

PSIKOLOGI LALU LINTAS



Mengurai Problematika Manusia dan Transportasi



Dr. Fikri, S.Psi.,M.Si

Sanksi Pelanggaran Pasal 113
Undang-undang No. 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta

1. **Setiap Orang** yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000 (seratus juta rupiah).
2. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
3. Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
4. Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

PSIKOLOGI LALU LINTAS

**(Mengurai Problematika Manusia dan
Transportasi)**

Dr. Fikri, S.Psi., M.Si.



PSIKOLOGI LALU LINTAS

(Mengurai Problematika Manusia dan Transportasi)

Diterbitkan pertama kali oleh Penerbit Amerta Media

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang *All Rights Reserved*

Hak penerbitan pada Penerbit Amerta Media

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini
tanpa seizin tertulis dari Penerbit

Anggota IKAPI

Cetakan Pertama: April 2023

15,5 cm x 23 cm

ISBN: 978-623-419-339-8

Penulis:

Dr. Fikri, S.Psi., M.Si.

Editor:

Dimas Rahman Rizqian

Desain Cover:

Dwi Prasetyo

Tata Letak:

Ladifa Nanda

Diterbitkan Oleh:

Penerbit Amerta Media

NIB. 0220002381476

Jl. Raya Sidakangen, RT 001 RW 003, Kel, Kebanggan, Kec. Sumbang,
Purwokerto, Banyumas 53183, Jawa Tengah. Telp. 081-356-3333-24

Email: mediaamerta@gmail.com

Website: amertamedia.co.id

Whatsapp : 081-356-3333-24

Isi di luar tanggung jawab penerbit Amerta Media

Kata Pengantar

Permasalahan kecelakaan lalulintas merupakan suatu masalah yang tidak ada penyelesaiannya. Setiap tahun jumlah kecelakaan lalulintas semakin meningkat. Berdasarkan laporan daripada World Health Organization (WHO), permasalahan kecelakaan lalu lintas di tingkat global merupakan suatu permasalahan di semua negara di dunia. Setiap hari terdapat hampir 16,000 orang meninggal dunia karena mengalami kecelakaan, dan beberapa ribu orang lagi mengalami kecacatan akibat kecelakaan lalulintas. Pada tahun 1998, kecelakaan lalu lintas merupakan penyebab utama kejadian kematian di dunia. Pada tahun 2002, kecelakaan lalu lintas berada di tingkat ke sebelas dalam data penyebab kematian di dunia. Hasil analisis yang dilakukan oleh WHO pada tahun 2002 di negara maju, kejadian kemalangan jalan raya menduduki tangga ke 14 dalam data penyebab kematian utama dan bagi negara yang sedang membangun kecelakaan lalu lintas menempati peringkat ke 10 penyebab kematian (WHO, 2008).

Permasalahan kecelakaan lalu lintas di Indonesia masih merupakan suatu masalah besar buat polisi Indonesia saat ini, dan untuk dapat mengurangi tingkat kecelakaan lalulintas. Berdasarkan data dari organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dalam dua tahun terakhir ini, melaporkan Kecelakaan lalu lintas di Indonesia menjadi pembunuh ketiga terbesar selepas penyakit jantung koroner dan TBC. Salah satu faktor utama kenapa tingkat kecelakaan lalu lintas meningkat dari tahun ke tahun disebabkan oleh faktor manusianya. Perilaku mengemudi yang agresif, tidak patuh dengan rambu-rambu lalulintas, kepribadian, mengemudi saat mabuk, mengantuk, supir yang stress saat mengendarai kendaraan, dan perilaku supir.

Tentunya permasalahan ini banyak disebabkan oleh faktor manusianya secara psikologis saat menyentir. Oleh karena itu buku ini bermaksud untuk menjelaskan faktor-faktor manusia apa saja yang akan mempengaruhi kepada meningkatnya kecelakaan lalu Lintas.

Dr. Fikri, S.Psi., M.Si.

Buku ini mencoba memberikan sebuah kajian psikologi lalu lintas kepada para pembaca, untuk dapat memberikan sebuah konsep ataupun teori psikologi yang menjelaskan bagaimana kaitannya unsur psikologi dengan kecelakaan lalu lintas yang semakin meningkat di Indonesia.

Meskipun penulis sudah berusaha, belum berarti buku ini sudah baik dan sempurna. Secara pribadi penulis tetap menyadari akan kekurangannya, baik dalam penyusunan buku ini. Atas segala kekurangan kiranya pembaca dapat memberikan kritik maupun saran-sarannya agar penulis berikutnya dapat lebih sempurna. Semoga tulisan ini berguna dan membawa kebaikan bagi semua.

Pekanbaru, Februari 2023
Penulis,

Dr. Fikri, S.Psi., M.Si.

Daftar Isi

HALAMAN JUDUL	i
TENTANG BUKU	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
Bab 1 Pendahuluan	1
Bab 2 Kecelakaan Lalu Lintas: Masalah Serius yang Wajib Ditangani	5
A. Berbagai Data Kecelakaan Lalu Lintas di Tingkat Internasional	5
B. Kasus-kasus Kecelakaan Lalu Lintas di Indonesia	7
C. Upaya Para Pakar Psikologi dalam Menangani Kecelakaan Lalu Lintas	11
Bab 3 Teori Kecelakaan Lalu Lintas.....	19
A. Teori Deret Domino Heinrich (1933)	21
B. Teori Swiss Cheese	23
C. Teori Faktor Manusia (<i>Human Factor Theory</i>)	25
D. Teori Kecelakaan/insiden (<i>Accident/Incident Theory</i>) ...	26
E. Teori Keseimbangan	27
Bab 4 Teori Perilaku Pengendara	31
A. <i>Risk Compensation Model</i> Wilde (1982)	35
B. <i>Theory of Planned Behavior</i>	36
C. Perspektif Teori Tingkah Laku Beralasan (<i>Theory of Reasoned Action</i>)	37
Bab 5 Teori Kepribadian Pengendara.....	39
A. Teori <i>Trait</i> Allport (1987).....	43
B. <i>Trait</i> Eysenck (1947)	44

C. <i>Trait Personality Big Five</i>	45
Bab 6 Kepribadian dan Kecelakaan Lalu Lintas.....	49
A. Hubungan Kepribadian dan Kecelakaan Lalu Lintas	49
B. Pengaruh Kepribadian dan Kecelakaan Lalu Lintas	54
Bab 7 Stres Pengendara dan Kecelakaan Lalu Lintas.....	61
A. Hubungan Stres Pengendara dan Kecelakaan Lalu Lintas	61
B. Pengaruh Stres Pengendara dan Kecelakaan Lalu Lintas	69
Bab 8 Kecenderungan Mengantuk dan Kecelakaan Lalu Lintas.....	77
A. Hubungan Kecenderungan Mengantuk dan Kecelakaan Lalu Lintas	77
B. Pengaruh Kecenderungan Mengantuk dan Kecelakaan Lalu Lintas	85
Bab 9 Perilaku Pengendara dan Kecelakaan Lalu Lintas	89
A. Hubungan Pengendara dan Kecelakaan Lalu Lintas	89
B. Pengaruh Pengendara dan Kecelakaan Lalu Lintas.....	93
Bab 10 Penutup	97
DAFTAR PUSTAKA.....	107
GLOSARIUM.....	149
INDEKS	150
PROFIL PENULIS	153

BAB 1

Pendahuluan



Masalah kecelakaan lalu lintas merupakan masalah yang hampir tidak ada solusinya. Setiap tahun angka kecelakaan lalu lintas semakin meningkat. Masalah kecelakaan lalu lintas di Indonesia merupakan isu terkini. Kecelakaan lalu lintas berimplikasi pada berbagai aspek sosial ekonomi. Korban jiwa, kecacatan dan luka-luka yang diderita pengguna jalan menyebabkan hilangnya kualitas hidup dan juga sumber daya manusia, terutama di kalangan pekerja yang menjadi sumber produktivitas nasional.

Menyadari bahwa kajian tentang psikologi lalu lintas di Indonesia masih sangat sedikit, maka dengan adanya buku ini sedikit banyak dapat membantu meningkatkan kesadaran di kalangan pemerintah, masyarakat dan para pengemudi itu sendiri tentang perilaku berkendara yang berkualitas dan bijaksana. Berbeda dengan negara-negara maju seperti Amerika Serikat, Australia, Jepang, dan Eropa, kajian komprehensif tentang psikologi berkendara terus dilakukan dan dipandang sebagai isu global yang harus terus mendapat perhatian.

Kecelakaan di jalan raya merupakan kejadian tak terduga yang bisa terjadi dimana saja tanpa memandang usia, ras, keturunan, pangkat dan sebagainya. Manusia selalu dihadapkan pada berbagai jenis kecelakaan. Beragamnya definisi kecelakaan tersebut kemungkinan besar menyebabkan kurangnya upaya untuk menurunkan angka kecelakaan tersebut. Lebih lanjut keadaan ini dikarenakan usaha yang sering dilakukan adalah usaha yang fokus pada satu arah saja dan bukan multidisiplin yang menggabungkan semua pendekatan dan perspektif.

Masalah tingkat kecelakaan lalu lintas di Indonesia semakin meningkat dari tahun ke tahun. Banyak hasil penelitian para peneliti psikologi transportasi dari berbagai negara menunjukkan bahwa faktor manusia menjadi penyebab utama terjadinya kecelakaan di jalan raya. Kajian dari para psikolog transportasi mencoba mengkaji variabel dari faktor manusia yaitu kepribadian, stres berkendara, mengantuk dan perilaku pengemudi sebagai penyumbang langsung kecelakaan lalu lintas. Namun dari semua penelitian yang telah dilakukan, hasilnya tidak sama antara satu peneliti dengan peneliti lain dari berbagai ras dengan budaya dan ciri kepribadian pengemudi yang berbeda. Beberapa telah mempelajari peran variabel mediator atau moderator dalam studi kecelakaan. Oleh karena itu, buku ini bertujuan untuk mengkaji peran mediator dalam kecelakaan lalu lintas. Selain itu, kajian tentang psikologi transportasi yang mengkaji faktor manusia di Indonesia masih sangat sedikit. Maka dalam buku ini penulis menggunakan perilaku pengemudi sebagai variabel mediator yang belum banyak dipelajari oleh para psikolog transportasi. Dengan hadirnya buku ini, maka diharapkan dapat menyempurnakan teori yang ada.

Studi yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya juga menggunakan metode yang berbeda; beberapa menggunakan analisis meta, studi kualitatif, studi eksperimental dan kuantitatif. Kelemahan metode penelitian yang sering digunakan pada penelitian sebelumnya adalah perolehan informasi hanya dari satu sumber, menggunakan satu metode pengumpulan data, serta penelitian yang hanya bersifat *cross sectional*. Riset ini pada gilirannya menggunakan metode yang lebih baik dengan memperoleh data dari berbagai sumber, dan menggunakan analisis statistik yang lebih baik, yaitu analisis AMOS untuk menguji kesesuaian model kecelakaan lalu lintas. Diharapkan metode penelitian yang digunakan dalam kajian ini dapat menyempurnakan penelitian-penelitian psikologi mengenai transportasi yang sudah ada.

Secara umum, buku ini hendak menjawab secara ilmiah terkait dengan poin-poin pertanyaan sebagai berikut: Pertama, adakah kesesuaian antara model pengukuran faktor kepribadian, stres berkendara, kantuk dan perilaku pengemudi dengan kecelakaan lalu lintas? Kedua, apakah ada kecocokan antara model struktural prediktor kecelakaan lalu lintas dengan data penelitian? Ketiga, apakah faktor manusia seperti kepribadian, stres pengemudi, kantuk,

dan perilaku pengemudi memengaruhi kecelakaan di jalan raya? Kedua, apakah faktor kepribadian, stres pengemudi, dan kantuk memengaruhi perilaku pengemudi? Ketiga, apakah perilaku pengemudi bertindak sebagai perantara kepribadian, stres pengemudi, dan kantuk pada kecelakaan lalu lintas?

Berangkat dari poin-poin pertanyaan diatas, maka secara spesifik buku ini hendak memberikan penjelasan ilmiah untuk menguji model prediktor kecelakaan lalu lintas yang terdiri dari faktor kepribadian, stres berkendara, kecenderungan mengantuk dan perilaku pengemudi sebagai variabel prediktor kecelakaan lalu lintas. Berdasarkan hal tersebut, maka nantinya penulis akan menjabarkan poin-poin sebagai berikut: Pertama, menguji kesesuaian model pengukuran faktor kepribadian, stres berkendara, mengantuk, perilaku pengemudi dan kecelakaan lalu lintas. Kedua, menguji kecocokan model struktural prediktor kecelakaan lalu lintas dengan data penelitian. Ketiga, mengidentifikasi pengaruh langsung kepribadian, stres berkendara, mengantuk dan perilaku pengemudi terhadap kecelakaan lalu lintas. Keempat, mengidentifikasi pengaruh langsung kepribadian, stres berkendara dan rasa kantuk terhadap perilaku pengemudi. Kelima, mengidentifikasi peran perilaku pengemudi sebagai mediator antara pengaruh kepribadian, stres pengemudi dan kecenderungan mengantuk terhadap kecelakaan lalu lintas.

Dalam aspek teoretis, buku diharapkan dapat membangun teori dan kajian baru tentang faktor manusia penyebab kecelakaan lalu lintas di Indonesia, melihat kajian tentang kecelakaan lalu lintas yang disebabkan oleh faktor manusia masih sangat terbatas. Oleh karena itu, buku ini dapat menambah kekayaan ilmu psikologi khususnya di bidang psikologi lalu lintas. Di antara faktor manusia yang selalu dipelajari adalah kepribadian yang menggunakan teori *big five personality* yang dipelajari oleh McCrae dan Costa (2003) dan John dan Srivastava (1999) yang terdiri dari lima faktor yaitu: *neuroticism, extraversion, openness, agreeableness* dan *thrift used* oleh para ilmuwan psikologi di Barat sebagai teori dasar dalam melihat ciri-ciri kepribadian pengemudi yang menjadi faktor penyebab kecelakaan di jalan raya.

Teori lain yang mengukur faktor manusia adalah stres pengemudi, yang dikembangkan oleh Matthews et al. (2001) yang mengukur tingkat stres pengemudi dengan lima faktor yaitu: kelelahan, pemantauan bahaya, pencarian kesenangan, mengemudi agresif

dan tidak suka mengemudi. Namun, teori ini tidak dapat sepenuhnya menjelaskan masalah kecelakaan karena penerapannya hanya terbatas pada satu kelompok pengemudi yang berkendara dengan tujuan dekat. Teori stres pengemudi ini perlu diuji pada pengemudi bus juga karena tujuan mengemudi jauh. Meskipun ada penelitian sebelumnya seperti Matthews et al. (2001) yang menguji stres pengemudi, tetapi studi tersebut dilakukan secara terpisah dan dalam konteks yang berbeda. Oleh karena itu perlu dilakukan kajian yang komprehensif untuk menjawab permasalahan yang berkaitan dengan kecelakaan lalu lintas karena konteks pengendara Indonesia dan Barat tentunya memiliki jenis tekanan yang berbeda. Oleh karena itu, perlu dilakukan kajian untuk menjelaskan faktor-faktor yang melatarbelakangi fenomena atau gejala stres pengemudi terhadap tingkat kecelakaan lalu lintas di Indonesia yang semakin meningkat.

Dalam aspek praktis, buku ini dapat digunakan oleh pihak-pihak yang terkait dan berwenang sebagai pedoman ilmiah untuk menjadi landasan bagi pemerintah, untuk dapat melakukan intervensi yang dapat dilakukan untuk mengatasi perilaku pengemudi yang sangat memprihatinkan, serta menjadi bahan evaluasi kebijakan pemerintah Indonesia terhadap Undang-Undang Lalu Lintas Angkutan Darat yang ada dan agar perusahaan yang terkait dengan transportasi dapat melaksanakan proses tersebut, sehingga dapat menjadi solusi terhadap tingkat kecelakaan yang semakin meningkat dari tahun ke tahun.

BAB 2

Kecelakaan Lalu Lintas: Masalah Serius yang Wajib Ditangani



A. Berbagai Data Kecelakaan Lalu Lintas di Tingkat Internasional

Berdasarkan laporan dari World Health Organization (WHO), masalah kecelakaan lalu lintas di tingkat global menjadi masalah di semua negara di dunia. Setiap hari hampir 16.000 orang meninggal karena luka-luka, sementara beberapa ribu orang cacat permanen akibat kecelakaan lalu lintas. Pada tahun 1998, kecelakaan lalu lintas menjadi penyebab utama kematian di dunia. Pada tahun 2002, kecelakaan lalu lintas menduduki peringkat kesebelas data penyebab kematian di dunia. Hasil analisis yang dilakukan oleh WHO pada tahun 2002 di negara maju, kecelakaan lalu lintas menduduki peringkat ke-14 dalam data penyebab utama kematian dan untuk negara berkembang, kecelakaan lalu lintas menduduki peringkat ke-10 penyebab kematian (WHO, 2008).

Menurut laporan status global tentang keselamatan jalan 2018 dari WHO (2018) yang diluncurkan oleh WHO pada Desember 2018, menunjukkan jumlah kematian lalu lintas per tahun mencapai 1,35 juta. Cedera lalu lintas jalan sekarang menjadi pembunuh utama orang berusia 5-29 tahun. Beban yang tidak proporsional ditanggung oleh pejalan kaki, pengendara sepeda dan pengendara sepeda motor, terutama mereka yang tinggal di negara berkembang. Laporan tersebut menunjukkan bahwa harga yang harus dibayar untuk mobilitas terlalu tinggi, terutama karena ada tindakan yang terbukti. Tindakan drastis

diperlukan untuk menerapkan langkah-langkah guna memenuhi target global yang akan ditetapkan untuk menyelamatkan nyawa.

Data kecelakaan lalu lintas lebih lanjut menurut laporan keselamatan jalan tahunan dari The International Traffic Safety Data and Analysis Group (IRTAD) (2018), dengan data studi banding dari 41 negara, berfokus pada dimensi keselamatan jalan internasional. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1,3 juta kematian di jalan setiap tahun di seluruh dunia, dan 50 juta orang terluka setiap tahun. Pada tahun 2015 dan 2016 angka kematian akibat kecelakaan lalu lintas berada pada level yang tinggi, bahkan tren kecelakaan lalu lintas meningkat di beberapa negara terutama di negara berkembang. Data tahun 2017 menunjukkan tren peningkatan tingkat kecelakaan yang lebih tinggi.

Laporan WHO (2015) menyebutkan bahwa saat ini tingkat kecelakaan lalu lintas di dunia mencapai 1,2 juta korban dan lebih dari 30 juta orang mengalami luka-luka. Dari jumlah itu, sebanyak 2.739 orang tewas dan luka-luka setiap tahunnya, sementara 63.500 orang tewas setiap hari dan banyak dari kecelakaan tersebut terjadi di negara-negara maju. Selain itu, WHO juga memperkirakan kecelakaan lalu lintas akan menjadi penyebab kematian ketiga tertinggi di dunia pada tahun 2020 jika tidak ada inisiatif untuk menangani masalah tersebut, terutama bagi negara-negara di kawasan Asia. Kecelakaan Jalan Raya merenggut lebih dari 1,2 juta jiwa setiap tahun dan berdampak besar pada kesehatan dan pembangunan.

