53	237	290
		% within Selip	18.3%	81.7%	100.0%

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4.586 <sup>a</sup>	1	.032		
Continuity Correction <sup>b</sup>	3.097	1	.078		
Likelihood Ratio	3.713	1	.054		
Fisher's Exact Test				.048	.048
Linear-by-Linear Association	4.570	1	.033		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	290				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,19.

b. Computed only for a 2x2 table

## Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Selip (Ya / Tidak)	3.423	1.042	11.240
For cohort Dampak Kecelakaan = Meninggal Dunia	2.413	1.178	4.944
For cohort Dampak Kecelakaan = Tidak Meninggal Dunia	.705	.436	1.141
N of Valid Cases	290		

## Jalan Rusak/Berlubang/Bergelombang \* Dampak Kecelakaan

## Crosstab

			Dampak Kecelakaan		Total
			Meninggal Dunia	Tidak Meninggal Dunia	
Jalan Rusak/Berlubang/Bergelombang	Ya	Count	6	7	13
		% within Jalan Rusak/Berlubang/Bergelombang	46.2%	53.8%	100.0%
	Tidak	Count	47	230	277
		% within Jalan Rusak/Berlubang/Bergelombang	17.0%	83.0%	100.0%
Total		Count	53	237	290
		% within Jalan Rusak/Berlubang/Bergelombang	18.3%	81.7%	100.0%

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7.082 <sup>a</sup>	1	.008		
Continuity Correction <sup>b</sup>	5.263	1	.022		
Likelihood Ratio	5.599	1	.018		
Fisher's Exact Test				.017	.017
Linear-by-Linear Association	7.058	1	.008		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	290				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,38.

b. Computed only for a 2x2 table

## Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Jalan Rusak/Berlubang/Bergelombang (Ya / Tidak)	4.195	1.349	13.045
For cohort Dampak Kecelakaan = Meninggal Dunia	2.720	1.431	5.171
For cohort Dampak Kecelakaan = Tidak Meninggal Dunia	.648	.391	1.076
N of Valid Cases	290		

## Lampu Kendaraan Tidak Menyala \* Dampak Kecelakaan

## Crosstab

			Dampak Kecelakaan		Total
			Meninggal Dunia	Tidak Meninggal Dunia	
Lampu Kendaraan Tidak Menyala	Ya	Count	3	15	18
		% within Lampu Kendaraan Tidak Menyala	16.7%	83.3%	100.0%
	Tidak	Count	50	222	272
		% within Lampu Kendaraan Tidak Menyala	18.4%	81.6%	100.0%
Total		Count	53	237	290
		% within Lampu Kendaraan Tidak Menyala	18.3%	81.7%	100.0%



## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.033 <sup>a</sup>	1	.855		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.034	1	.854		
Fisher's Exact Test				1.000	.576
Linear-by-Linear Association	.033	1	.856		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	290				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,29.

b. Computed only for a 2x2 table

## Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Lampu Kendaraan Tidak Menyala (Ya / Tidak)	.888	.248	3.184
For cohort Dampak Kecelakaan = Meninggal Dunia	.907	.313	2.625
For cohort Dampak Kecelakaan = Tidak Meninggal Dunia	1.021	.824	1.265
N of Valid Cases	290		

## Jalan Licin \* Dampak Kecelakaan

## Crosstab

			Dampak Kecelakaan		Total
			Meninggal Dunia	Tidak Meninggal Dunia	
Jalan Licin	Ya	Count	1	6	7
		% within Jalan Licin	14.3%	85.7%	100.0%
	Tidak	Count	52	231	283
		% within Jalan Licin	18.4%	81.6%	100.0%
Total		Count	53	237	290
		% within Jalan Licin	18.3%	81.7%	100.0%

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.076 <sup>a</sup>	1	.782		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.081	1	.776		
Fisher's Exact Test				1.000	.624
Linear-by-Linear Association	.076	1	.783		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	290				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,28.

b. Computed only for a 2x2 table

## Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Jalan Licin (Ya / Tidak)	.740	.087	6.282
For cohort Dampak Kecelakaan = Meninggal Dunia	.777	.125	4.852
For cohort Dampak Kecelakaan = Tidak Meninggal Dunia	1.050	.772	1.428
N of Valid Cases	290		

## Jalan tanpa Marka/Rambu \* Dampak Kecelakaan

## Crosstab

		Dampak Kecelakaan		Total
		Meninggal Dunia	Tidak Meninggal Dunia	
Jalan tanpa Marka/Rambu	Ya	Count 1	Count 4	Count 5
		% within Jalan tanpa Marka/Rambu 20.0%	% within Jalan tanpa Marka/Rambu 80.0%	% within Jalan tanpa Marka/Rambu 100.0%
	Tidak	Count 52	Count 233	Count 285
		% within Jalan tanpa Marka/Rambu 18.2%	% within Jalan tanpa Marka/Rambu 81.8%	% within Jalan tanpa Marka/Rambu 100.0%
Total		Count 53	Count 237	Count 290
		% within Jalan tanpa Marka/Rambu 18.3%	% within Jalan tanpa Marka/Rambu 81.7%	% within Jalan tanpa Marka/Rambu 100.0%