Di negara-negara Asia Tenggara, kecelakaan lalu lintas membunuh sekitar 316.000 orang setiap tahun. Jumlah kematian ini adalah 25% dari jumlah kematian global akibat kecelakaan lalu lintas. Wilayah Asia Tenggara memiliki tingkat kecelakaan lalu lintas sebesar 17,0 kematian per 100.000 penduduk, dibandingkan dengan tingkat global sebesar 17,4. Kecelakaan di jalan adalah penyebab utama kematian di kalangan anak muda antara usia 15 dan 29 tahun, dan merugikan pemerintah sekitar 3% dari PDB, tetapi biaya meningkat hingga 5% di negara berpenghasilan rendah dan menengah (WHO Road Safety In The South - Wilayah Asia Timur 2015).

Menurut Wismans (2016) data masalah keselamatan jalan global dan Asia serta jumlah kematian akibat kecelakaan lalu lintas di 24 negara Asia, mencakup 56% dari populasi dunia, yaitu 750.000 per tahun (Statistik 2010). Jumlah cedera lebih dari 50 juta, dimana 12%

adalah rawat inap. Kerugian ekonomi di 24 negara Asia diperkirakan sekitar US\$800 miliar atau 3,6% dari Produk Domestik Bruto (PDB).

Hampir semua negara di dunia mengalami masalah kecelakaan lalu lintas. Statistik tingkat kecelakaan lalu lintas yang fatal per 100.000 penduduk pada tahun 1998 untuk negara maju menunjukkan bahwa Amerika memiliki tingkat tertinggi (15,3 persen) dibandingkan dengan Inggris (6,1 persen) dan Jepang (8,5 persen), di Asia di Malaysia, menurut Institute Malaysian Road Safety Research (MIROS), jumlah kecelakaan lalu lintas di Malaysia menunjukkan peningkatan yang signifikan setiap tahunnya, dari 250.429 kasus pada tahun 2000 menjadi 414.421 kasus pada tahun 2010. Ini merupakan peningkatan sebesar 65,5 persen hanya dalam satu dekade.

B. Kasus-kasus Kecelakaan Lalu Lintas di Indonesia

Di Indonesia tingkat kecelakaan lalu lintas menjadi pembunuh ketiga yaitu 45 persen. Fararouei et al. (2017) juga menemukan dan menyatakan dalam penelitiannya di Iran bahwa kecelakaan lalu lintas itu terjadi global untuk sekitar 1,2 juta kematian dan 20-50 juta cedera. Sekitar 70% kecelakaan lalu lintas terjadi di negara berkembang.

Indonesia merupakan salah satu negara yang termasuk dalam kawasan Asia dan merupakan salah satu negara berkembang yang fokus pada pembangunan nasional. Indonesia disebut sebagai negara berkembang karena tingkat pertumbuhan penduduknya yang tinggi. Tingkat pertumbuhan penduduk di negara berkembang umumnya dua sampai empat kali lebih tinggi dibandingkan negara maju. Hal ini disebabkan tingkat pendidikan dan kebudayaan di negara berkembang berbeda dengan negara maju. Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia (2018), jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2018 lebih dari 265 juta jiwa. Di tingkat global, Indonesia menempati urutan keempat dengan penduduk terpadat di dunia. Setelah Cina, India, dan Amerika. Laju pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan ekonomi negara menyebabkan peningkatan permintaan akan transportasi dan kepemilikan kendaraan karena infrastruktur transportasi terus meningkat mobil, sepeda motor, bus dan truk. Keadaan ini sangat berpengaruh terhadap tingkat pelayanan yang tersedia, sehingga jika tidak diimbangi dengan peningkatan infrastruktur transportasi yang memadai, maka akibat yang ditimbulkan adalah munculnya permasalahan lalu lintas, seperti kemacetan dan kecelakaan lalu lintas.

Setiap tahun tingkat kecelakaan di jalan semakin meningkat dan hal ini disebabkan oleh bertambahnya jumlah kendaraan dan ditambah lagi dengan ulah ugal-ugalan para pengemudi. Dalam dua tahun terakhir, kecelakaan lalu lintas di Indonesia menjadi pembunuh terbesar ketiga setelah penyakit jantung koroner dan tuberkulosis (WHO 2011). Data dari WHO juga menyebutkan bahwa 67 persen korban kecelakaan lalu lintas terjadi di antara mereka yang berusia antara 22-50 tahun. Selain itu, ditemukan juga bahwa mereka yang berusia 25 tahun ke bawah menjadi korban kecelakaan lalu lintas setiap hari dengan rata-rata 1.000 setiap hari dan total 400.000 korban.

Berdasarkan data kebijakan Republik Indonesia (2018) menunjukkan bahwa rata-rata 3 orang meninggal setiap jamnya akibat kecelakaan lalu lintas. Data juga menunjukkan bahwa jumlah total kecelakaan disebabkan oleh beberapa hal, yaitu: 61% kecelakaan disebabkan oleh faktor manusia yang berkaitan dengan kemampuan dan sifat pengemudi, 9% karena faktor kendaraan (terkait dengan pemenuhan kualifikasi kendaraan) dan 30% karena faktor infrastruktur dan lingkungan. Faktor manusia yang berkaitan dengan kemampuan dan kepribadian pengemudi ternyata menjadi faktor utama yang berpengaruh terhadap terjadinya kecelakaan di jalan raya.

Tingkat kecelakaan lalu lintas di Indonesia sangat tinggi, seperti yang dilaporkan oleh kantor Polri dan Kementerian Perhubungan. Pada tahun 2014 tercatat 95.906 kasus yang mengakibatkan 28.297 kematian, 26.840 luka berat dan 109.741 luka ringan. Tercatat 108.883 pengendara sepeda motor terlibat kecelakaan di jalan raya (Kementerian Perhubungan 2015). Sementara di seluruh dunia, setiap tahun lebih dari 500.000 orang meninggal akibat kecelakaan lalu lintas di seluruh dunia. Mayoritas korban jiwa, 70% terjadi di negara berkembang (Hossain & Adhikari 2005), 65% korban jiwa adalah pejalan kaki dan 35% korban jiwa pejalan kaki adalah anak-anak.

Masalah kecelakaan lalu lintas di Indonesia masih menjadi masalah besar bagi kepolisian pemerintah Indonesia untuk dapat menekan tingkat kecelakaan lalu lintas. Berdasarkan data Badan Kesehatan Dunia (WHO) dalam dua tahun terakhir, kecelakaan lalu lintas di Indonesia dilaporkan menjadi pembunuh terbesar ketiga setelah penyakit jantung koroner dan tuberkulosis. Data WHO tahun 2011 menyebutkan, 67 persen korban kecelakaan lalu lintas adalah usia produktif, yakni 22 hingga 50 tahun. Ada sekitar 400.000 korban

di bawah usia 25 tahun yang meninggal di jalan raya, dengan rata-rata kematian 1.000 anak-anak dan remaja setiap hari. Padahal, kecelakaan lalu lintas menjadi penyebab utama kematian anak-anak di dunia, dengan rentang usia 10 hingga 24 tahun.

Selanjutnya masalah kecelakaan lalu lintas tahun 2016, angka kecelakaan meningkat sangat tinggi saat musim hari raya idul fitri menurut laporan yang diberikan oleh kepolisian republik indonesia ada 4.147 kecelakaan, total dihitung sebelum hari raya idulfitri adalah 808 orang meninggal dalam perjalanan, 1.296 luka berat dan 4.962 luka ringan. Kondisi fisik pengemudi dan perilaku pengemudi merupakan salah satu penyebab utama terjadinya kecelakaan lalu lintas di Indonesia. Sedangkan di Provinsi Riau terjadi 30 kecelakaan dan 15 orang meninggal di jalan (Riaupos, 2015).

Data di atas menunjukkan tingkat kecelakaan yang terjadi di Indonesia secara keseluruhan dari 33 kabupaten yang ada di Indonesia, sedangkan kajian dalam buku ini berfokus pada Kabupaten Riau. Berdasarkan sumber yang diperoleh dari Kepolisian Daerah (Poltabes) Riau pada tahun 2011 terjadi kecelakaan di jalan raya yang menyebabkan 789 orang meninggal dunia dan 1.416 orang luka berat atau cacat tetap yang menyebabkan terganggunya pekerjaan. Secara keseluruhan, korban kecelakaan terbesar pada kelompok usia produktif adalah usia 14 sampai 50 tahun, atau sebanyak 70% dimana mereka adalah penolong kehidupan keluarga.

Berdasarkan data kecelakaan lalu lintas di Kabupaten Riau sendiri dari tahun ke tahun semakin meningkat. Data ini dilihat dari setiap kota di Kabupaten Riau. Total jumlah kecelakaan dari seluruh kota di Riau pada tahun 2011 hanya 2.377 kecelakaan lalu lintas, namun jumlah kecelakaan lalu lintas meningkat sebanyak 2.608 kasus pada tahun 2013 dan pada tahun 2014 juga mengalami peningkatan sebanyak 2.937 kasus kecelakaan lalu lintas.

Berdasarkan data statistik tentang tingkat kecelakaan lalu lintas yang terjadi di dunia, di Indonesia dan juga di Kabupaten Riau sendiri, dapat disimpulkan bahwa masalah kecelakaan lalu lintas merupakan masalah yang sangat penting untuk dikaji dalam upaya mencari solusinya. terhadap masalah kecelakaan lalu lintas untuk mengurangi tingkat kecelakaan lalu lintas. Karena pentingnya masalah tersebut, maka pemerintah Indonesia bekerja sama dengan berbagai program pembangunan nasional untuk mengatasi masalah tingkat kecelakaan lalu lintas yang semakin meningkat dari tahun ke tahun di Indonesia.

Melalui program Dekade Keselamatan Jalan 2011 hingga 2020 yang diprogramkan Wakil Presiden di Jakarta pada 20 Juni 2011, pemerintah menargetkan penurunan tingkat kecelakaan lalu lintas hingga 50 persen pada 2020. Tingkat kecelakaan lalu lintas pada 2010 yang menyebabkan kematian adalah 31.234 korban jiwa, pada tahun 2020 kecelakaan lalu lintas yang menyebabkan kematian atau nyawa harus sekitar 15.000 jiwa. Dalam rangka mewujudkan Dekade Keselamatan Jalan Indonesia Tahun 2020, diperlukan langkah konkret dari pihak-pihak terkait dalam penerapan Undang-Undang Jalan, pembangunan jalan untuk kenyamanan masyarakat dan Transportasi Jalan. Apalagi untuk menciptakan kecelakaan nihil pada tahun 2015 seperti yang diusulkan oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa (United Nations) Pemerintah juga melalui Inpres Nomor 4 Tahun 2013 mengusulkan Program Dekade Aksi Keselamatan Lalu Lintas. Program ini mengikuti Resolusi PBB Nomor 64/255 tanggal 10 Maret 2010 tentang Peningkatan Keselamatan Jalan Global melalui program Decade of Action for Road Safety 2011-2020. Ada 2 (dua) hal penting yang dapat diamati dari pelaksanaan perintah presiden tersebut. Pertama, mengkampanyekan dan mempromosikan program preventif. Seperti data yang dikeluarkan oleh WHO yang padahal tidak melakukan upaya serius dan sistematis dalam mengantisipasi dampak kecelakaan lalu lintas, diperkirakan pada tahun 2020 penyebab kematian terbesar ketiga adalah kecelakaan lalu lintas, setelah penyakit jantung dan depresi. Kedua, perlu adanya sinergi atau penguatan koordinasi antar pemangku kepentingan.

Selain itu, ada lima pilar yang disebutkan dalam arahan presiden (Inpres). Hal ini meliputi manajemen keselamatan lalu lintas (*safe management*), jalan aman (*safer road*), perilaku pengguna jalan aman (*safer people*), kendaraan aman (*safer vehicle*) dan penanganan pasca kecelakaan (*post crash*). Untuk melaksanakannya, Instruksi Presiden (Inpres) melibatkan banyak kementerian, yakni Menteri Pekerjaan Umum, Menteri Perhubungan, Menteri Kesehatan, Menteri Perindustrian, Menteri Dalam Negeri, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Menteri Keuangan, Menteri Komunikasi dan Informatika, Menteri Perencanaan Pembangunan Nasional, Kepala Bappenas, Menteri Riset dan Teknologi, Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi, Menteri Lingkungan Hidup, Kepala Dinas Kepolisian Republik Indonesia, termasuk gubernur dan bupati dan walikota.

Oleh karena itu, Kepolisian Republik Indonesia berupaya semaksimal mungkin untuk menurunkan tingkat kecelakaan lalu lintas dengan membuat program rintisan keselamatan jalan raya, yang pelaksanaannya memiliki komitmen peduli terhadap masalah keselamatan jalan, pihak yang berkepentingan dapat melaksanakan 5 pilar dasawarsa aksi keselamatan, memiliki program unggulan keselamatan jalan dan kompetensi atau kemampuan di bidang keselamatan jalan serta perilaku kehati-hatian di jalan.

Selain itu, mereka juga mengingatkan tentang isu kecelakaan lalu lintas di Indonesia dari tahun ke tahun yang terus meningkat. Oleh karena itu, perlu dilakukan alternatif-alternatif dalam penyelesaian masalah kecelakaan lalu lintas, seperti mengelola paparan risiko kecelakaan lalu lintas dan penggunaan kebijakan jalan dari pemerintah, menjalin kerjasama dengan departemen terkait dalam pengelolaan dan pencegahan kecelakaan lalu lintas, meningkatkan visibilitas pengguna jalan, mempromosikan desain kendaraan sebagai pelindung kecelakaan jalan, dan membangun dan memastikan kepatuhan terhadap peraturan keselamatan jalan (WHO 1994).

Dengan demikian, hal ini menjadi salah satu alternatif dalam penyelesaian masalah dengan membuktikan secara ilmiah bahwa penyebab utama kecelakaan di jalan raya adalah faktor manusia yaitu kepribadian, stres pengemudi, mengantuk, dan perilaku pengemudi sebagai penyebab kecelakaan di jalan raya. Oleh karena itu, buku ini memberikan kontribusi secara teoretis kepada pemerintah dalam membuat kebijakan penanggulangan kecelakaan lalu lintas yang selama ini kurang diminati untuk dikaji di Indonesia. Selain itu, penting dilakukan intervensi psikologis bagi pengemudi dalam pengelolaan perilaku berkendara dan aturan berlalu lintas sehingga dapat menurunkan tingkat kecelakaan lalu lintas di Indonesia.

C. Upaya Para Pakar Psikologi dalam Menangani Kecelakaan Lalu Lintas

Kajian yang dilakukan oleh seorang psikolog transportasi tentang faktor manusia yang menjadi faktor kecelakaan di jalan didukung oleh data dan wawancara dari Kapolri tahun 2015 bahwa peningkatan kecelakaan di jalan raya disebabkan adanya faktor manusia, kendaraan, jalan, cuaca dan hewan (Laporan Kecelakaan Lalu Lintas 2015). Oleh karena itu, hal ini perlu didukung dengan

penelitian terkini untuk mencari solusi permasalahan kecelakaan lalu lintas guna menekan tingkat kecelakaan lalu lintas di Indonesia.

Masalah kecelakaan lalu lintas telah menjadi isu global dan Indonesia termasuk di dalamnya sebagai negara dengan tingkat kecelakaan lalu lintas yang terus meningkat dari tahun ke tahun. Oleh karena itu, psikolog transportasi perlu mempelajari dan memberikan implikasi dari penelitian tersebut untuk dapat menyarankan penurunan tingkat kecelakaan di jalan raya. Salah satu faktor manusia yang menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas adalah faktor kepribadian. Studi sebelumnya ditinjau oleh Esmaeili et al. (2012) yang mempelajari pengaruh kepribadian dengan menggunakan Big Five Inventory yang berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas. Hasil penelitian menemukan bahwa faktor kepribadian hemat dimiliki berpengaruh signifikan terhadap jumlah tuntutan hukum dan kecelakaan lalu lintas pada pengemudi. Namun, penelitian lain yang dilakukan oleh Cellar et al. (2000) menunjukkan bahwa faktor kepribadian agreeableness berpengaruh signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas.

Masalah ini telah menjadi isu global, sehingga para psikolog transportasi di dunia maupun peneliti lokal mencoba mengkaji masalah kecelakaan lalu lintas dalam melihat penyebab kecelakaan lalu lintas. Berdasarkan permasalahan tersebut, terdapat berbagai bentuk penelitian yang telah dilakukan secara ekstensif untuk mempelajari peran pengemudi sebagai faktor penyebab kecelakaan di jalan raya. Salah satu bidang penelitian yang menarik perhatian adalah bidang perbedaan individu dan pengaruhnya terhadap keterlibatan pengemudi dalam kecelakaan lalu lintas. Dari faktor penyebab kecelakaan lalu lintas, faktor manusia merupakan salah satu penyumbang terbesar kecelakaan lalu lintas (Grayson & Maycock 1988; Allen et al. 2017).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh para psikolog transportasi dari berbagai negara dalam beberapa tahun terakhir (Alkheder 2017; Domenichini 2017; Eboli et al. 2017; Fararouei et al. 2017; Martinussen et al. 2017; Soehodho 2017; Stephen et al. 2017; Theofilatos 2017; Zhang et al. 2017; Rozmi 2006) yang mempelajari faktor utama penyebab kecelakaan lalu lintas menemukan bahwa diantara penyebab yang dipandang berkontribusi terhadap peningkatan angka kecelakaan lalu lintas adalah faktor manusia, namun faktor manusia yang diteliti berbeda-beda antara satu sama lain, di

antaranya adalah emosi, stres, kepribadian, ngebut, mengangkat telepon saat mengemudi, mengemudi sambil mabuk, mengemudi agresif dan perilaku pengemudi merupakan salah satu aspek yang menjadi fokus kajian para psikolog mengemudi. Perilaku pengemudi merupakan salah satu penyebab utama meningkatnya angka kecelakaan lalu lintas dan merupakan salah satu cerminan dari kelemahan yang disebabkan oleh faktor manusia.

Melihat pentingnya pengaruh faktor manusia sebagai penyumbang kecelakaan lalu lintas, temuan penelitian lainnya (Yang et al. 2013; Wu et al. 2016; Wismans et al. 2016; Williamson 2013; Weiss et al. 2014; Wang et al. 2011; Vinayaka et al. 2016) menyatakan bahwa disepakati bahwa faktor manusia merupakan penyumbang kecelakaan di jalan raya. Faktor manusia tersebut berupa perilaku pengemudi, stress, ngebut, melanggar peraturan dan mengemudi dalam keadaan mabuk. Studi tentang kecelakaan yang disebabkan oleh faktor manusia didukung oleh Preston dan Haris (1965) dan Salleh (2008) yang menemukan bahwa kecelakaan lalu lintas disebabkan oleh empat faktor utama, yaitu faktor manusia, mekanik, lingkungan dan hewan. Namun dari keempat faktor tersebut menurut Enggian (2008), faktor utama kecelakaan lalu lintas disebabkan oleh faktor manusia. Faktor manusia merupakan faktor dominan yang memberikan kontribusi 80% hingga 98% dari total jumlah kecelakaan lalu lintas (Rozmi 2006; Spring 2003; Yilmaz & Celik 2004; Wundersitz 2008).

Berdasarkan studi dari para peneliti dari berbagai bangsa tentang pengaruh faktor manusia terhadap kecelakaan di jalan raya, oleh karena itu para ahli psikologi transportasi tertarik untuk mempelajari peran faktor manusia. Salah satu faktor manusia adalah kepribadian yang dikaitkan dengan kecelakaan lalu lintas telah dipelajari oleh para ahli kepribadian untuk melihat kontribusi ciri-ciri kepribadian tertentu sebagai salah satu faktor yang meningkatkan kecenderungan individu untuk melakukan perilaku mengemudi yang berisiko dan selanjutnya akan meningkatkan risiko tersebut. karena terlibat dalam kecelakaan (West, 1993; Parker et al. 1995; Sullman, 2003).

Berdasarkan penelitian dari beberapa ahli psikologi transportasi di atas dapat diketahui dan disimpulkan bahwa diantara faktor penyebab kecelakaan di jalan raya adalah faktor manusia yang menjadi penyumbang tertinggi terjadinya kecelakaan di jalan selain

lingkungan, mekanik dan hewan. Salah satu bagian dari faktor manusia (Wismans et al. 2016) seperti faktor kepribadian, stres berkendara, mengantuk dan perilaku pengemudi sebagai faktor manusia yang berkontribusi terhadap kecelakaan lalu lintas yang menarik untuk diteliti oleh psikolog transportasi di dunia. Dari latar belakang penelitian sebelumnya, maka penting untuk membuktikan dan mengkaji masalah faktor manusia sebagai fokus kajian.

Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Ulleberg dan Rundmo (2003) menemukan bahwa faktor-faktor agreeableness, neuroticism, dan sensation searching yang mewakili ekstrovert, berpengaruh terhadap risky driver behavior melalui pengaruhnya terhadap determinan sikap dari perilaku mengemudi dan mempengaruhi kecelakaan lalu lintas. Sedangkan studi meta-analisis Clarke dan Robertson (2005) menemukan adanya hubungan antara kecelakaan lalu lintas yang disebabkan oleh kepribadian. Temuan penelitian menunjukkan bahwa tiga dari dimensi kepribadian Lima Besar yaitu ekstroversi, hemat rendah, dan keramahan rendah berpengaruh langsung dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas. Studi lain oleh psikolog transportasi adalah Sumer et al. (2005) yang menunjukkan bahwa faktor agreeableness juga berpengaruh negatif terhadap perilaku mengemudi berisiko dan berpengaruh tidak langsung terhadap risiko kecelakaan lalu lintas.

Studi terbaru telah dilakukan oleh para peneliti psikologi transportasi yang mempelajari masalah pengaruh kepribadian terhadap kecelakaan lalu lintas. Hasil studi yang ditinjau (Ball et al. 2018; Barnard & Chapman 2018; Monteiro et al. 2018) menunjukkan bahwa faktor kepribadian ekstroversi dan neurotisme secara langsung memengaruhi kecelakaan di jalan raya. Sementara itu, peneliti lain (Shen et al. 2018; Smorti et al. 2018; Vetter et al. 2018) menemukan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa individu dengan kepribadian neurotik dan impulsif mudah terlibat dalam kecelakaan lalu lintas. Namun temuan penelitian yang berbeda dari penelitian lain (Watling et al. 2018; Yuan et al. 2018) menunjukkan bahwa kepribadian pengemudi yang mudah cemas menjadi penyebab individu terlibat kecelakaan karena pengemudi akan kehilangan kendali dan mudah melanggar peraturan lalu lintas. Selain itu, pengemudi yang memiliki tingkat kepribadian altruisme yang tinggi menyebabkan pengemudi tersebut mengemudi secara agresif hingga terlibat dalam kecelakaan lalu lintas.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti di atas menunjukkan bahwa faktor manusia yaitu kepribadian merupakan salah satu faktor manusia yang akan mempengaruhi terjadinya kecelakaan di jalan raya. Namun temuan penelitian dari masing-masing ahli tersebut menunjukkan hasil yang berbeda antara satu peneliti dengan peneliti lainnya. Studi tersebut juga tidak menjelaskan lebih lanjut faktor kepribadian apa yang lebih konsisten berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas. Kajian dalam buku ini menunjukkan bahwa ciri-ciri kepribadian sangat dipengaruhi oleh budaya, ras, dan kepercayaan pengemudi.

Masalah ini penting karena berkaitan dengan keselamatan pengemudi dalam berkariir. Studi tentang pengaruh faktor kepribadian dengan kecelakaan lalu lintas perlu dipelajari di kawasan Asia khususnya Indonesia karena budaya kerja dan sifat kepribadian yang berbeda dengan pengemudi bus di luar negeri, karena studi tentang masalah ini sangat terbatas. Ada penelitian sebelumnya seperti Sumer et al. (2005) Esmaeili dkk. (2012) dan Ulleberg dan Rundmo (2003) yang menguji teori Big five personality terhadap kecelakaan lalu lintas. Namun, penelitian dilakukan secara terpisah dan dalam konteks yang berbeda. Temuan penelitian yang dilakukan peneliti juga tidak memiliki model kepribadian yang sama antara satu peneliti dengan peneliti lainnya. Oleh karena itu perlu dilakukan kajian yang komprehensif untuk menjawab permasalahan yang berkaitan dengan faktor manusia yaitu faktor kepribadian terhadap kecelakaan lalu lintas karena kajian faktor manusia dan model kepribadian pengemudi belum pernah diteliti oleh peneliti di Indonesia meskipun berdasarkan data dari Kepolisian Republik Indonesia (2018), menunjukkan bahwa 61 persen kecelakaan lalu lintas disebabkan oleh faktor manusia. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui model kepribadian pengemudi bus di provinsi Riau.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh para psikolog transportasi, belum ada konsensus dalam menyimpulkan faktor kepribadian apa yang harus diberikan intervensi atau perubahan dalam upaya menurunkan tingkat kecelakaan lalu lintas. Studi yang dilakukan dari berbagai negara juga menunjukkan bahwa setiap bangsa memiliki ciri budaya dan kepribadiannya masing-masing berbeda. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut pada subjek yang berbeda dan negara yang berbeda dalam memper-

kuat teori baru dan temuan model dalam memperkuat studi sebelumnya yang telah dilakukan.

Selain faktor kepribadian yang menjadi prediktor kecelakaan di jalan raya, telah dilakukan penelitian terhadap faktor manusia lain yang mempengaruhi kecelakaan di jalan raya. Berdasarkan kajian para peneliti dari berbagai bangsa tentang pengaruh faktor manusia terhadap kecelakaan lalu lintas, terdapat faktor manusia lain yang secara signifikan mempengaruhi kecelakaan lalu lintas yaitu stres pengemudi. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Leps (Chen 2013; Du et al. 2011; Ge et al. 2014; Hatami et al. 2018; Hill & Boyle 2007; Jianyou et al. 2013; Kontogiannis 2006), temuan dari semua peneliti ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh langsung yang signifikan antara stres pengemudi terhadap kecelakaan lalu lintas.

Studi lain yang dilakukan oleh psikolog transportasi menemukan bahwa tingkat stres pengemudi yang tinggi secara konsisten dikaitkan dengan kecelakaan di jalan raya (Lámbarry et al. 2016; Özkan et al. 2010; Rossner et al. 2007). Studi lain (Rowden et al. 2011; Scott et al. 2018; Siren & Meng 2013; Useche et al. 2018; Useche et al. 2017) menemukan bahwa stres pengemudi membuat pengemudi dengan kecerobohan yang meningkat saat mengemudi, peningkatan kesalahan dan pelanggaran lalu lintas dan situasi ini adalah penyebab kecelakaan di jalan raya. Oleh karena itu, penelitian oleh para peneliti (Westerman & Haigney 2000; Zander et al. 2017) menunjukkan bahwa perilaku agresif saat mengemudi, keengganan mengemudi, dan dimensi pemantauan bahaya yang rendah terkait dengan keterlibatan kecelakaan di jalan raya.

Penelitian lain yang dilakukan (Alavi 2017; Åkerstedt et al. 2012; Aidman et al. 2015) menemukan bahwa faktor stres menjadi masalah bagi pengemudi sehingga terlibat dalam peningkatan kecelakaan di jalan raya. Beberapa penelitian sebelumnya telah mempelajari pengaruh stres terhadap kecelakaan lalu lintas. Sebuah studi yang dilakukan oleh Rowden et al. (2011) menemukan bahwa stres yang dialami pengemudi dapat mengakibatkan pengemudi melakukan kesalahan dan melanggar peraturan jalan. Studi yang dilakukan oleh peneliti lain (Kontogiannis 2006; Hill & Boyle 2007; Du et al. 2011; Chen 2013; Jianyou et al. 2013; Ge et al. 2014; Hatami Vosoughi et al. 2018) menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara stress pengemudi dan tingkat kecelakaan lalu lintas. Penelitian lebih lanjut dilakukan oleh Matthews et al. (1996)

mengidentifikasi lima gaya yang berhubungan dengan mengemudi, yaitu: gaya perilaku konfrontatif, fokus pada tugas yang dihadapi, fokus pada emosi yang ada, penilaian kembali, dan penghindaran.

Penerapan teori stres driver Matthews et al. (1996) tidak dapat menjelaskan masalah kecelakaan lalu lintas secara komprehensif karena implementasinya terbatas pada kelompok pengemudi taksi profesional. Dengan demikian, teori stress pengemudi perlu diuji pada pengemudi bus karena kelompok ini merupakan kelompok pengemudi yang mewakili seluruh pengemudi Indonesia. Dengan menguji model driving stress ini, akan dapat mengetahui model dan penyebab stress sehingga mampu menekan tingkat peningkatan kecelakaan lalu lintas di Indonesia.

Selain kepribadian pengemudi dan faktor stres yang menjadi penyebab kecelakaan di jalan raya, dipelajari faktor manusia lain yang menjadi penyebab kecelakaan di jalan raya yaitu kecenderungan mengantuk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecenderungan mengantuk secara langsung berdampak pada kecelakaan lalu lintas. Studi tentang kecenderungan mengantuk sebagai variabel independen terhadap kecelakaan lalu lintas telah banyak dilakukan oleh para psikolog transportasi, seperti studi yang dilakukan oleh Antonopoulos et al. (2011), Åkerstedt et al. (2008), Aguiia et al. (2009), Anund dkk. (2018). Temuan menunjukkan bahwa pengemudi yang menderita sindrom sleep apnea adalah penyebab utamanya. Rasa kantuk pada pengemudi disebabkan oleh interaksi sosial, stress, aktivitas fisik dan juga faktor lingkungan. Studi lain yang diulas (Ahlström et al. 2018; Bougard et al. 2016; Bener et al. 2017; Filtness et al. 2017; Carter et al. 2003; Horne & Reyner 2001; Komada et al. 2013) menunjukkan bahwa faktor kantuk sementara mengemudi adalah karena waktu tidur, lama tidur dan kualitas tidur pengemudi yang menjadi penyebab kecelakaan di jalan raya.

Selain itu, penelitian tentang kecelakaan lalu lintas akibat mengantuk juga dipelajari oleh para peneliti dari berbagai negara, yaitu Inggris, Iran, China, Jepang, Amerika, Australia dan lain-lain. Hal tersebut memiliki temuan penelitian yang menunjukkan bahwa rasa kantuk saat mengemudi secara signifikan mempengaruhi kecelakaan di jalan raya. Menurut peneliti (Sagberg, 1999; Pichel et al. 2006; Pirrera et al. 2010; Smolensky et al. 2011; Lucidi et al. 2013; Phillips & Sagberg, 2013; Sadeghniyat et al. 2013), temuan penelitian menunjukkan bahwa kantuk disebabkan dengan jarak berkendara

yang jauh, kelelahan, stress dan kondisi cuaca saat berkendara yang membuat pengemudi mudah mengantuk sehingga pengemudi akan mudah terlibat kecelakaan di jalan raya. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Quera et al. (2014), Uehli et al. (2014), Zhang dan Chan (2014), Moradi et al. (2015), Pylkkönen et al. (2015), Sadeghniaat et al. (2015), Lemke et al. (2016) menemukan bahwa faktor penyebab kantuk dari adalah kondisi kesehatan pengemudi. Studi lain yang diteliti (Zhang et al. 2016; Zwahlen et al. 2016; Sunwoo et al. 2017; Li et al. 2018; M'bailara et al. 2018; Moradi et al. 2018; Naderi et al. 2018) menunjukkan bahwa waktu tidur yang kurang pada pengemudi, kualitas tidur yang sangat rendah dan pola tidur yang tidak teratur menjadi penyebab kecelakaan di jalan raya. Oleh karena itu, direkomendasikan adanya penanganan dan intervensi khusus bagi pengemudi agar dapat menurunkan tingkat kecelakaan di jalan raya.

Faktor manusia lain yang mempengaruhi kecelakaan lalu lintas adalah perilaku pengemudi. Banyak penelitian tentang perilaku pengemudi yang telah dilakukan oleh para psikolog transportasi, diantaranya Bener et al. (2008), Musim Dingin dan Dodou (2010), Wåhlberg et al. (2015), Auzoult et al. (2015), Biçaksız and Özkan (2016), Bener et al. (2017), Batool and Carsten (2018), Bogdan and Herrero (2018) and Chu et al. (2019). Banyak peneliti menggunakan *Driver Behavior Questionnaire* (DBQ) untuk mengukur tingkat perilaku pengemudi. Faktor yang diukur pada perilaku pengemudi ini adalah kesalahan, kelalaian, mengemudi secara agresif dan melanggar peraturan lalu lintas.

Perilaku pengemudi memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas. Akan tetapi, temuan penelitian dari para peneliti dari berbagai negara menunjukkan bahwa faktor perilaku yang mempengaruhi kecelakaan sangat beragam, di antaranya menemukan bahwa pengemudi yang mengemudi dengan agresif akan sangat mudah terlibat dalam kecelakaan di jalan raya. Sedangkan peneliti lain menemukan bahwa faktor utama terjadinya kecelakaan di jalan raya adalah perilaku pengemudi yang ceroboh dan suka melakukan kesalahan dalam berkendara sebagai penyebab terjadinya kecelakaan.

BAB 3

Teori kecelakaan Lalu Lintas



Perilaku manusia sangat kompleks oleh karena itu diperlukan berbagai jenis teori untuk memahami subproses kognitif, seperti persepsi, pemikiran, kontrol perhatian, pemecahan masalah, dan tindakan. Motivasi dan proses emosional juga penting dan diperlukan seperti persepsi dan proses kognitif dasar lainnya. Oleh karena itu, diperlukan berbagai kajian untuk dapat menemukan teori-teori baru dalam memahami perilaku manusia dalam berkendara di jalan agar terhindar dari kecelakaan.

Hasil berbagai penelitian yang mengkaji tentang kecelakaan menunjukkan bahwa kecelakaan tidak hanya berkaitan dengan sesuatu yang sederhana atau tidak dapat diprediksi (Sinard, 2007). Dalam studi kecelakaan dua pendekatan itu telah banyak digunakan, yang pertama adalah pendekatan klinis dan yang kedua adalah pendekatan statistik.

Dalam pendekatan klinis, kecelakaan lalu lintas dilihat berdasarkan teori, analisis *post hoc* yang mendetail tentang peristiwa kecelakaan yang terjadi, perilaku dan kondisi sebelum kecelakaan atau setelah kecelakaan dilakukan untuk mengetahui penyebabnya. Pada tingkat paling canggih dari pendekatan ini, para ahli dari berbagai bidang (misalnya, ilmu perilaku, teknik) melakukan studi kecelakaan dilihat dari isu-isu yang relevan terkait dengan keahliannya masing-masing.

Di sisi lain, pendekatan statistik didasarkan pada teori. Dalam statistik ini, setiap peneliti independen berpendapat bahwa probabilitas statistik harus digunakan untuk membahas penyebab

kecelakaan lalu lintas. Untuk mencapai probabilitas statistik ada dua set data yang digunakan. Pertama, adalah data terkait kecelakaan; sedangkan yang kedua digunakan untuk memberikan data paparan (yaitu, tidak mengandung informasi kecelakaan di dalamnya). Jika perilaku mengemudi tertentu (misalnya ngebut) diamati berdasarkan frekuensi tertentu dalam data terkait kecelakaan, maka frekuensi perilaku mengemudi (mengebut) yang sama diperoleh dari data terkait paparan perilaku pengemudi. semua pengemudi yang mengemudi di jalan yang sama dan pada saat yang sama dengan pengemudi yang memiliki data kecelakaan.

Jika frekuensi perilaku tersebut lebih sering terjadi pada data terkait kecelakaan maka dapat dikatakan bahwa perilaku tersebut terkait dengan perilaku pengemudi yang berisiko tinggi terlibat dalam suatu kecelakaan, namun belum tentu penyebab kecelakaan tersebut disimpulkan dari data (Sinard, 2007). Inilah perbedaan antara kedua pendekatan ini. Dalam pendekatan berbasis klinis orang merasa nyaman menggunakan alasan terjadinya kecelakaan lalu lintas, sedangkan dalam pendekatan statistik, jumlah kecelakaan yang terjadi pada pengemudi dipelajari. Oleh karena itu, diperlukan kerangka teoretis untuk menentukan hubungan tersebut kausalitas untuk menjelaskan beberapa faktor, misalnya, mengapa peningkatan kecepatan menyebabkan lebih banyak kecelakaan.

Kerangka teoretis Turner (1978) berfokus pada eksplorasi kejadian kecelakaan secara bersamaan. Kecelakaan terjadi melalui rangkaian peristiwa yang kompleks, dengan akumulasi peristiwa kecelakaan yang biasanya diawali dengan proses panjang sebelum terjadinya peristiwa yang memicu terjadinya kecelakaan.

Menurut Salmon et al. (2010), studi kecelakaan dalam literatur menunjukkan bahwa kesalahan manusia dapat dikategorikan sebagai pendekatan individual dalam kecelakaan lalu lintas. (penekanan pada tingkat kesalahan individu) atau pendekatan sistem (penekanan pada tingkat kesalahan individu yang berinteraksi dengan kesalahan atau kegagalan sistematis yang lebih luas).

Menurut Model Norman, skema aktivasi kesalahan (Norman 1981), sistem pemodelan kesalahan generik Reason (GEMS; Reason 1990) dan model Rasmussen (1982), kerusakan manusia dapat dimasukkan dalam model berdasarkan kesalahan manusia. Penelitian yang didasarkan pada pendekatan kemanusiaan biasanya bertujuan untuk mengidentifikasi sifat dan frekuensi kesalahan yang dilakukan

oleh operator dalam sistem yang kompleks dengan maksud dari operator. Ini mencakup strategi terfokus dan langkah-langkah tindakan yang dirancang untuk mengurangi variabilitas dalam perilaku manusia.

Kritik terhadap pendekatan ini terkait dengan fokus pada perilaku manusia daripada kondisi sistem yang lebih luas (Reason, 2000). Menurut Salmon et al. (2010) pendekatan humanistik merupakan pendekatan yang dominan dalam beberapa bidang seperti kesehatan dan psikologi transportasi. Namun, sebagai pendekatan yang berpengaruh dan diakui secara luas yang saat ini dominan secara mendalam (Reason, 2008) pendekatan sistem untuk kesalahan manusia dan penyebab kecelakaan juga digunakan dalam berbagai konteks.