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.010 <sup>a</sup>	1	.920		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.010	1	.921		
Fisher's Exact Test				1.000	.638
Linear-by-Linear Association	.010	1	.920		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	290				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,91.

b. Computed only for a 2x2 table

## Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Jalan tanpa Marka/Rambu (Ya / Tidak)	1.120	.123	10.230
For cohort Dampak Kecelakaan = Meninggal Dunia	1.096	.187	6.437
For cohort Dampak Kecelakaan = Tidak Meninggal Dunia	.979	.629	1.522
N of Valid Cases	290		

## Jalan Menikung \* Dampak Kecelakaan

## Crosstab

			Dampak Kecelakaan		Total
			Meninggal Dunia	Tidak Meninggal Dunia	
Jalan Menikung	Ya	Count	2	3	5
		% within Jalan Menikung	40.0%	60.0%	100.0%
	Tidak	Count	51	234	285
		% within Jalan Menikung	17.9%	82.1%	100.0%
Total		Count	53	237	290
		% within Jalan Menikung	18.3%	81.7%	100.0%

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1.608 <sup>a</sup>	1	.205		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.468	1	.494		
Likelihood Ratio	1.307	1	.253		
Fisher's Exact Test				.227	.227
Linear-by-Linear Association	1.602	1	.206		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	290				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,91.

b. Computed only for a 2x2 table

## Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Jalan Menikung (Ya / Tidak)	3.059	.498	18.778
For cohort Dampak Kecelakaan = Meninggal Dunia	2.235	.743	6.728
For cohort Dampak Kecelakaan = Tidak Meninggal Dunia	.731	.357	1.498
N of Valid Cases	290		

## Lampu Jalan Tidak Menyala/Tidak ada \* Dampak Kecelakaan

## Crosstab

		Dampak Kecelakaan		Total
		Meninggal Dunia	Tidak Meninggal Dunia	
Lampu Jalan Tidak Menyala/Tidak ada	Ya	Count 1	Count 6	Count 7
		% within Lampu Jalan Tidak Menyala/Tidak ada 14.3%	% within Lampu Jalan Tidak Menyala/Tidak ada 85.7%	% within Lampu Jalan Tidak Menyala/Tidak ada 100.0%
Tidak	Count 52	Count 231	Count 283	
	% within Lampu Jalan Tidak Menyala/Tidak ada 18.4%	% within Lampu Jalan Tidak Menyala/Tidak ada 81.6%	% within Lampu Jalan Tidak Menyala/Tidak ada 100.0%	
Total	Count 53	Count 237	Count 290	
	% within Lampu Jalan Tidak Menyala/Tidak ada 18.3%	% within Lampu Jalan Tidak Menyala/Tidak ada 81.7%	% within Lampu Jalan Tidak Menyala/Tidak ada 100.0%	

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.076 <sup>a</sup>	1	.782		
Continuity Correction <sup>b</sup>	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.081	1	.776		
Fisher's Exact Test				1.000	.624
Linear-by-Linear Association	.076	1	.783		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	290				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,28.

b. Computed only for a 2x2 table

## Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Lampu Jalan Tidak Menyala/Tidak ada (Ya / Tidak)	.740	.087	6.282
For cohort Dampak Kecelakaan = Meninggal Dunia	.777	.125	4.852
For cohort Dampak Kecelakaan = Tidak Meninggal Dunia	1.050	.772	1.428
N of Valid Cases	290		

## Kondisi Hujan \* Dampak Kecelakaan

## Crosstab

		Dampak Kecelakaan		Total	
		Meninggal Dunia	Tidak Meninggal Dunia		
Kondisi Hujan	Ya	Count	0	9	9
		% within Kondisi Hujan	.0%	100.0%	100.0%
	Tidak	Count	53	228	281
		% within Kondisi Hujan	18.9%	81.1%	100.0%
Total		Count	53	237	290
		% within Kondisi Hujan	18.3%	81.7%	100.0%

## Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.077 <sup>a</sup>	1	.150		
Continuity Correction <sup>b</sup>	1.006	1	.316		
Likelihood Ratio	3.697	1	.055		
Fisher's Exact Test				.373	.158
Linear-by-Linear Association	2.070	1	.150		
N of Valid Cases <sup>b</sup>	290				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,64.

b. Computed only for a 2x2 table

## Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
For cohort Dampak Kecelakaan = Tidak Meninggal Dunia	1.232	1.165	1.304
N of Valid Cases	290		