Model Reason's (1990) 'Swiss Cheese' berfokus pada kondisi laten dan interaksi tindakan tidak aman dan kontribusinya terhadap organisasi sekarang diterima secara luas dan telah digunakan di sebagian besar domain yang kritis terhadap keamanan. Prinsip-prinsip model juga berlaku di jalan dalam konteks transportasi. Namun, beberapa faktor seperti kurangnya metodologi yang tepat, sistem pengumpulan data yang tidak memadai, sumber daya yang diperlukan untuk melaksanakan aplikasi, sifat sistem transportasi jalan yang terbuka, dan penempatan tanggung jawab hukum pada masing-masing pengemudi mengesampingkan pendekatan sistem, untuk implementasi multi-aplikasi dimensi dalam konteks transportasi jalan (Salmon et al. 2010).

Setiap kecelakaan pasti ada penyebabnya. Kecelakaan tidak terjadi begitu saja, ada beberapa teori tentang terjadinya kecelakaan, masing-masing teori memiliki nilai penjelasan dan prediksi untuk kecelakaan. Teori-teori kecelakaan tersebut akan dijelaskan dalam bagian selanjutnya.

A. Teori Deret Domino Heinrich (1933)

Teori ini dikembangkan oleh Heinrich, (Heinrich et al. 1980; Bird & Germain, 1986) seorang insinyur keselamatan dan perintis di bidang keselamatan kecelakaan industri pada tahun 1931. Menurut Heinrich, 88 persen kecelakaan disebabkan oleh perilaku tidak aman oleh manusia (tindakan tidak aman), sedangkan sisanya disebabkan oleh hal-hal yang tidak berkaitan dengan kesalahan manusia, yaitu 10 persen karena kondisi tidak aman dan 2 persen karena takdir Tuhan.

Heinrich menekankan bahwa kecelakaan sebagian besar disebabkan oleh kesalahan dan kesalahan yang dilakukan oleh manusia. Menurutnya, tindakan dan situasi tidak aman akan terjadi ketika manusia melakukan kesalahan. Hal ini disebabkan oleh faktor sifat manusia yang dipengaruhi oleh faktor keturunan (genetik) dan lingkungan (*environment*).

Menurut teori deret Domino, terjadinya kecelakaan dapat diatur sebagai berikut:

1. Lingkungan Sosial / Keturunan (Social Environment / Keturunan).
2. Human error (Kesalahan orang).
3. Tindakan berbahaya dan bahaya mekanis atau fisik (*Unsafe act and Mechanical or physical Hazard*).
4. Kecelakaan (*Accident*).
5. Cedera (*Injury*).



Model Kecelakaan Domino Heinrich (1980)

Kecelakaan itu dihindari, menurut Heinrich, dengan melepas salah satu kartu domino. Teori ini memberikan dasar tindakan pencegahan kecelakaan yang ditujukan untuk mencegah tindakan tidak aman atau kondisi tidak aman.

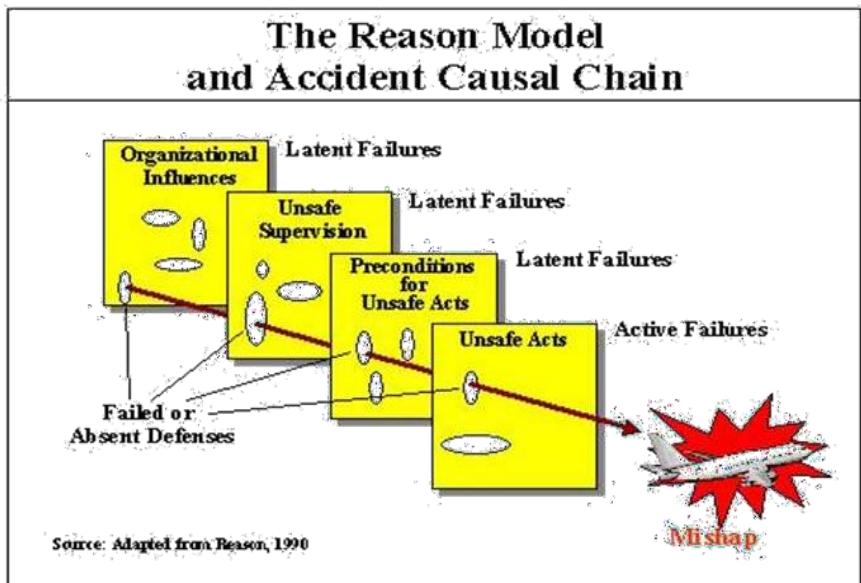
Model studi domino kecelakaan dapat disimpulkan bahwa semua kecelakaan baik besar maupun kecil memiliki sebab tertentu dan tidak ada yang namanya kecelakaan karena kecelakaan. Kecelakaan, dalam organisasi besar dan teknologi yang kompleks diasosiasikan dengan satu penyebab kecelakaan dan penyebab kecelakaan biasanya kompleks dan interaktif.

B. Teori Swiss Cheese

Teori Swiss Cheese dikembangkan oleh Reason et al. (1990), yang awalnya mengembangkan model ini untuk industri tenaga nuklir. Pendekatan Reason terhadap penyebab kecelakaan didasarkan pada asumsi bahwa bagian-bagian dasar organisasi harus dapat bekerja sama secara harmonis jika menginginkan proses kerja yang efektif dan aman. Setelah itu teori ini banyak digunakan dalam dunia penerbangan. Berdasarkan teori dari Reason dijelaskan bahwa kecelakaan terjadi ketika terjadi kegagalan interaksi pada setiap bagian yang terlibat dalam suatu sistem.

Menurut teori ini, penyebab suatu kecelakaan dapat dibedakan menjadi "penyebab langsung" dimana sangat erat hubungannya dengan kecelakaan yang menimbulkan kerugian atau luka pada saat kecelakaan itu terjadi. Lebih banyak proses penelitian berfokus pada penyebab langsung kecelakaan dan bagaimana mencegah penyebab langsung tersebut. Namun ada hal yang lebih penting yang perlu diidentifikasi yaitu 'penyebab laten' yaitu suatu keadaan yang sudah terlihat dengan jelas sebelumnya dimana suatu keadaan sebelum terjadi kecelakaan.

Proses kecelakaan digambarkan oleh Reason sebagai model keju swiss. Model ini menggambarkan keju Swiss sebagai sistem keamanan. Beberapa lapis keju dalam sistem seperti itu adalah pihak-pihak yang terlibat. Pada setiap lapis keju terdapat lubang-lubang yang menandakan adanya kelemahan atau kekurangan pada pihak terkait dan berpotensi menimbulkan bahaya. Ketika terjadi kelalaian, itu digambarkan sebagai bom yang meledak dan ledakannya akan mengenai dinding keju. Sebagian pecahan ledakan akan menahan lapisan keju dan sebagian lagi akan melewati lubang-lubang pada keju. Jika ledakan tersebut mampu menembus semua dinding keju melalui lubang yang ada, maka akan menimbulkan kecelakaan. Sebaliknya, jika ledakan tidak melewati semua lapisan keju, maka kelalaian tersebut masih dalam batas toleransi dan tidak mengakibatkan kecelakaan.



Model kecelakaan dari Reason (1990)

Model ini menerangkan empat sumber penyebab terjadinya kecelakaan manusia yang saling mempengaruhi. Pertama adalah tindakan tidak selamat (*unsafe acts*) yang dilakukan operator yang berada barisan awal. Kesalahan yang terjadi dapat menyebabkan kecelakaan karena berhubungan langsung dengan operasi penerbangan. Tiga sumber berikutnya merupakan *latent error*. Pertama adalah keadaan sebelum terjadi tindakan yang tidak selamat (*preconditions for unsafe acts*). Sumber ini meliputi keadaan kru penerbangan yang dapat berdampak pada kemalangan misalnya kelelahan, kelemahan komunikasi dan koordinasi. Hal-hal tersebut berkaitan dengan pengelolaan sumber daya manusia (*Crew Resources Management, CRM*). Berikutnya, pengawasan yang tidak selamat (*unsafe supervision*) berkaitan dengan pelaksanaan pelatihan untuk menyokong CRM yang baik. Sumber ketiga adalah keterlibatan organisasi (*organizational influence*), yaitu merupakan kebijakan pengurusan tahap atas.

Pada umumnya kelemahan dalam sistem dimulai pada taraf organisasi yang lebih tinggi yaitu pengurusan tahap atas. Bila ada kelemahan pada pengurusan tahap atas maka kemungkinan akan ada lubang-lubang kelemahan pada tahap organisasi yang lebih rendah misalnya pelaksanaan latihan sehingga operator di lapangan.

Sebagai contoh bila pengurusan tahap atas membuat kebijakan pendanaan yang terbatas untuk peningkatan kualitas sumber manusia maka pengawasan maupun pelatihan sumber manusia yang dilakukan kemungkinan kurang memenuhi syarat. Akibatnya kualitas sumber manusia yang dihasilkan kurang baik. Prestasi kerja buruk operator berdampak terjadinya banyaknya kesalahan yang terjadi di lapangan.

C. Teori Faktor Manusia (*Human Factor Theory*)

Teori faktor manusia ini dikemukakan oleh Feyer dan Williamson (1998). Model ini mengatakan bahwa kesalahan manusia adalah penyebab kecelakaan sebagai akibat dari rangkaian atau rangkaian peristiwa yang disebabkan oleh kesalahan manusia. Dalam teori ini ada tiga faktor yang menyebabkan human error yaitu overload, respon yang tidak sesuai dan aktivitas yang tidak sesuai.

Dari gambaran teori faktor manusia di atas, maka dapat dijelaskan lebih lanjut faktor penyebab kecelakaan, yaitu:

1. Kelebihan muatan.

Overload adalah hasil dari ketidakseimbangan antara kemampuan seseorang pada waktu tertentu dan beban yang dipikul seseorang pada saat itu. Kapasitas seseorang adalah hasil dari faktor-faktor seperti kemampuan alami, pelatihan, tingkat pikiran, kelelahan, stres dan kondisi fisik. Beban yang dipikul seseorang terdiri dari tugas yang dilakukan, tanggung jawab di tempat kerja dan tugas tambahan yang disebabkan oleh faktor lingkungan (seperti: kebisingan, gangguan, dll), faktor internal (masalah pribadi, stres emosional, kecemasan, dll) lainnya) dan faktor situasional (tingkat risiko, instruksi yang tidak jelas, dll.). Bentuk tingkat perilaku seseorang merupakan hasil dari tingkat motivasi dan keinginannya.

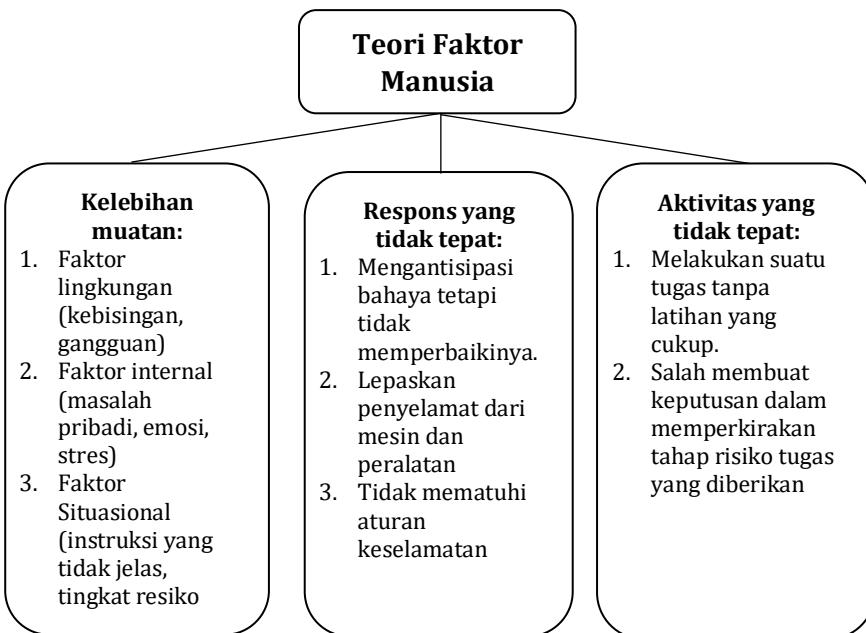
2. Tanggapan yang tidak pantas.

Bagaimana seseorang bereaksi dalam suatu situasi dapat menyebabkan atau mencegah kecelakaan. Jika seseorang mengantisipasi adanya situasi berbahaya, tetapi tidak melakukan apapun untuk memperbaikinya, ini berarti dia bertindak tidak tepat. Jika seseorang menghapus perlindungan keamanan dari mesin dengan tujuan meningkatkan pendapatan, ini berarti dia bertindak tidak tepat. Jika seseorang tidak mematuhi aturan keselamatan yang telah dibuat, dia bertindak tidak tepat. Tindakan tersebut dapat menyebabkan kecelakaan. Selain permasalahan di atas, ada faktor lain yang mempengaruhinya yaitu ketidakcocokan

tempat kerja. Ketidaksesuaian tempat kerja terkait dengan ukuran, kekuatan fisik, dan faktor serupa yang dapat menyebabkan kecelakaan dan kerusakan.

3. Kegiatan yang tidak pantas

Kesalahan manusia dapat disebabkan oleh aktivitas yang tidak akurat. Misalnya, jika seseorang melakukan tugas yang dia tidak tahu caranya. Contoh lainnya adalah seseorang yang salah menghitung tingkat resiko dari suatu tugas yang diberikan. Tindakan seperti ini dapat menyebabkan kecelakaan dan kerusakan.



Model Kecelakaan Teori Faktor Manusia Feyer dan Williamson (1998)

D. Teori Kecelakaan/insiden (*Accident/Incident Theory*)

Teori Kecelakaan/Insiden merupakan perluasan dari teori faktor manusia. Teori ini dikembangkan oleh Dan Petersen (1989), sehingga teori ini disebut teori Kecelakaan/Insiden Petersen. Petersen menetapkan bahwa kecelakaan dan cedera disebabkan oleh dua komponen: kesalahan manusia dan kegagalan sistem. Ada tiga faktor utama yang menyebabkan kesalahan manusia yaitu:

1. *Overload*, artinya dalam bekerja terlalu banyak tekanan, kelelahan fisik dan mental, serta kurang motivasi.
2. *Ergonomic Traps* (Perangkap Ergonomis), yaitu tempat kerja yang tidak aman atau beban kerja yang melebihi kemampuan pekerja.
3. Keputusan untuk melakukan kesalahan (*decision to error*).

Keputusan untuk berbuat salah dapat dibuat secara sadar dan berdasarkan logika, atau mungkin dilakukan secara tidak sadar. Berbagai tekanan seperti batas waktu, stres berkendara, dan faktor keuangan dapat membuat seseorang cenderung mengambil keputusan dan bertindak tidak aman. Faktor lain yang dapat mempengaruhi keputusan tersebut adalah sindrom "itu tidak akan terjadi pada saya" atau ini tidak akan terjadi pada saya.

Komponen kegagalan atau kebijakan sistem, tanggung jawab, pelatihan, inspeksi, dan standar memberikan kontribusi yang sangat penting bagi teori Petersen. Pertama, hal ini menunjukkan potensi hubungan timbal balik antara kebijakan manajer atau sikap dan keselamatan manajer. Kedua, ini merupakan tugas manajer dalam pencegahan kecelakaan termasuk konsep keselamatan dan kesehatan kerja yang luas dan keselamatan di tempat kerja.

Ada beberapa perbedaan potensi kegagalan sistem, seperti manajer gagal membentuk kebijakan keselamatan yang komprehensif, tanggung jawab dan kebijakan terkait keselamatan tidak didefinisikan dengan jelas, prosedur keselamatan seperti pengukuran, inspeksi dan penelitian tidak dilakukan secara akurat atau buruk, karyawan tidak mendapatkan paparan yang cukup, atau pekerja tidak diberikan pelatihan keselamatan yang cukup. Masalah-masalah ini hanyalah beberapa dari banyak ciri kegagalan sistem yang dapat terjadi berdasarkan teori Petersen.

E. Teori Keseimbangan

Teori keseimbangan dikembangkan oleh Smith dan Saintfort (1989). Teori ini digunakan untuk menganalisis berbagai elemen sistem kerja serta hubungannya dengan hasil. Teori ini menganalisis sistem kerja dan lima sub sistem yaitu:

1. Organisasi
2. Tugas
3. Alat dan teknologi
4. Lingkungan fisik

5. Manusia itu sendiri.

Setiap faktor memiliki karakteristik khusus dalam mempengaruhi bahaya dan potensi cidera. Teori keseimbangan menyatakan bahwa salah satu unsur dalam sistem akan mempengaruhi unsur lainnya, yang bersumber dari interaksi yang terus menerus antar sistem (prinsip keseimbangan sistem). Pada saat yang sama, efek interaksi dapat menyebabkan atau mengurangi kecelakaan, sehingga aspek positif dari sistem dapat mengimbangi aspek negatifnya. Misalnya, memiliki hubungan yang baik dianggap sebagai elemen positif dalam sistem, karena dapat digunakan untuk mengatasi beberapa aspek yang tidak menguntungkan yang dirasakan karyawan, seperti jadwal kerja yang tidak teratur.

Berdasarkan kelima teori kecelakaan yang telah dijelaskan, penulis menggunakan teori faktor manusia dalam studi kecelakaan lalu lintas ini, karena teori ini lebih mewakili masalah perilaku pengemudi dan meningkatnya tingkat kecelakaan lalu lintas di Indonesia yang disebabkan oleh faktor manusia. Teori ini mengatakan bahwa kesalahan manusia adalah penyebab kecelakaan. Menurut data Kepolisian di Indonesia, rata-rata 3 orang meninggal setiap jamnya akibat kecelakaan lalu lintas. Data tersebut juga menyebutkan bahwa jumlah total kecelakaan di jalan raya disebabkan oleh beberapa hal, yaitu: 61% kecelakaan disebabkan oleh faktor manusia yang berkaitan dengan kemampuan dan sifat pengemudi, 9% disebabkan oleh faktor cuaca dan 30% disebabkan oleh faktor cuaca, infrastruktur dan faktor lingkungan. Berdasarkan data, faktor manusia yang berkaitan dengan kemampuan dan kepribadian pengemudi ternyata menjadi faktor yang sangat berpengaruh dalam kecelakaan lalu lintas (Polri, 2017).

Berdasarkan pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa kondisi pengemudi bus di Indonesia sesuai dengan teori tersebut. Pengemudi bus berkendara dengan tujuan jauh dari kabupaten Riau sebagai kota di pulau Sumatera ke berbagai kota di pulau Jawa dengan waktu yang dibutuhkan untuk tiba di tujuan adalah dua hari. Pengemudi mengemudi melebihi waktu yang ditentukan oleh peraturan dan undang-undang jalan raya pemerintah Indonesia, di mana seorang pengemudi hanya boleh mengemudi selama 12 jam. Oleh karena itu keadaan ini akan menyebabkan pengemudi mengalami kelelahan saat berkendara. Ketika dalam keadaan kelelahan

akan menyebabkan pengemudi melakukan kesalahan akibat beban kerja yang berlebihan dan akhirnya pengemudi tidak akan mampu merespon bahaya, sehingga mudah terlibat kecelakaan di jalan raya. Dinamika psikologis perilaku pengemudi di Riau hal ini sesuai dengan teori kecelakaan faktor manusia yang mengaitkan kecelakaan sebagai akibat rangkaian atau rangkaian peristiwa yang disebabkan oleh kesalahan manusia. Dalam teori ini ada tiga faktor yang menyebabkan *human error* yaitu *overload*, respon yang tidak sesuai dan aktivitas yang tidak sesuai.

BAB 4

Teori Perilaku Pengendara



Berbicara tentang perilaku pengemudi, kita tidak bisa lepas dari berbicara tentang faktor-faktor yang menyebabkan perilaku pengemudi yang kurang hati-hati dan sering menyebabkan kecelakaan. Salah satu penyebab terjadinya kecelakaan adalah resiko dari perilaku manusia itu sendiri. Menurut teori kognitif sosial yang dikemukakan oleh Bandura (1986) beranggapan bahwa individu selalu berinteraksi dengan lingkungan sosialnya dan saling mempengaruhi satu sama lain. Teori ini menegaskan bahwa perilaku adalah hasil interaksi timbal balik antara faktor pribadi yaitu pikiran dan perasaan diri sendiri dan faktor lingkungan yaitu pikiran, nasehat, perasaan dan reaksi orang lain. Kedua faktor tersebut saling berinteraksi dan mempengaruhi. Teori ini didukung oleh McCormick dan Ilgen (1981) dalam Evans (1991) yang mengatakan bahwa kecelakaan terjadi karena adanya hubungan antara lingkungan dan individu. Faktor manusia dalam mengemudi dapat dipelajari di bawah dua komponen terpisah. Komponen tersebut pertama adalah *driving behavior* atau gaya berkendara dan yang kedua adalah *performance* atau *skill* dari seorang pengemudi. Perilaku pengemudi dikaitkan dengan kepribadian, sikap, keyakinan, kebutuhan dan nilai-nilai sebagai faktor penyebab keterlibatan kecelakaan (Sumer et al. 2003).

Perilaku pengemudi mengacu pada bagaimana pengemudi memilih untuk mengemudi atau biasanya mengemudi, termasuk pilihan untuk mengemudi dengan cepat, tingkat perhatian umum yang biasa, dan kesenjangan penerimaan (Elander et al. 1993). Dengan kata lain dapat dijelaskan apa yang biasa dilakukan pengemudi. Meski

sudah mapan selama beberapa tahun, perilaku pengemudi belum tentu menjadi lebih aman dengan pengalaman berkendara. Performa pengemudi mencakup informasi dan pemrosesan motor, dan keterampilan keselamatan meningkat dengan latihan dan pelatihan, yaitu dengan pengalaman berkendara. Ini menjelaskan bahwa mengemudi terbaik 'dapat' dilakukan dalam kondisi tertentu (Elander et al. 1993). Sinear (2007) mengklaim bahwa teori atau model perilaku yang valid penting karena memungkinkan kita untuk lebih memahami masalah perilaku pengemudi di jalan raya, memprediksi reaksi pengemudi dan tindakan keselamatan potensial, dan mengembangkan program pelatihan baru, desain kendaraan, jalan raya, dll.

Model perilaku pengemudi yang pertama adalah model kinerja yang menekankan kemungkinan mengemudi yang terbaik yang difokuskan pada bidang psikologi kognitif. Model selanjutnya yang lebih maju adalah model motivasi yang menekankan pada motivasi penggerak berdasarkan kajian dari psikologi sosial, kepribadian dan perilaku organisasi (Sinear, 2007). Meskipun beberapa model penggerak telah dikembangkan untuk menghasilkan pendekatan yang komprehensif, model yang dikembangkan oleh Reason et al. (1990) mungkin menjadi titik balik dalam studi tentang perilaku pengemudi (Ranney, 1994).

Menurut Reason et al. (1990), perilaku pengemudi dapat dibagi menjadi dua kategori; kesalahan dan pelanggaran hukum. Perbedaan ini menjadi dasar pengembangan Manchester Driver Behavior Questionnaire (Reason et al. 1990). DBQ menunjukkan bahwa kesalahan pengemudi, pelanggaran hukum, terpeleset dan kelalaian adalah tiga kategori perilaku empiris yang berbeda. Alasan dkk. (1990) mendefinisikan kesalahan sebagai kegagalan tindakan yang direncanakan untuk mencapai efek yang diinginkan, sedangkan pelanggaran hukum adalah sebagai 'penyimpangan yang disengaja dari mereka yang percaya bahwa praktik tersebut diperlukan untuk mempertahankan operasi yang aman dari sistem yang berpotensi berbahaya. Slip dan kecerobohan adalah kehilangan perhatian dan kegagalan memori. Tidak seperti kesalahan, melanggar hukum dipandang sebagai perilaku yang disengaja, meskipun kesalahan dan pelanggaran berpotensi berbahaya dan dapat menyebabkan mengemudi yang tidak aman.

Sebuah studi yang dilakukan oleh Lawton et al. (1997) memperluas studi tentang DBQ dengan menambahkan lebih banyak item ke dalam skala pelanggaran hukum dan membaginya menjadi dua skala yang berdiri sendiri, yaitu perilaku pelanggaran reguler dan perilaku pelanggaran agresif. Menurut Nalar, biasanya pelanggaran hukum adalah penyimpangan yang disengaja dari mengemudi tanpa tujuan tertentu dan mengemudi secara agresif (misalnya mengemudi dengan cepat untuk menghemat waktu) sedangkan perilaku pelanggaran agresif berisi tindakan agresif yang terang-terangan (misalnya menunjukkan permusuhan dengan mengejar kendaraan lain). Meskipun penambahan item ke DBQ menghasilkan struktur faktor yang berbeda, perbedaan antara kesalahan dan pelanggaran hukum, pertama kali ditunjukkan oleh Reason et al. (1990), tampaknya kuat untuk pengemudi pribadi dan pengemudi profesional bersama-sama, dan keduanya digunakan di berbagai negara dan budaya (Wallen, 2006).

Perbedaan antara pelanggaran dan kesalahan juga didukung oleh temuan yang menunjukkan bahwa struktur dua faktor adalah yang paling stabil (di antara kemungkinan struktur dengan dua hingga enam faktor) setelah penelitian selama tiga tahun di Finlandia (Özkan et al. 2006). Perlu dicatat bahwa struktur faktor-faktor yang disebutkan oleh DBQ dan dalam hal keselamatan jalan raya, kebut-kebutan merupakan faktor yang perlu diperhatikan secara khusus. Ini memiliki hubungan langsung dan kausal dengan keterlibatan kecelakaan (Aartsand & van Schagen 2006; Carstendan & Tate 2005).

Meskipun di semua negara terdapat aturan yang berbeda tentang kecepatan saat mengemudi, dan sebagian besar pengemudi berpikir bahwa mereka dapat memilih kecepatan yang aman; batas kecepatan paling banyak dilanggar (Elvik et al. 2004). Selain itu, perilaku ilegal harus dilaporkan oleh pengemudi profesional (Davey et al. 2007). Dibandingkan dengan bentuk pelanggaran lain seperti menyalip, pilihan kecepatan telah diidentifikasi sebagai faktor gaya mengemudi terkait keselamatan yang paling penting dengan arah yang jelas dan konsisten (lihat Elvik et al. 2004; Lajunen, 1997; Sinear, 2007; Summala, 1996). Studi telah menunjukkan bahwa meskipun ada perbedaan lintas budaya dalam frekuensi kesalahan dan pelanggaran, ngebut tidak menunjukkan perbedaan lintas budaya (Özkan et al. 2006a). Oleh karena itu, dalam kajian ini kecepatan diberikan

perhatian selain hal-hal yang mempercepat terjadinya pelanggaran dimana telah dimasukkan item-item tambahan dalam alat ukur.

Baik kesalahan maupun kekeliruan diberi label sebagai menyimpang, dan oleh karena itu, perilaku negatif. Berfokus pada perilaku negatif dibenarkan dalam hal keselamatan jalan. Mengemudi setiap hari, di sisi lain, melibatkan perilaku lain yang tidak dapat digambarkan sebagai negatif (Özkan & Lajunen, 2005). Perilaku ini diperlukan berdasarkan peraturan atau mempertimbangkan faktor keamanan dalam jumlah kesalahan. Tujuan utama dalam perilaku pengemudi adalah menjaga lingkungan jalan atau pengguna jalan lain agar berperilaku sopan terhadap mereka tanpa mempedulikan keselamatan. Misalnya, pengemudi mungkin peduli terhadap lingkungan (misalnya, menghindari polusi udara yang menyebabkan kemacetan) bagi pengguna jalan lainnya (Özkan & Lajunen, 2005).

Perilaku positif pengemudi meliputi perilaku pasif (misalnya menghindari segala sesuatu yang menyebabkan keterlambatan atau gangguan bagi pengemudi lain) dan perilaku aktif (misalnya bergerak ke sisi kanan jalur untuk memudahkan lewat dan berterima kasih dengan isyarat tangan). Özkan dan Lajunen (2005) menambahkan skala DBQ untuk mengukur perilaku pengemudi yang positif dan memperoleh tiga faktor yang jelas; yaitu pelanggaran, kesalahan, dan perilaku positif.

Ada penelitian yang mengkaji aspek perilaku pengemudi. Alasan dkk. (1990) dalam penelitiannya menemukan bahwa terdapat beberapa bentuk perilaku yang menyimpang dari norma pengemudi. Mereka mengaitkan perilaku tersebut dengan kesalahan dan pelanggaran. Hasil penelitian Reason et al. (1990) yang menggunakan sampel Inggris menemukan bahwa pelanggaran dan perilaku ilegal berbeda menurut jenis kelamin dan usia pengemudi, yaitu laki-laki ditemukan lebih cenderung melanggar hukum sedangkan perempuan lebih cenderung melakukan pelanggaran ilegal.

Sementara Parker et al. (1995) menemukan bahwa kecenderungan untuk melanggar peraturan lalu lintas dapat memprediksi keterlibatan dalam kecelakaan lalu lintas. Studi ini juga menunjukkan bahwa pengemudi laki-laki yang lebih muda terlalu percaya diri dalam keterampilan mengemudi mereka dan sering mengemudi dalam situasi berisiko dan membahayakan pengemudi lain. Untuk Blocky dan Hartley (1995) yang menggunakan sampel studi Australia, studi mereka juga menemukan bahwa lebih banyak

pengemudi laki-laki yang dihukum karena melanggar aturan jalan seperti sering mengemudi melebihi batas kecepatan. Studi tersebut juga berhasil memprediksi perilaku berbahaya yang melanggar hukum dan jarak berkendara dengan kecelakaan lalu lintas.

Studi West, Elender and French (1993) meneliti hubungan antara perilaku yang menyimpang dari norma sosial dan tingkat kecelakaan lalu lintas. Studi mereka menemukan bahwa orang yang suka menyimpang dari norma dan norma sosial lebih cenderung melanggar aturan jalan. Lebih lanjut Lawton et al. (1997) yang mempelajari 830 pengemudi Inggris menemukan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara skor perilaku ilegal dan skor keterlibatan dalam kecelakaan lalu lintas. Perilaku ini juga ditemukan berhubungan positif dengan jarak mengemudi, tahun dan usia, yaitu pengemudi laki-laki lebih mungkin untuk lolos.

A. ***Risk Compensation Model Wilde (1982)***

Salah satu formulasi pertama dari prinsip kompensasi risiko adalah model kompensasi kecepatan risiko (Taylor 1964). Premis dasar model ini adalah semakin besar risiko yang dirasakan, semakin rendah kecepatan yang akan dipilih pengemudi. Sederhananya mengacu pada, berapa banyak risiko dan kecepatan tetap. Tingkat risiko yang dirasakan ditentukan secara individual, sebagian berdasarkan faktor eksternal (tekanan waktu) dan sebagian lagi berdasarkan faktor keamanan (usia, neurotisme, dll.).

Model Taylor lebih melihat perilaku pengemudi murni deskriptif dan tidak membuat klaim tentang proses keselamatan tentang peran individu dalam perilaku kompensasi. Oleh karena itu model ini tidak mempengaruhi model kognitif perilaku pengemudi. Masalah yang lebih serius adalah bagaimana model kompensasi secara langsung mempengaruhi nilai model yang masih belum jelas stimulus apa yang sebenarnya efektif dalam menentukan tingkat risiko yang dirasakan. Faktanya, model ini sama dengan beberapa model perilaku pengemudi berisiko lainnya.

Studi lebih lanjut tentang prinsip-prinsip pengemudi dalam upaya mengembangkan keseimbangan antara apa yang terjadi di jalan dan tingkat risiko subjektif yang diterima oleh pengemudi ditemukan dalam Teori Homeostasis Risiko Wilde (Wilde 1978; Wilde & Murdoch 1982). Model Wilde mengasumsikan bahwa tingkat penerimaan risiko subyektif adalah parameter pribadi yang kurang lebih stabil. Oleh

karena itu, Wilde memprediksi kecelakaan lalu lintas terjadi karena kegagalan upaya peningkatan keselamatan jalan dengan pengembangan jalan, kendaraan, atau efisiensi berkendara (*skill and safety training*).

Hampir semua peningkatan akan tergantikan dengan mengemudi lebih cepat atau kurang hati-hati. Sebaliknya, model Wilde menetapkan kebutuhan untuk membentuk langkah-langkah tindakan yang akan mengurangi tingkat penerimaan risiko subyektif dengan cara yang tetap, dan oleh karena itu bergantung sepenuhnya pada asumsi bahwa sarana yang efektif tentang bagaimana persuasi dan penguatan dapat ditemukan.

Teori Wilde akhirnya meringkas dalam hal model servo kontrol perilaku individu (lihat Gambar 3 di Wilde 1982) untuk analogi *termostat set*. Namun, model ini mungkin memiliki arti hanya pada tingkat agregat. Inti modelnya adalah bahwa pengaturan perilaku berisiko pengguna jalan hanya dapat dipengaruhi oleh tingkat penerimaan pengemudi terhadap risiko kecelakaan di jalan raya.

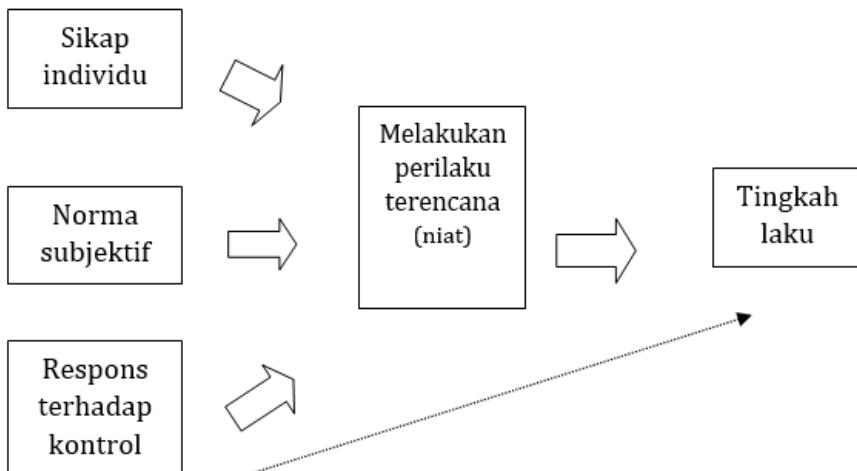
B. *Theory of Planned Behavior*

Teori perilaku terencana merupakan teori yang penting untuk membahas ruang lingkup psikologi sosial dalam menjelaskan perilaku manusia. Teori ini dikembangkan oleh Azjen (1991) dan menjadi lebih baik dari *Theory of Reason Action* (TRA) yang diperkenalkan oleh Azjen dan Fishbein (1970) yang menjelaskan perilaku sadar (Azjen 1991).

Menurut Azjen (2002), dalam TPB (*Theory of Planned Behaviour*) kontrol perilaku secara langsung mempengaruhi niat untuk melakukan perilaku tertentu dan mungkin juga secara langsung memengaruhi perilaku tersebut dalam situasi di mana pengguna berniat untuk melakukan perilaku tertentu tetapi dicegah untuk melakukan tindakan tersebut. Persepsi ini juga menjelaskan bahwa perilaku target berada di luar kendali. Merujuk pada TPB, perilaku individu dapat dijelaskan melalui niat berperilaku seseorang yang dipengaruhi oleh sikap, norma subyektif dan kontrol perilaku yang dirasakan. Sikap mengacu pada evaluasi individu apakah implementasi perilaku tertentu positif atau sebaliknya.

Norma subyektif mengacu pada persepsi individu bahwa orang yang paling penting baginya harus atau tidak boleh melakukan perilaku tertentu dalam konteks tertentu. Selain itu, norma subjektif

juga mengacu pada persepsi individu terhadap sugesti orang lain dimana seseorang harus melakukan atau menunjukkan perilaku tersebut. Persepsi kontrol perilaku (*perceived behavioral control*) mengacu pada tanggapan seseorang terhadap hambatan internal atau hambatan eksternal saat melakukan perilaku tertentu. Azjen dan Madden (1986) telah membedakan perilaku pengendalian internal dan persepsi pengendalian eksternal. Faktor pengendalian internal adalah faktor-faktor yang berkaitan dengan perilaku individu termasuk informasi yang dimiliki individu seperti keterampilan, kemampuan, emosi dan dorongan perhatian terhadap perilaku tertentu. TPB juga menjadi salah satu dasar upaya TRA untuk membuktikan keberhasilannya dalam memprediksi dan menjelaskan perilaku manusia di berbagai teknologi informasi (Azjen, 1991; Azjen, 2002 dalam Benk, 2011).



Theory Planned Behaviour Azjen (1991)

C. Perspektif Teori Tingkah Laku Beralasan (*Theory of Reasoned Action*)

Teori ini didiskusikan oleh Ajzen dan Fishben sekitar tahun 1970-an (Rumaya 2004). Teori ini dibangun untuk menjelaskan berbagai hal yang berkaitan erat dalam mempengaruhi perilaku manusia. Ajzen dan Fishbein mengembangkan teori ini berdasarkan dua pembenaran utama, yang pertama bahwa manusia memiliki kemampuan

berpikir dan mengolah informasi yang diperoleh dari sumber-sumber di sekitarnya. Justifikasi kedua adalah manusia menggunakan informasi yang diperoleh dalam melakukan proses pengambilan keputusan atas perilaku yang akan dilakukan olehnya. Jadi, penentu perilaku individu adalah tujuan dari perilaku tersebut.

Tujuan ini ditentukan oleh keyakinan pribadi individu dan penilaian terhadap perilaku yang akan dilakukan. Ketika individu percaya bahwa perilaku yang akan dilakukan akan berdampak positif, maka sikap terhadap perilaku tertentu juga positif. Tapi kalau persepsi yang dibangun individu terhadap perilaku tertentu bersifat negatif, maka sikap individu terhadap perilaku tersebut juga berbentuk negatif dan tidak konstruktif.

Menurut *theory of reasoned behavior*, perilaku mengemudi berisiko yang dilakukan pengemudi didasarkan pada alasan yang dibangun berdasarkan informasi yang diperoleh pengemudi dalam berbagai bentuk. Misalnya, perilaku agresif pengemudi terkadang disebabkan oleh kekasaran pengemudi di sekitarnya. Berdasarkan teori ini, pengemudi cenderung melakukan kesalahan saat dihadapkan pada lingkungan berkendara yang menekankan kestabilan emosi dan kendali pada diri pengemudi.

Berdasarkan ketiga teori tentang perilaku berkendara yang telah dijelaskan, dalam kajian ini digunakan *Theory of Planned Behavior* karena teori tersebut dapat lebih menggambarkan permasalahan perilaku pengemudi di Indonesia. Berdasarkan teori tersebut dikatakan bahwa proses perilaku terjadi karena adanya sikap individu, norma subyektif yang ada pada diri pengemudi dan persepsi kontrol perilaku, perilaku (niat) dan penyebab munculnya perilaku pengemudi.