## Lampiran 3

## DATA KECELAKAAN BERDASARKAN RUAS JALAN DI JAKARTA TIMUR TAHUN 2014

NO	NAMA JALAN	WILAYAH	JUMLAH KEJADIAN	AKIBAT				KERUGIAN BENDA	KET
				MD	LB	LR	JMLH KORBAN		
1.	<b>JLN. RAYA BEKASI</b>	<b>PULO GADUNG &amp; CAKUNG</b>	<b>70</b>	<b>8</b>	<b>23</b>	<b>51</b>	<b>82</b>	<b>101</b>	
2.	<b>JLN. RAYA CACING</b>	<b>CAKUNG</b>	23	8	7	17	32	35	
3.	JLN. RAYA PENGGILINGAN		12	1	6	6	13	13	
4.	JLN. TIPAR CAKUNG		11	3	4	12	19	16	
5.	JLN. RAYA PULO GEBANG		12	-	5	9	14	22	
6.	JLN. KRT RAJIMAN WIDYO DININGRAT		10	-	6	10	16	15	
7.	JLN. SUMARNO (CENTRA PRIMER )		5	2	1	3	6	8	
8.	JLN. BARU P KOMARUDIN		2	-	-	2	2	3	
9.	<b>JLN. RAYA PERINTIS KEMERDEKAAN</b>		7	2	-	4	6	<b>11</b>	
10.	JLN. RAYA PEMUDA	<b>PULO GADUNG</b>	9	1	4	5	10	14	
11.	JLN. PACUAN KUDA		-	-	-	-	-	-	
12.	JLN. PULO MAS		6	-	-	5	5	10	
13.	JLN. JATINEGARA KAUM		1	-	-	1	1	1	

NO	NAMA JALAN	WILAYAH	JUMLAH KEJADIAN	AKIBAT				KERUGIAN BENDA	KET 119
				MD	LB	LR	JMLH KORBAN		
14	JLN. PULO GADUNG KAWASAN INDUSTRI	PULO GADUNG	5	2	1	4	7	9	
15	JLN. SUNAN GIRI		1	-		2	2	2	
16.	JLN. CIPINANG BARU RAYA		4	1	-	4	5	6	
17.	JLN. BALAI PUSTAKA		5	3	1	-	4	6	
18	JLN. BANGUNAN BARAT		2	-	1	2	3	3	
19.	JLN. HAJI TEN		-	-	-	-	-	-	
20.	JLN. RAWAMANGUN MUKA		7	1	1	5	7	12	
21.	JLN. KAYU PUTIH		4	1	3	3	7	6	
22.	JLN. CIPINANG JAYA		3	2	1	2	5	4	
23.	JLN. RAYA PRAMUKA		MATRAMAN	4	1	1	2	4	6
24.	JLN. RAYA MATRAMAN	18		2	4	12	18	26	
25.	<b>JLN. RAYA AHMAD YANI</b>	<b>20</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>18</b>	<b>31</b>	
26.	JLN. UTAN KAYU	3		-	-	4	4	5	
27.	JLN. PISANGAN BARU	-		-	-	-	-	-	
28.	JLN. SLAMET RIYADI	-		-	-	-	-	-	
29.	<b>JLN. RAYA DI PANJAITAN</b>	<b>24</b>		<b>2</b>	<b>6</b>	<b>19</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	
30.	JLN. BEKASI BARAT	JATINEGARA		1			1	1	1
31.	<b>JLN. BEKASI TIMUR</b>		<b>26</b>	4	11	15	30	35	
32.	JLN. JATINEGARA BARAT		2	-	-	4	4	2	
33.	JLN. KEBON NANAS		1	-	-	2	2	2	



NO	NAMA JALAN	WILAYAH	JUMLAH KEJADIAN	AKIBAT				KERUGIAN BENDA	KET
				MD	LB	LR	JMLH KORBAN		
33	JLN. JATINEGARA TIMUR	JATINEGARA	7	-	2	5	7	7	
34	JLN. RAYA OTISTA		11	-	2	8	10	15	
35.	JLN. RAYA CASABLANGKA		1	1	-	-	1	1	
36.	JLN. RAYA PONDOK KOPI	DUREN SAWIT	3	-	1	3	4	4	
37	<b>JLN. I GUSTI NGURAH RAI</b>		22	2	11	20	33	37	
38.	JLN. BASUKI RAHMAT		17	1	8	13	23	23	
39.	JLN. KOLONEL SUGIYONO		12	2	4	7	13	14	
40.	JLN. RS SUKAMTO		9	1	2	9	12	20	
41.	<b>JLN. RAYA KALIMALANG</b>		47	6	13	34	53	79	
42.	JLN. PAHLAWAN REVOLUSI		19	1	10	14	25	28	
43.	JLN. BINA MARGA DUREN SAWIT		1	-	-	1	1	1	
44.	JLN. PONDOK KOPI		-	-	-	-	-	-	
45.	JLN. DERMAGA		1	-	-	1	1	1	
46.	JLN. BUARAN RAYA	8	1	3	5	9	11		
47.	JLN. PONDOK KELAPA	4	-	2	2	4	4		
48.	JLN. RADEN INTEN	8	1	1	5	7	10		
49.	JLN. MALAKA JAYA	4	1	3	2	6	6		
50.	JLN. RS SUKAMTO	-	-	-	-	-	--		
51.	JLN. H NAMAN	1	-	1	2	3	2		
52.	<b>JLN. RAYA MT HARYONO</b>	KRAMAT JATI	5		2	1	3	7	
53.	<b>JLN. RAYA MAYJEN SUTOYO</b>		25	1	6	15	22	33	