BAB 5

Teori Kepribadian Pengendara



Kepribadian berasal dari kata latin “persona”. Persona adalah topeng yang dikenakan oleh aktor drama pada zaman Yunani. Makna persona tidak bertahan lama karena hanya merujuk pada penampilan luar seseorang, sedangkan makna kepribadian juga mencakup ciri-ciri dan kualitas yang ada di dalam diri individu (Schultz & Schultz 2003). Definisi kepribadian pertama kali diperkenalkan pada tahun 1961 oleh Allport. Namun Menninger (1930) menyatakan bahwa istilah kepribadian mulai digunakan sejak abad 20. Menurutnya, kepribadian adalah segala sesuatu yang menunjukkan tentang seseorang. Definisi ini mengasumsikan kondisi mental dan fisik seseorang dan definisi ini dianggap terlalu singkat. Tidak seperti Allport (1961), kepribadian mengacu pada sesuatu yang dinamis yang terdiri dari jaringan sistem psiko-fisik untuk menentukan adaptasi yang unik dan khas terhadap lingkungan. Sementara itu, kepribadian juga diterjemahkan sebagai pengembangan keseluruhan sistem kejiwaan dengan melakukan penelitian secara agregat bukan hanya berfokus pada sebagian karakter saja (Abdul Razak & Ainin, 2000).

Berkaitan dengan kepribadian sebagai suatu sistem psikologis, maka rincian psikologis mencakup ciri-ciri individu seperti cara berpikir, bertindak, emosional, perceptif dan lain-lain yang berbeda dengan individu lainnya (Mahmood Nazar 1992). Dalam hal ini, Sigmund Freud menggambarkan kepribadian sebagai hasil integrasi antara struktur id, ego dan superego manusia (Huffman, 2007). Definisi ini berbeda dengan Carl Jung yang menganggapnya sebagai integrasi ego, ketidaksadaran pribadi, ketidaksadaran kolektif,

kompleks dan beberapa struktur lainnya (Huffman, 2007). Sementara itu, Costa dan McCrae (1992) merinci definisi kepribadian sebagai karakteristik dan kebiasaan yang stabil secara intelektual dan fisik termasuk pola berpikir, emosi dan perilaku dalam berbagai situasi. Realitas definisi tersebut sama sekali berbeda dengan pandangan ulama Islam yang merujuk kepribadian pada spiritual, psikologis, akhlak dan akhlak (Al-Ghazali, 1966). Definisi yang lebih komprehensif diberikan oleh Waren dan Carmichael (1930). Menurut mereka, kepribadian adalah organisasi dinamis dalam diri individu yang terdiri dari sistem psikologis dan fisik yang menentukan adaptasi mereka terhadap lingkungannya.

Ada yang menyebut kepribadian sebagai tingkat penampilan dan tidak sedikit yang mengatakan bahwa kepribadian adalah gaya seseorang ketika berada dalam situasi tertentu (Supiah et al. 2009). Sedangkan Chamorro (2005) menyatakan kepribadian sebagai sifat yang stabil dan umum yang menjelaskan kecenderungan individu untuk bertindak dengan satu atau lain cara. Menurut para psikolog, kepribadian meliputi pikiran, persepsi, nilai, sikap, watak, kemampuan, keyakinan, kecerdasan, motivasi, kebiasaan dan sebagainya. Kepribadian termasuk elemen individu yang diwariskan seperti kecerdasan, ukuran tubuh dan juga unsur-unsur yang ditentukan oleh lingkungan termasuk temperamen, cara dia bersikap, berbicara dan bereaksi (Abedeni et al. 2013).

Kepribadian telah dikonseptualisasikan dari berbagai perspektif teoretis yang masing-masing memiliki tingkat keluasan yang berbeda (McAdams dalam John & Srivastava 1999). Masing-masing level ini unik dalam memahami perbedaan individu dalam perilaku. Namun, ciri kepribadian total dan skala kepribadian masih dirancang tanpa henti (Goldberg dalam John & Srivastava 1999). Psikologi kepribadian membutuhkan model kepribadian deskriptif atau taksonomi itu sendiri. Salah satu tujuan utama taksonomi dalam sains adalah untuk memfasilitasi definisi bersama. Oleh karena itu, dalam psikologi kepribadian, suatu taksonomi akan memudahkan untuk meneliti sumber-sumber utama ciri-ciri kepribadian daripada hanya meneliti ribuan ciri berbeda yang membuat setiap individu berbeda dan unik (John & Srivastava 1999). Setelah beberapa dekade, cabang psikologi kepribadian memperoleh pendekatan taksonomi kepribadian yang diterima secara umum, yaitu model *Big Five Personality*.

Psikologi kepribadian dikembangkan dalam model deskriptif, atau taksonomi. Salah satu tujuan utama dalam taksonomi ilmiah dimaksudkan untuk menjadi domain yang komprehensif di mana sejumlah besar kondisi tertentu dapat dipahami dengan cara yang sederhana. Oleh karena itu, di bidang psikologi kepribadian, sebuah taksonomi yang memungkinkan para peneliti untuk mempelajari domain spesifik dari ciri-ciri kepribadian, alih-alih memeriksa secara terpisah ribuan ciri khusus yang membuat manusia menjadi individu dan unik. Selain itu, taksonomi yang diterima secara umum akan memfasilitasi pengumpulan dan komunikasi temuan empiris dengan menawarkan kosa kata standar, atau nomenklatur.

Setelah beberapa dekade penelitian, bidang kepribadian setuju pada satu taksonomi umum kepribadian, yaitu kepribadian *Big Five*. Dimensi kepribadian tidak mewakili perspektif teoretis tertentu tetapi berasal dari analisis istilah alami bahasa yang digunakan orang untuk menggambarkan diri mereka sendiri. Itu tidak mengantikan semua sistem sebelumnya. Taksonomi *Big Five* melayani fungsi integratif karena dapat mewakili beberapa sistem dari deskripsi kepribadian dalam kerangka. Dengan demikian memberikan titik awal untuk penelitian dan teori yang kuat yang pada akhirnya dapat mengarah pada elaborasi dan revisi taksonomi deskriptif dalam istilah kausal dan dinamis.

Perkembangan kepribadian *Big Five* dimulai dengan pendekatan leksikal dan penemuan lima sifat sebagai titik awal untuk membuat taksonomi yang dibagikan dengan berbagai peneliti dalam memahami kepribadian dalam bahasa. Studi ini dimulai dengan Klages (1926), Baumgarten (1933), dan Allport dan Odber (1936), yang terdiri dari berbagai psikolog yang beralih ke bahasa alami sebagai sumber sifat taksonomi ilmiah. Penelitian ini dimulai dengan penggalian semua istilah yang berhubungan dengan kepribadian dari kamus, umumnya berpedoman pada pendekatan leksikal (John et al. 1988; Saucier & Goldberg 1996). Hipotesis leksikal menegaskan bahwa sebagian besar sifat kepribadian sosial yang relevan dan penting dikodekan dalam bahasa alami (Allport, 1937). Oleh karena itu, kosakata kepribadian yang terkandung dalam kamus bahasa alami menyediakan istilah yang luas, tetapi menunjukkan seperangkat fitur bahasa yang kompak yang ditemukan penting dan berguna dalam interaksi sehari-hari (Goldberg 1981).

Selanjutnya dalam tahap pengembangan, Allport dan Odber (1936) melakukan studi leksikal istilah-istilah yang berhubungan dengan kepribadian dalam kamus bahasa Inggris. Mereka memasukkan semua istilah yang dapat digunakan untuk "membedakan perilaku satu manusia dari yang lain" (Allport & Odber, 1936). Daftar lengkap mereka berjumlah hampir 18.000 kata. Pada saat itu, daftar ini berukuran sangat besar seolah-olah "seperti mimpi buruk semantik" (Allport, 1937). Allport dan Odber berpendapat bahwa penelitian mereka mengorganisasikan ribuan sifat kepribadian ke dalam taksonomi yang memuaskan "bekerja seumur hidup" (1936). Memang, karyanya telah dipelajari dalam psikologi kepribadian selama lebih dari 60 tahun (John et al. 1988; John 1990).

Pada tahap perkembangan, Cattell mengembangkan model kepribadian dan kemudian mengembangkan struktur lima faktor yang telah direplikasi oleh Norman (1963), Borgatta (1964), serta Digman dan Takemoto-Chock (1981) ke dalam daftar yang diperoleh 35 variabel Cattell. Mengikuti Norman (1963), faktor awalnya diberi label:

1. *Extraversion* atau *Surgency* (banyak bicara, tegas, energik).
2. *Agreeableness* (baik hati, kooperatif, amanah).
3. Hati-hati (teratur, bertanggung jawab, dapat diandalkan).
4. Stabilitas emosional (tenang, tidak neurotik, tidak mudah tersinggung).
5. Budaya (pemikiran intelektual, halus, mandiri).

Faktor-faktor ini akhirnya dikenal sebagai "Lima Besar" (Goldberg, 1981), sebuah judul yang dipilih bukan untuk menunjukkan kehebatan intrinsik mereka tetapi untuk menekankan bahwa setiap faktor kepribadian sangat luas. Oleh karena itu, struktur Lima Besar tidak menyiratkan bahwa perbedaan kepribadian dapat direduksi menjadi lima sifat saja. Sebaliknya, kelima dimensi mewakili kepribadian pada tingkat yang luas, dan masing-masing dimensi merangkum sejumlah besar dimensi yang berbeda, menjadi ciri-ciri kepribadian yang lebih spesifik.

The Big Five tidak dirancang untuk mengklasifikasikan individu ke dalam kepribadian tertentu, melainkan untuk mengarahkan ciri-ciri kepribadian yang disadari individu tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini disebut Hipotesis Fundamental Leksikal (Bahasa) Goldberg. Perbedaan individu yang paling mendasar

dijelaskan dengan hanya satu istilah yang ditemukan di setiap bahasa (dalam Pervin, 2005). *Big Five Personality* atau disebut juga Model Lima Faktor oleh John dan Srivastava (1999) didasarkan pada pendekatan yang lebih sederhana. Di sini dilakukan upaya untuk menemukan unit dasar kepribadian dengan menganalisis kata-kata yang digunakan oleh orang pada umumnya, yang tidak hanya dipahami oleh para psikolog, tetapi juga orang biasa (Pervin, 2005).

A. Teori *Trait Allport* (1987)

Psikolog yang pertama kali dikaitkan dengan teori sifat dalam kepribadian adalah Allport (1879). Allport percaya bahwa sifat adalah unit dasar atau struktur kepribadian. Menurutnya, ciri-ciri itu ada pada saraf manusia. Ini adalah sebuah elemen yang diwariskan yang menyebabkan perilaku. Dengan demikian sifat-sifat dipandang sebagai struktur dalam kepribadian dan juga dorongan yang menyebabkan tingkah laku. Allport telah membuat daftar beberapa ciri tentang ciri-ciri, di antara ciri-ciri tersebut adalah:

1. Jadilah dinamis dan tentukan perilaku
2. Lebih umum dari kebiasaan
3. Setiap sifat tidak bergantung satu sama lain
4. Tidak sama dengan penilaian atau nilai moral
5. Dapat ditentukan secara empiris.

Selanjutnya, Allport (1937) membedakan tiga jenis sifat, yaitu sifat kardinal, sifat sentral, dan sifat sekunder. Ciri utama adalah disposisi yang memengaruhi perilaku dan tindakan seseorang secara keseluruhan. Ciri-ciri utama ada dalam kehidupan seseorang dan kita dapat melacak penyebab dari sifat-sifat itu. Secara umum, hanya ada sedikit ciri utama. Ciri sentral adalah kecenderungan yang dimiliki seseorang, meliputi situasi yang relatif terbatas. Jumlah ciri utama adalah lima sampai sepuluh (misalnya kejujuran, kebaikan, perilaku, dan ketegasan). Sifat sekunder adalah karakteristik yang mengontrol perilaku seseorang secara khusus. Ciri-ciri sekunder lebih jarang dan merupakan perilaku yang lebih umum dan konsisten. Allport (1937) mengakui pentingnya faktor situasional dalam menjelaskan perilaku tertentu. Misalnya, orang yang agresif dapat diharapkan mengubah perilakunya jika suasannya menuntut perilaku non-agresif, dan orang introvert dapat menjadi ekstrovert dalam situasi tertentu. Meskipun

Allport percaya bahwa sebagian besar sifat diwariskan, dia tidak melakukan penelitian untuk membuktikan teorinya.

B. **Trait Eysenck (1947)**

Ada beberapa psikolog yang termasuk dalam kategori tipe sifat. Namun, psikolog barat terkemuka tentang teori sifat adalah Hans Jurgen Eysenck, seorang Jerman. Menurut Eysenck (1967), kepribadian berarti organisasi karakter, temperamen, intelek dan fisik seseorang yang relatif stabil dan memiliki ketahanan yang menentukan keunikan adaptasi terhadap lingkungan. Karakter menunjukkan seseorang yang relatif stabil dan memiliki sistem perilaku kognitif yang tangguh (*will*). Temperamen menunjukkan seseorang yang relatif stabil dan daya tahan sistem perilaku afektif (emosional). Akal, sebaliknya, menunjukkan seseorang yang relatif stabil dan daya tahan sistem perilaku kognitif (kecerdasan), sedangkan fisik berarti seseorang yang relatif stabil dalam hal daya tahan seluruh sistem tubuh dan perilaku (neuroendokrin).

Eysenck (1947) mengusulkan teori kepribadian hierarkis. Setiap tingkat dalam kepribadian berbeda dalam hal dimensi dan kepentingan. Tingkat perilaku terendah disebut respons spesifik. Ini adalah perilaku individu yang dapat diamati setidaknya sekali dalam diri seseorang. Tingkat kedua adalah respon kebiasaan. Kebiasaan adalah respon spesifik yang memiliki kecenderungan untuk diulang beberapa kali dalam situasi yang sama. Tingkat ketiga disebut sifat. Beberapa sifat dapat menggambarkan kepribadian. Eysenck (1947) mengembangkan kuesioner medis Maudsley untuk mengukur faktor neurotik. Kuesioner ini kemudian direvisi dengan membuat analisis item dan menambahkan item yang akhirnya menjadi 48 item untuk mengukur faktor neurotik dan ekstrovert. Kuesionernya telah banyak diterjemahkan ke dalam bahasa lain dan digunakan dalam penelitian klinis di beberapa negara. Tabel di bawah ini menunjukkan dimensi alam menurut Eysenck.

No	Sifat
1	<i>Sociable</i> / bersosialisasi
2	<i>Lively</i> / giat bersemangat
3	<i>Active</i> / aktif
4	<i>Assertive</i> / berani

No	Sifat
5	<i>Sensation seeking</i> / mencari perhatian
6	<i>Carefree</i> / bebas
7	<i>Dominance</i> / mendominasi
8	<i>Surgent</i> / bergejolak
9	<i>Venturesome</i> / suka berpetualang

Trait Eysenck (1999)

C. Trait Personality Big Five

Trait Personality Big-Five disusun bukan untuk mengklasifikasi individu ke dalam kepribadian tertentu, melainkan untuk menggambarkan sifat-sifat kepribadian yang diwujudkan oleh individu itu sendiri dalam kehidupan sehari-hari (John & Srivastava 1999). Kepribadian *Big-Five* atau yang disebut juga dengan model *five factor* oleh Costa dan McCrae dibuat berdasarkan pendekatan yang lebih sederhana sehingga penggunaannya tidak hanya dipahami oleh para psikolog tetapi juga oleh orang awam (Komarraju et al. 2011; Moris & Maisto 2013).

McCrae dan Costa membagi kepribadian menjadi lima dimensi sifat kepribadian, yaitu extraversion, agreeableness, openness, shyness, dan neuroticism (Costa & McCrae 1992; John & Srivastava 1999; McCrae et al. 2012). Neurotisme adalah kebalikan dari kestabilan emosi yang mencakup perasaan negatif, seperti kecemasan, kesedihan, lekas marah, dan ketegangan. Keterbukaan menjelaskan keluasan, kedalaman, dan kompleksitas aspek mental dan pengalaman hidup. Keramahan mencakup sifat-sifat pro-sosial seperti mudah bergaul, hangat, dan dapat dipercaya. Ekstraversi dan keramahan mencakup sifat-sifat interpersonal, yaitu apa yang dilakukan seseorang dengan dan kepada orang lain.

Terakhir, sifat kehati-hatian menjelaskan perilaku pencapaian tujuan dan kemampuan mengendalikan dorongan hati yang diperlukan dalam kehidupan sosial. Seperti yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya, Lima Besar Kepribadian terdiri dari lima faktor. Ada beberapa istilah untuk menjelaskan kelima faktor tersebut. Itu adalah:

1. Neurotisme (N)
2. Ekstraversi (E)
3. Keterbukaan (O)

4. Persetujuan (A)
5. Kehati-hatian (C)

Agar lebih mudah diingat, istilah-istilah di atas disingkat menjadi OCEAN (Pervin, 2005). Untuk lebih jelasnya, kelima faktor di atas ditampilkan pada tabel di bawah ini, yang diperoleh dari penelitian Costa dan McCrae (1985, 1992).

Karakteristik dengan skor tinggi	Sifat	Karakteristik dengan skor rendah
Bimbang, cemas, emosional, merasa tidak selamat, kurang penyesuaian, kesedihan yang tak beralasan. udah bergaul, aktif, talkative, person-oriented, optimis, menyenangkan, kasih sayang, ber-sahabat.	Neurotisme (N) Mengukur penyesuaian Vs ketidakstabilan emosi. Mengidentifikasi kecenderungan individu akan distres psikologi, idea-idea yang tidak realistik, keinginan yang berlebihan, dan respons daya tindak yang tidak sesuai Ekstraversi (E) Mengukur kuantitas dan intensitas interaksi interpersonal, tahap aktivitas, keinginan akan stimulasi, kapasiti kesenangan.	Tenang, santai, tidak emosional, tabah, selamat, puas terhadap diri sendiri. Tidak ramah, tenang, tidak periang, menyendiri, task oriented, pemalu, pendiam
Rasa ingin tahu tinggi, ketertarikan luas, kreatif, asli, imajinatif, tidak ketinggalan zaman.	Keterbukaan (O) Mengukur keinginan untuk mencari dan menghargai pengalaman baharu, senang mengetahui	Mengikuti apa yang sudah ada, <i>down to earth</i> , tertarik hanya pada satu hal, tidak memiliki jiwa seni, kurang analitis.
Berhati lembut, baik, suka menolong, dapat dipercaya, mudah		Sinis, kasar, rasa curiga, tidak mau bekerjasama, pendendam, kejam,

Karakteristik dengan skor tinggi	Sifat	Karakteristik dengan skor rendah
<p>memaaafkan, mudah untuk dimanfaatkan, terus terang.</p> <p>Teratur, dapat dipercaya, bekerja keras, disiplin, tepat waktu, teliti, rapi, bercita-cita tinggi, tekun.</p>	<p>sesuatu yang tidak biasa</p> <p>Kepersetujuan (A)</p> <p>Mengukur kualiti orientasi interpersonal</p> <p>seseorang, mulai dari perasaan kasihan sampai pada sikap permusuhan dalam hal fikiran, perasaan, dan tindakan.</p> <p>Kehematan (C)</p> <p>Mengukur tingkah laku keteraturan seseorang, ketahanan dan motivasi dalam mencapai tujuan.</p> <p>Berlawanan dengan ketergantungan, dan kecenderungan untuk menjadi malas dan lemah.</p>	<p>mudah marah, manipulatif.</p> <p>Tidak bertujuan, tidak dapat dipercaya, malas, kurang perhatian, lalai, sembarangan, tidak disiplin, keinginan lemah, suka bersenang-senang</p>

Neuroticism adalah kebalikan dari Emotional stability yang meliputi perasaan negatif, seperti kecemasan, kesedihan, lekas marah, dan ketegangan. Keterbukaan menjelaskan kluasan, kedalaman, dan kompleksitas aspek mental dan pengalaman hidup. Ekstraversi dan keramahan mencakup sifat-sifat interpersonal, yaitu apa yang dilakukan seseorang dengan dan kepada orang lain. Dan terakhir, kehati-hatian menjelaskan perilaku pencapaian tujuan dan kemampuan mengendalikan dorongan hati yang diperlukan dalam kehidupan sosial (Pervin, 2005).

Ada beberapa alasan yang mendasari dipilihnya pendekatan sifat kepribadian dalam menjawab tujuan penelitian. Menurut Habibah, Yakub dan Noran (2002), ciri-ciri kepribadian seperti

konsep diri, harga diri, locus of control, motivasi, prestasi, kecemasan, dan sikap memiliki peran penting dalam pembentukan kepribadian individu. Setiap sifat akan menentukan karakteristik perilaku tertentu baik secara positif maupun sebaliknya. Menurut Alwisol (2004), alam berasal dari kebutuhan, sedangkan menurut Murray sangat mempengaruhi bagaimana pola perilaku dinamis yang akan ditampilkan oleh individu berupa perilaku berulang yang cenderung menetap. Menurut Cattell (1948), teori sifat lebih mudah dibangun ke dalam pengukuran psikometri sehingga lebih banyak data kuantitatif dan objektif dapat diperoleh dalam evaluasinya.

Setiap sifat tidak terikat satu sama lain. Sifat individu bersifat dinamis dan akan menentukan perilaku individu tersebut. Karena sifat bersifat dinamis dan menentukan perilaku, maka sifat dapat diprediksi dan ditentukan secara empiris. Oleh karena itu, dalam kajian ini penulis menggunakan *Big Five Personality* karena banyak pakar psikologi transportasi yang menggunakan teori ini dalam mempelajari faktor kepribadian pada kecelakaan dan diyakini bahwa sifat *Big Five Personality* dapat memprediksi kesesuaian seseorang menurut sifatnya terhadap kecelakaan lalu lintas.

BAB 6

Kepribadian dan Kecelakaan Lalu Lintas



A. Hubungan Kepribadian dan Kecelakaan Lalu Lintas

Ada berbagai definisi tentang kepribadian dalam berbagai sudut pandang. Setiap definisi kepribadian yang dipilih atau dibuat sangat dipengaruhi dan bergantung pada orientasi individu yang memberikan definisi tentang makna kepribadian itu sendiri. Kepribadian berarti kepribadian atau pribadi dan menggambarkan karakteristik individu yang membedakan dirinya dari orang lain. Ciri-ciri bentuk kepribadian meliputi gaya hidup, keyakinan, harapan, nilai, motif, pikiran, perasaan, tata krama, persepsi, kebiasaan, sikap dan karakter seseorang (Hangenhahn & Olson, 2003; Burger, 2002; Schultz & Schultz, 2001). Kepribadian adalah perilaku yang membedakan antara satu individu dengan individu lainnya (Baron & Greenberg, 1990). Kepribadian juga merupakan manifestasi dari sifat batin individu melalui perilaku (Chell, 1987). Bagi McCrae dan Costa (2003), ciri-ciri kepribadian adalah sesuatu yang dapat dimaknai sebagai bentuk dimensi mengenai keragaman individu dalam kecenderungan individu untuk menghasilkan bentuk pemikiran, perasaan (termasuk aspek emosional) dan perilaku yang konsisten (Ullberg & Rundomo, 2002).

John dan Srivastava (1999) memberikan definisi kepribadian adalah taksonomi yang terdiri dari domain tertentu dari ciri-ciri kepribadian, bukan secara terpisah memerlukan ribuan ciri-ciri khusus yang membuat manusia individu dan unik. Penelitian telah dikonseptualisasikan dari berbagai perspektif teoretis, dan pada berbagai tingkat abstraksi atau luasnya (John, Hampson & Goldberg,

1991; McAdams, 1995). Masing-masing level ini telah memberikan kontribusi unik untuk pemahaman kita tentang perbedaan individu dalam perilaku dan pengalaman. Namun, jumlah kepribadian, dan skala yang dirancang untuk mengukurnya, tumbuh tanpa akhir (Goldberg, 1971).

Dimensi Lima Besar pertama kali diperkenalkan oleh Goldberg pada tahun 1981. Dimensi ini tidak mencerminkan perspektif teoretis tertentu, tetapi merupakan hasil analisis bahasa alami manusia dalam menjelaskan dirinya dan orang lain. Taksonomi *Big Five* tidak dimaksudkan untuk mengubah sistem sebelumnya, tetapi sebagai pemersatu karena dapat memberikan penjelasan tentang sistem kepribadian secara umum (John & Srivastava, 1999).

The Big Five tidak disusun untuk mengklasifikasikan individu ke dalam kepribadian tertentu, melainkan untuk menggambarkan ciri-ciri kepribadian yang disadari individu tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini disebut Hipotesis Fundamental Leksikal (Bahasa) Goldberg. Perbedaan individu yang paling mendasar dijelaskan oleh hanya satu istilah yang ditemukan di setiap bahasa (dalam Pervin, 2005). Kepribadian Lima Besar, juga disebut Model Lima Faktor oleh Costa dan McCrae, didasarkan pada pendekatan yang lebih sederhana. Di sini dilakukan upaya untuk menemukan unit dasar kepribadian dengan menganalisis kata-kata yang digunakan oleh orang pada umumnya, yang tidak hanya dipahami oleh para psikolog, tetapi juga orang biasa (Pervin, 2005).

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, kepribadian *Big Five* terdiri dari lima dimensi atau faktor. Ada beberapa istilah untuk menjelaskan kelima faktor tersebut. Namun dalam kajian ini istilah yang digunakan adalah sebagai berikut: stabilitas emosi atau *neuroticism* (N), *extraversion* (E), *openness* (O), *agreeableness* (A) dan *thrift* (C).

Oleh karena itu, dalam kajian ini definisi operasional faktor kepribadian dipelajari dengan menggunakan kuesioner *Big Five Inventory* (BFI) yang dikembangkan oleh John dan Srivastava (1999) yang terdiri dari lima faktor yaitu: *neuroticism*, *extraversion*, *openness*, *agreeableness* dan *thrift*.

Jika ditinjau dari penelitian sebelumnya, banyak penelitian yang dilakukan untuk mempelajari hubungan antara ciri-ciri kepribadian dan keterlibatan dalam kecelakaan lalu lintas (Lawton & Parker 1997). Salah satu tolak ukur dalam kajian ciri-ciri kepribadian dengan

kecelakaan lalu lintas adalah adanya model kepribadian *Big Five* (McCrae & Costa, 2003) yang telah diterima sebagai taksonomi valid struktur kepribadian yang sering digunakan oleh para peneliti sebagai dimensi dasar dalam mempelajari hubungan antara kepribadian dan kecelakaan lalu lintas (Clark et al. 2005)

Skaar dan Williams (2005) melakukan penelitian tentang hubungan antara dimensi kepribadian dengan jumlah pelanggaran hukum lalu lintas. Studi ini melibatkan 141 pengemudi pria dan wanita (30,5% pria, 69,5% wanita) berusia antara 16 dan 22 tahun yang merupakan pelajar dari Minnesota dan Iowa. Studi ini menemukan bahwa hanya dimensi kepribadian Extraversion yang memiliki hubungan langsung dengan pelanggaran hukum di jalan raya yang dapat meningkatkan kecelakaan lalu lintas.

Beecher dkk. (2008) meneliti hubungan antara sifat Neurotisme dan jumlah kecelakaan mobil di antara 675 peserta dari sebuah universitas di Las Vegas. Temuan kajian ini menemukan hubungan antara sifat neurotisme dan tingkat kecelakaan lalu lintas. McCrae dan Costa (2003) menyatakan bahwa salah satu ciri kepribadian dalam kepribadian *Big Five* adalah ciri kepribadian "*prudence*" yang diartikan sebagai kecenderungan untuk disiplin, bertanggung jawab dan dapat diandalkan. Sifat ini banyak dinyatakan mampu mengurangi risiko perilaku pengemudi.

Studi yang dilakukan oleh Arthur dan Graziano (1996) juga menemukan bahwa sifat kehati-hatian merupakan satu-satunya sifat dalam kepribadian Lima Besar yang memiliki hubungan dengan keterlibatan pengemudi dalam kecelakaan. Sebuah studi yang dilakukan oleh Schwebel et al. (2006) pada tiga ciri kepribadian dan hubungannya dengan cara mengemudi yang berisiko menemukan bahwa salah satu ciri yang dipelajari adalah sifat kehati-hatian, sifat kepribadian lainnya adalah mencari kesenangan dan kemarahan saat mengemudi. Temuan penelitian menunjukkan bahwa ketiga kepribadian termasuk sifat kepribadian kehati-hatian yang diteliti ditemukan memiliki hubungan dengan perilaku mengemudi berisiko dalam analisis univariat independen. Dalam analisis multivariat, pencarian kesenangan dipandang sebagai prediktor terbaik dalam memprediksi perilaku mengemudi berisiko subjek.

Kalyoncuoglu dan Tigdemir (2008) melakukan penelitian untuk melihat apakah ada hubungan antara kepribadian dan sikap seseorang terhadap keselamatan lalu lintas, perilaku mengemudi berisiko

dan keterlibatan pengemudi dalam kecelakaan lalu lintas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepribadian seseorang memiliki pengaruh terhadap perilaku mengemudi berisiko yang dilakukan dan cara mereka menangani keselamatan lalu lintas. Selain itu, memberikan implikasi bahwa sikap individu terhadap keselamatan jalan berdampak pada kecelakaan lalu lintas. Studi ini juga membuktikan bahwa ada hubungan antara kepribadian individu dan risiko mengemudi dengan tingkat keterlibatan dalam kecelakaan lalu lintas.

Sebuah studi oleh Machin et al. (2008) bertujuan untuk mempelajari faktor kepribadian dan persepsi risiko yang dapat mempengaruhi perilaku berisiko saat mengemudi pada pengemudi usia 17 sampai 20 tahun. Penelitian ini melibatkan 159 subjek, yaitu 46 laki-laki dan 112 perempuan. Penelitian ini menggunakan kuesioner online yang disebut *Road Safety Behavior* (RSB). Hasil penelitian menunjukkan bahwa remaja yang tidak memiliki pengetahuan tentang keselamatan berkendara memiliki tingkat perilaku ngebut yang tinggi, meremehkan potensi risiko saat mengemudi dan melebih-lebihkan keterampilan mereka saat mengemudi. Pengemudi muda yang tidak memiliki pengetahuan keselamatan juga memiliki antusiasme yang tinggi saat mengemudi, altruisme rendah, dan risiko terlibat kecelakaan lebih besar.

Ching (2009) melakukan penelitian untuk menguji hubungan antara faktor kepribadian, perilaku keselamatan jalan, dan sikap pengambilan risiko pengendara sepeda motor di Taiwan. Penelitian dilakukan dengan menggunakan kuesioner. Subjek penelitian melibatkan 257 mahasiswa di University of Taiwan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku di jalan raya secara tidak langsung terkait dengan perilaku berisiko saat mengemudi, dan kepribadian juga berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas.

Studi Clarke dan Robertson (2011) melaporkan meta-analisis hubungan antara keterlibatan kecelakaan dan dimensi kepribadian Lima Besar. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa nilai kepribadian kehati-hatian, keramahan yang rendah valid dan dapat digeneralisasi untuk menjadi prediktor kecelakaan lalu lintas. Lawton dan Meanstead (1997) telah mempelajari hal yang sama.

Ada ukuran pelanggaran hukum lalu lintas yang lebih luas yang sepenuhnya dapat memediasi perilaku penyimpangan sosial ringan dengan tingkat kecelakaan lalu lintas. Hasil penelitian telah menjelaskan hubungan antara tingkat penyimpangan sosial yang

sedang dan tingkat kecelakaan. Namun hubungan kedua variabel tersebut dipengaruhi oleh kecenderungan melanggar hukum sebagai mediator dan faktor yang tidak ditentukan terkait dengan usia pengemudi.

Penelitian dilakukan oleh Rafahi dan Aganj (2012) tentang karakteristik kepribadian dengan pelanggaran hukum lalu lintas di Shiraz. Peneliti menggunakan Big Five Personality untuk mempelajari aspek pelanggaran hukum yaitu kesalahan, kesalahan, kesalahan yang disengaja, dan kesalahan yang tidak disengaja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari kelima dimensi kepribadian, hanya keramahan dan kehati-hatian yang berhubungan positif dan signifikan dengan penegakan hukum dan kecelakaan lalu lintas. Tipe kepribadian neurotisme berhubungan negatif dan signifikan dengan aspek pelanggaran hukum. Tipe kepribadian *Extraversion*, *Agreeableness* dan *Conscientiousness* menunjukkan hubungan yang positif dan signifikan dengan semua aspek pelanggaran hukum, namun tidak ada hubungan antara *Agreeableness* dan *Inadvertending Offending*.

Sumer (2003) mempelajari kepribadian dan perilaku prediktor kecelakaan lalu lintas. Sumer menggunakan mediator kontekstual untuk membedakan konteks distal (termasuk isyarat psikologis, keinginan untuk bersenang-senang, dan agresivitas) dan konteks proksimal (yaitu, kebiasaan mengemudi yang disfungsional, perilaku mengemudi yang menyimpang, dan kecepatan) untuk memprediksi kecelakaan. Dalam studi ini, sebanyak 295 pengemudi profesional Turki diminta untuk berpartisipasi dalam studi tersebut. Hasil kajian ini menyatakan bahwa variabel dalam konteks distal dapat memprediksi setidaknya satu variabel proksimal dengan koefisien yang tinggi. Perilaku menyimpang pengemudi menghasilkan kecelakaan secara langsung sedangkan perilaku pengemudi memediasi tanda-tanda psikologis dengan kecelakaan.

Menurut Constantinou et al. (2011), pengemudi muda dan pemula bertanggung jawab atas persentase kematian dan cedera di jalan raya yang tinggi dari seluruh dunia. Oleh karena itu mereka ingin mengidentifikasi faktor motivasi di balik perilaku mengemudi yang berbahaya selain mempelajari peran kepribadian dalam hal tersebut. Sebuah studi yang dilakukan oleh Arthur dan Graziano (1996) telah menemukan bahwa ada hubungan antara sifat kepribadian kehati-hatian dan keterlibatan kecelakaan pada pengemudi (misalnya kecelakaan yang dilaporkan sendiri, kecelakaan di mana pengemudi

bersalah) dibandingkan dengan mereka yang kurang kehati-hatian. Individu dengan kehati-hatian yang sangat tinggi cenderung tidak terlibat dalam kecelakaan lalu lintas. Studi lebih lanjut yang dilakukan oleh Garrity dan Demick (2001) terhadap 231 pengemudi menunjukkan adanya hubungan positif antara kepribadian dengan kecelakaan lalu lintas.

Sebuah penelitian dilakukan oleh Esmaeili et al. (2012) diantara 120 pengemudi taksi di Iran yang menggunakan *Big Five Personality* dalam mempelajari hubungan kepribadian pengemudi dengan jumlah pelanggaran lalu lintas dan kecelakaan lalu lintas. Hasil penelitian menemukan bahwa faktor kehati-hatian, ekstraversi dan keterbukaan secara signifikan dapat memprediksi kecelakaan lalu lintas.

Sebuah studi yang dilakukan oleh Clarke dan Robertson (2005) juga menemukan bahwa individu yang rendah dalam keramahan dan kehati-hatian lebih rendah untuk terlibat dalam kecelakaan. Dimensi kepribadian yang berbeda memiliki hubungan yang signifikan dalam lingkungan yang berbeda. Di lingkungan kerja, tingkat kesesuaian dan neurotisme yang rendah adalah valid dan determinan umum kecelakaan, sedangkan di lingkungan non-kerja (kecelakaan jalan raya), extraversion, tingkat kesadaran rendah dan tingkat kesesuaian yang rendah memiliki hubungan yang signifikan dengan kecelakaan lalu lintas.

Dari penelitian yang dilakukan, menunjukkan adanya faktor kepribadian yang merupakan salah satu dari berbagai faktor manusia yang mempengaruhi kecelakaan lalu lintas, namun demikian dalam penelitian tidak jelaskan lebih lanjut faktor kepribadian apa saja yang lebih berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai jenis faktor kepribadian yang mempengaruhi kecelakaan lalu lintas.

Beberapa penelitian yang mengkaji hubungan antara kepribadian Lima Faktor dan kecelakaan lalu lintas menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kehati-hatian dengan kecelakaan lalu lintas. Penelitian Cellar, Nelson dan York (2000) menunjukkan bahwa kesetujuan berhubungan negatif.

B. Pengaruh Kepribadian dan Kecelakaan Lalu Lintas

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sub faktor kepribadian keterbukaan berpengaruh langsung dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas, serta faktor kepribadian extraversion berpengaruh

negatif signifikan, artinya model kepribadian pengemudi bus umum di Riau adalah introvert. Sedangkan sub faktor kesepakatan dan kehati-hatian tidak dapat mengukur perilaku pengemudi karena tidak dapat menunjukkan kecocokan atau koefisien yang tidak signifikan (*good fit*), maka sub faktor kesepakatan dan kehati-hatian dihilangkan dalam model ini. Hasil ini menunjukkan bahwa hanya sub faktor kepribadian *openness* dan *extraversion* yang berpengaruh langsung dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas, namun faktor kepribadian *neuroticism* tidak berpengaruh langsung terhadap kecelakaan lalu lintas. Secara lebih rinci, hasil ini menjelaskan apakah individu tersebut memiliki sifat dari subfaktor kepribadian.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan peneliti, hanya sub faktor kepribadian *openness* dan *extraversion* yang memiliki pengaruh langsung signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas. Menurut para ahli kepribadian (John & Srivastava 1999) model kepribadian keterbukaan ini menggambarkan keinginan untuk menemukan dan menghargai pengalaman baru, serta senang mengetahui sesuatu yang asing. Ciri-ciri pengemudi dengan skor tinggi adalah rasa ingin tahu yang tinggi, minat yang luas, kreatif, orisinil, imajinatif, dan tidak ketinggalan.

Sedangkan ciri individu dengan skor rendah adalah mengikuti apa yang sudah ada, membumi, hanya tertarik pada satu hal, tidak memiliki jiwa seni, dan kurang analisis. Sifat kepribadian ini merupakan ciri kepribadian yang menggambarkan individu yang mengevaluasi usahanya secara proaktif dan menghargai pengalaman demi dirinya sendiri. Mereka mengevaluasi cara menggali sesuatu yang baru dan tidak biasa. Individu dengan *openness to experience* memiliki ciri mudah bertoleransi, mudah menyerap informasi, fokus, kreatif, imajinatif, dan berwawasan luas.