NO	NAMA JALAN	WILAYAH	JUMLAH KEJADIAN	AKIBAT				KERUGIAN BENDA	KET
				MD	LB	LR	JMLH KORBAN		
54	JLN. DEWI SARTIKA	<b>KRAMAT JATI</b>	9	1	1	6	8	<b>12</b>	
55	JLN. RAYA CONDET		2	-	1	1	2	3	
56	JLN. CILILITAN HALIM		1	-	-	1	1	1	
57	JLN. KAMPUNG TENGAH		-	-	-	-	-	-	
58	JLN. KAMPUNG DUKUH	<b>MAKASAR</b>	-	-	-	-	-	-	
59	<b>JLN. RAYA PONDOK GEDE</b>		14	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>22</b>	18	
60	JLN. SMA 48 ( PUSDIKLAT DEPNAKER )		-	-	-	-	-	-	
61	JLN. JATIWARINGIN		3	1	1	4	6	3	
62	JLN. PROTOKOL HALIM		5	1	1	1	<b>3</b>	<b>7</b>	
63	JLN. PERINDUSTRIAN		-	-	-	-	-	-	
64	JLN. SUPRIYADI	<b>CIRACAS</b>	12	1	5	8	14	17	
65	JLN. TANAH MERDEKA		6	1	-	4	5	10	
66	JLN. SUCI		2	1	-	-	1	4	
67	JLN. TB SIMATUPANG		6	-	-	6	6	7	
68	<b>JLN. RAYA BOGOR</b>		<b>45</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>40</b>	<b>58</b>	
69	JLN. KELAPA DUA WETAN		6	1	1	5	7	<b>10</b>	
70	JLN. LAPANGAN TEMBAK CIBUBUR		10	1	8	6	15	14	
71	JLN. GONGSENG		-	-	-	-	-	-	
72	JLN. PKP CIRACAS		1	-	1	-	1	1	

NO.	NAMA JALAN	WILAYAH	JML KEJADIAN	AKIBAT			JML KORBAN	KERUGIAN BENDA	122 KET
				MD	LB	LR			
73.	JLN. HANKAM TMII	<b>CIPAYUNG</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	
74.	JLN. RAYA BINA MARGA		2	2	2	1	5	3	
75.	JLN. CILANGKAP		3	-	1	2	3	3	
76.	JLN. RAYA BAMBU APUS		2	1	1	-	2	2	
77.	JLN. RAYA SETU		4	-	1	3	4	7	
78.	JLN. PONDOK RANGGON		1	-	1	-	1	1	
79.	JLN. CEGER CIPAYUNG		1	-	-	1	1	2	
80.	JLN. GONSENG	<b>PASAR REBO</b>	-	-	-	-	-	-	
81.	JLN. KALISARI		2	1	1		2	2	
82.	JLN. CIJANTUNG		2	-	-	1	1	3	
83.	JLN. TOL TB SIMATUPANG	<b>TOL</b>	6	1	3	2	6	12	
84.	JLN.TOL. IR WIYOTO WIYONO		12	1	2	4	7	27	
85.	JLN. TOL CAWANG TOMANG		-	-	-	-	-	-	
86.	JLN. TOL JAGORAWI		16	2	2	16	20	27	
87.	JLN. TOL CIKAMPEK		19	3	2	12	17	28	
88.	JLN. TOL CACING		1	-	-	-	-	2	
89.	JLN. TOL JATIWARNA ( JOR JRJ )		7	1	2	2	5	14	
90.	JLN.TOL CAKUNG CIKUNIR	8	4	1	4	9	12		
<b>JUMLAH</b>			<b>729</b>	<b>97</b>	<b>227</b>	<b>522</b>	<b>846</b>	<b>1046</b>	

Catatan:

“ Nama ruas jalan yang tercetak tebal memiliki kerawanan laka lantas intensitas tinggi “