Berdasarkan temuan penelitian yang diperoleh, pada variabel bebas kepribadian pada sub-keterbukaan menunjukkan bahwa pengemudi paling suka melakukan suatu tindakan. Artinya faktor keterbukaan menunjukkan bahwa model kepribadian pengemudi bus umum provinsi Riau Indonesia adalah individu yang suka mencoba hal-hal baru yang menyebabkan pengemudi tidak takut mengambil resiko. Indikator imajinatif menunjukkan bahwa individu tersebut memiliki tingkat imajinasi yang tinggi. Banyaknya subjek yang memilih pernyataan terkait indikator ini membuktikan bahwa subjek dalam kajian ini memiliki kemampuan berimajinasi atau membayang-

kan sesuatu yang tinggi. Hal ini didukung oleh indikator gagasan pada sifat ini yang menggambarkan keterbukaan seseorang terhadap nilai-nilai, rasa ingin tahu dan memiliki cara berpikir yang berbeda dengan orang lain di sekitarnya.

Keterbukaan terhadap nilai-nilai, rasa ingin tahu dan cara berpikir para pengemudi yang berbeda dengan yang lain menjadikan mereka pribadi yang kreatif yang dapat menemukan berbagai ide cemerlang dalam hidupnya. Raskin (dalam Goncalo Flynn & Kim, 2010) menyebutkan bahwa individu kreatif menyukai pekerjaan yang mereka lakukan untuk mencapai tujuannya, dan menolak beradaptasi dengan kondisi sosial karena merasa unik dan berbeda. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa melalui ide-ide baru mereka menginginkan perhatian yang hanya ditujukan kepada mereka dan sebagai cara untuk menampilkan diri di depan orang lain. Selain itu, indikator seni pada ciri kepribadian openness to experience menggambarkan individu yang memiliki pengalaman artistik, serta menyukai seni dan keindahan. Indikator ini menunjukkan keterlibatan seseorang dalam sensasi dan persepsi. Berdasarkan pemaparan di atas disimpulkan bahwa indikator kecelakaan lalu lintas yang paling mendominasi pada sifat kepribadian keterbukaan terhadap kecelakaan lalu lintas adalah indikator perilaku berani mengambil risiko dan yang kedua adalah menyukai khayalan tentang kesuksesan, kekuasaan, kecerdasan, atau cita-cita yang tidak terbatas. Model kepribadian ini menunjukkan bahwa pengemudi suka mencoba hal baru, mengambil resiko dan suka bermimpi atau melamun yang menyebabkan kurang fokus dalam mengemudikan kendaraan dan mudah terlibat kecelakaan.

Faktor kepribadian keterbukaan juga dijelaskan sebagai menghargai usaha seseorang secara proaktif dan penghargaan seseorang terhadap pengalaman demi dirinya sendiri. Mereka mengevaluasi bagaimana menggali sesuatu yang baru dan tidak biasa (Costa & McCrae, 1985; 1990; 1992 dalam Pervin & John, 2001). Dimensi ini mengamanatkan tentang kepentingan seseorang. Individu yang mudah terpesona dengan hal-hal baru dan inovasi, mereka akan cenderung imajinatif, sangat sensitif dan intelektual. Sedangkan individu yang berkebalikan dari kategori keterbukaan tampak lebih konvensional dan mencari kesenangan dalam keintiman (Robbins, 2001).

Hasil kedua tentang faktor kepribadian yang mempengaruhi kecelakaan lalu lintas adalah faktor kepribadian extraversion, hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara faktor kepribadian extraversion dengan kecelakaan lalu lintas. Hasil kajian ini sesuai dengan teori yang menjelaskan karakteristik driver dengan faktor extraversion. Faktor ini merupakan faktor kepribadian yang mengukur jumlah dan intensitas interaksi interpersonal, tingkat aktivitas, kebutuhan akan dukungan, dan kapasitas kebahagiaan. Ciri-ciri dari faktor extraversion adalah persahabatan, mudah bersosialisasi, kebutuhan untuk mendapatkan rangsangan dari luar, tingkat aktivitas, dan kapasitas untuk mendapatkan kesenangan, individu dengan faktor kepribadian extraversion digambarkan memiliki kecenderungan berperilaku yang disukai, untuk memamerkan kemampuan mereka. Campbell dan Foster (dalam Ong 2011) mengatakan bahwa individu dengan nilai extraversion yang tinggi seringkali juga sangat mudah menghadapi lingkungan sosial baru dan memulai hubungan baru. Namun, kebanyakan dari mereka mencari hubungan untuk dapat meningkatkan status dan pandangan positif orang lain terhadap dirinya. Selain itu, individu dengan ciri kepribadian extravert adalah individu yang menikmati statusnya yang tinggi dan selalu ingin tampil menonjol di antara orang lain.

Berdasarkan data yang diperoleh, indikator sifat kepribadian extraversion yang banyak dipilih subjek adalah keramahan. Individu dengan karakteristik ini akan lebih suka berbicara dengan orang lain dan mudah bergaul dengan orang lain. Kehangatan menggambarkan individu yang tidak kedinginan dan tidak menjaga jarak dengan orang lain. Dengan sikap ramahnya, mereka dengan mudah membuat kesan pertama yang positif di lingkungannya. Dapat disimpulkan bahwa indikator ini banyak ditemukan pada pengemudi. Sifat ekstrovert yang suka mencari kesenangan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas. Sifat ini membuat individu dengan sifat ini mencari tempat yang lebih aman ketika berada dalam kesulitan. Mereka memiliki kecenderungan untuk mencari perlindungan dan dukungan dari orang lain ketika mereka dalam kesulitan. Selain itu, individu ini merupakan individu pemberani yang suka mengambil resiko.

Sikap mencari kesenangan ini menyebabkan individu dengan sifat ekstrovert mengambil resiko tanpa berpikir jauh sebelumnya, sehingga memiliki sikap impulsif yang tinggi. Pernyataan ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Herrero-Fernández et al. (2016), Linkov dkk. (2019) yang mempelajari kepribadian dengan keterlibatan dalam kecelakaan lalu lintas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sifat kepribadian ekstrovert dan pengemudi yang mencari kesenangan dalam berkendara dapat mempengaruhi pengemudi untuk mudah terlibat dalam kecelakaan lalu lintas. Selain studi yang dilakukan oleh Brandau et al. (2011) sifat kepribadian impulsif menjadi penyebab tingginya kecelakaan lalu lintas, seperti penelitian yang dilakukan oleh Herrero-Fernández et al. (2016) yang menyebutkan bahwa pengemudi dengan perilaku impulsif yang tinggi akan sangat mudah terlibat dalam kecelakaan lalu lintas. Studi lain yang dilakukan oleh Linkov et al. (2019) yang menemukan bahwa faktor kepribadian extraversion dan pencari kesenangan yang tinggi akan menjadi penyebab kecelakaan lalu lintas.

Dari sini dapat disimpulkan bahwa indikator pencarian kehangatan dan kesenangan memiliki kontribusi terhadap kecelakaan lalu lintas. Mereka menyukai lingkungan yang merangsang mereka dan sering mencari kesenangan. Dari ciri tersebut, individu dengan ciri kepribadian ini memiliki kecenderungan untuk bersikap impulsif, mencari keuntungan, mencari perhatian, dan eksplotatif. Indikator selanjutnya adalah indikator asertif. Indikator ini digambarkan berkontribusi pada perilaku mencari kesenangan karena individu dengan karakteristik ini adalah individu yang kuat, mampu mengekspresikan apa yang diinginkan dan dirasakan. Dari ciri tersebut, individu dengan sifat extraversion akan cenderung mengekspresikan kehebatannya. Watson dan Biderman (1993) mengatakan bahwa semakin asertif individu, semakin individu tersebut memiliki kecenderungan untuk menjadi agresif dan merasa bahwa dirinya adalah orang yang penting.

Hasil ini didukung oleh penelitian psikolog transportasi yang mempelajari pengaruh kepribadian terhadap kecelakaan lalu lintas (Lajunen, 2001; Iversen & Rundmo, 2002; Nabi, Consoli et al. 2006; Gulliver & Begg, 2007; Kalyoncuoglu & Tigdemir, 2008; Brandau et al. 2011; Kong, Zhang et al. 2013; Nordfjærn & Rundmo, 2013; Goyal et al. 2015; Mahembe & Samuel 2016; Alavi et al. 2017). Temuan kajian para pakar kepribadian dari berbagai negara dan responden yang

berbeda menyimpulkan bahwa kepribadian merupakan kontributor kecelakaan di jalan raya. Namun, ciri-ciri kepribadian yang sangat berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas adalah keramahan, ekstraversi, dan neurotisisme.

Berdasarkan studi yang dilakukan oleh Linkov et al. (2019) yang mempelajari kepribadian dan keterlibatan dalam kecelakaan lalu lintas, temuan penelitian menunjukkan bahwa sifat kepribadian extraversion dan mencari kesenangan merupakan ciri kepribadian yang dapat mempengaruhi kecelakaan lalu lintas. Sebuah studi yang dilakukan oleh Ching (2009) di Taiwan menunjukkan bahwa perilaku aman di jalan raya secara tidak langsung terkait dengan perilaku berisiko saat mengemudi, sedangkan karakteristik kepribadian juga mempengaruhi perilaku berisiko yang berhubungan langsung dengan perilaku aman di jalan raya. Temuan kajian ini menemukan bahwa pengemudi dengan kepribadian keterbukaan mudah terlibat dalam kecelakaan lalu lintas.

Studi lain dilakukan oleh Esmaeili et al. (2012) di antara pengemudi di Iran. Hasil penelitian menemukan bahwa faktor keterbukaan memiliki hubungan positif dengan denda pelanggaran lalu lintas dan kecelakaan lalu lintas pada pengemudi. Faktor extraversion berhubungan positif dan dapat memprediksi jumlah denda keuangan mereka dalam setahun terakhir. Sebuah studi dilakukan oleh Innaci dan Rahman (1991) yang mempelajari hubungan antara sifat kepribadian dan kecelakaan lalu lintas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara ciri-ciri kepribadian seperti ekstrovert atau introvert, neuroticism, psychoticism dan konformitas dengan kecenderungan terlibat kecelakaan lalu lintas dan bebas dari kecelakaan lalu lintas. Studi ini menggambarkan bahwa individu yang lebih ceria cenderung terlibat dalam kecelakaan lalu lintas dan terdapat perbedaan antara kelompok yang cenderung terlibat. Dalam hal ekstrovert, individu yang dianggap pendiam cenderung tidak terlibat dalam kecelakaan lalu lintas. Studi ini juga menunjukkan bahwa ada hubungan positif antara kecenderungan untuk terlibat dalam kecelakaan lalu lintas dan faktor kepribadian seperti neurotisme dan psikotisme.

Studi lain juga mengatakan bahwa extraversion dan openness adalah sifat kepribadian yang mempengaruhi kecelakaan lalu lintas (Perassi et al. 2001; Ulleberg 2001; Vernet 2001; Sümer & Özkan, 2002). Hasil penelitian sebelumnya ini menyimpulkan bahwa faktor

kepribadian memiliki pengaruh yang sangat signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas, namun ciri kepribadian yang berkontribusi terhadap kecelakaan lalu lintas juga berbeda dengan temuan penelitian yang dilakukan oleh (Sümer 2003; Sansone et al. 2010; Peršak 2011; Živković, Nikolić dkk. 2015; Starkey & Isler 2016; Taubman – Ben-Ari dkk. 2016). Selain itu, temuan penelitian menunjukkan bahwa faktor kehati-hatian dan kehati-hatian berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas. Kajian yang dilakukan menunjukkan bahwa model kepribadian kehati-hatian dan keramahan tidak berpengaruh signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas. Hal ini dikarenakan perbedaan model perilaku pengemudi sangat dipengaruhi oleh budaya lokal, negara, aturan dari penegak hukum, lingkungan dan fasilitas dari jalan yang berbeda. Keadaan ini menyebabkan perbedaan sifat kepribadian yang mempengaruhi kecelakaan lalu lintas berbeda antara satu negara dengan negara lain.

Hasil penelitian yang dilakukan dengan hasil SEM menunjukkan bahwa faktor kepribadian openness dan extraversion berpengaruh langsung dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas, sedangkan faktor kepribadian neuroticism berpengaruh negatif dan signifikan. Temuan kajian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Lajunen (2001) di 34 negara. Studi Lajunen (2001) menunjukkan bahwa extraversion memiliki hubungan positif dengan jumlah kematian akibat kecelakaan lalu lintas, sedangkan neuroticism berkorelasi negatif dengan kecelakaan lalu lintas. Negara dengan nilai extraversion tinggi memiliki kematian lalu lintas lebih banyak dibandingkan negara dengan nilai extraversion sedang atau rendah.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh para psikolog transportasi yang melihat faktor kepribadian sebagai penyebab meningkatnya kecelakaan lalu lintas di dunia, dapat diketahui dan disimpulkan bahwa masalah faktor kepribadian dari pengemudi merupakan penyumbang kecelakaan di jalan raya. Namun, para peneliti kepribadian tidak memiliki kesepakatan dan pemahaman yang sama dalam menentukan faktor-faktor kepribadian yang menyebabkan kecelakaan lalu lintas.

BAB 7

Stres Pengendara dan Kecelakaan Lalu Lintas



A. Hubungan Stres Pengendara dan Kecelakaan Lalu Lintas

Stres mengemudi adalah respons fisik dan emosional yang negatif ketika ada masalah antara tekanan tugas dan kemampuan untuk mengontrol dalam menghadapi situasi. Misalnya, kemacetan lalu lintas dapat meningkatkan rasa frustrasi saat berada di jalan dan berkontribusi pada tingkat stres yang tinggi.

Dalam kajian ini definisi operasional mengacu pada Matthews et al. (1996) yang mengidentifikasi lima dimensi dari driving stress yaitu: gaya perilaku konfrontatif (*confrontative coping*), fokus pada tugas yang dihadapi (*focus coping*), memusatkan perhatian pada emosi yang dihadapi (*emotional-focus coping*), penilaian ulang (*reappraisal*), dan penghindaran (*avoidance*). Strategi penanggulangan konfrontasi melibatkan pengemudi lain atau mengambil risiko dan karena itu berbahaya (Matthews, 2001). Strategi yang berfokus pada tugas adalah meningkatkan keselamatan pengemudi karena melibatkan upaya yang terkait dengan berkendara yang aman (Matthews et al. 2001). Gaya mengemudi yang berfokus pada emosi merepresentasikan prediksi pemulihan yang dibutuhkan pengemudi bus dalam hal ini merepresentasikan strategi kritik diri dan kekhawatiran, yang dapat menyebabkan gangguan kognitif dan mengalihkan perhatian pengemudi (Matthews et al. 2001). Penghindaran dapat dikaitkan dengan kurangnya perhatian pada tugas, sedangkan penilaian kembali mengacu pada adaptasi karena itu terkait dengan kognisi positif dari pengalaman berkendara (Matthews et al. 2001). Tingkat stres berkendara diukur dengan menggunakan skala *Driver*

Stress Inventory (DSI) dengan faktor-faktor sebagai berikut: ketidak-sukaan mengemudi, mengemudi agresif, pencarian kesenangan, pemantauan bahaya, dan kelelahan.

Temuan yang diperoleh dari penelitian sebelumnya melibatkan hubungan antara stres saat mengemudi, rasa mengantuk dan risiko kecelakaan lalu lintas. Selain faktor kepribadian penyebab kecelakaan lalu lintas, menurut banyak pakar faktor stres berkendara, pola tidur dan tingkat kesehatan juga sangat mempengaruhi tingkat kecelakaan lalu lintas di dunia.

Studi sebelumnya telah menunjukkan bahwa stres dapat mempengaruhi bagaimana individu mengemudi dalam hal peningkatan kesalahan kognitif, kesalahan, pelanggaran lalu lintas (Hartley & Hassani, 1994; Westerman & Haigney, 2000), dan keterlibatan kecelakaan (Lagarde et al. 2004; Legree et al. 2003; McMurray 1970; Norris et al. 2000). Oleh karena itu, untuk organisasi yang mengelola armada kendaraan, perlu ada pertimbangan yang jelas tentang kesejahteraan staf sehubungan dengan stres, terutama kecelakaan kendaraan bermotor terkait pekerjaan yang telah terbukti menjadi penyebab sebagian besar kematian di tempat kerja (Transport Queensland ,2005).

Dari beberapa penelitian lain, pengemudi purna waktu terpapar berbagai stressor seperti perilaku pengemudi lain, kemacetan lalu lintas, faktor ergonomis, kebisingan, kondisi cuaca, dan penjadwalan kerja yang menyebabkan kesehatan dan performa kerja menurun. Evans dkk. (1999) dan Kloimüller et al. (2000) mempelajari faktor stres yang memotivasi pengemudi bus dan menemukan bahwa layanan mengemudi yang tidak teratur, waktu duduk yang lama, dan kondisi panas adalah penyebab stres utama. Selain itu, stressor utama yang dialami adalah kelelahan ekstrim, sakit kepala, dan gangguan tidur, yang secara signifikan mempengaruhi kemampuan pengemudi untuk bekerja. Carty et al. (1998) meneliti prediktor psikologis terkait dengan kecelakaan kendaraan bermotor pada pekerja industri transportasi Australia dan menemukan hubungan yang positif hubungan yang signifikan antara stres kerja dan keterlibatan kecelakaan. Demikian pula, Hartley dan El Hassani (1994) menemukan hubungan yang signifikan antara stres yang dilaporkan sendiri dan pelanggaran lalu lintas untuk pengemudi truk penuh waktu. Meskipun hubungan antara stres dan mengemudi jelas terlihat dari penelitian ini, potensi penyebab stres ada untuk efek stres

(ketegangan) yang dibawa dari aspek lain kehidupan orang di luar lingkungan mengemudi dan mempengaruhi fungsi individu dan keselamatan selanjutnya.

Sebuah studi juga dilakukan oleh Desmond dan Matthews (2009) tentang perbedaan individu dalam mengemudi stres dan kelelahan dalam studi lapangan antara driver. Ada dua penelitian yang dilakukan untuk melihat perbedaan jenis stres pada pengemudi profesional dan pengemudi non-profesional. Dalam studi pertama, sebanyak 58 pengemudi profesional Australia diminta untuk mengisi kuesioner tentang perasaan, kelelahan, dan stres mengemudi, sebelum dan sesudah melakukan perjalanan mengemudi yang jauh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kelelahan dalam mengikuti perjalanan berkendara, dan terdapat hubungan dengan tingkat jenis stres pengemudi. Dalam studi kedua, total 104 pengemudi non-profesional diidentifikasi secara subyektif tentang kondisi stres yang sama dengan pengemudi profesional, sebelum dan sesudah melakukan perjalanan mengemudi.

Pengemudi diminta mengisi kuesioner terkait sifat stres berkendara dengan menggunakan *Driving Stress Inventory* (DSI), dan *Driver Coping Questionnaire* (DCQ). Hasil kajian ini menunjukkan bahwa reaksi kelelahan dan reaksi stres saat mengemudi berbeda, tetapi mungkin memiliki latar belakang yang sama. Studi tersebut menegaskan bahwa faktor kelelahan saat berkendara dan stres sebagai salah satu potensi masalah keselamatan jalan raya bagi pengemudi, selain itu peran perilaku pengemudi dalam berkendara juga sangat penting.

Studi lain tentang stres berkendara oleh Hill dan Boyle (2007) menyebutkan bahwa stres yang berlebihan dapat mempengaruhi performa berkendara dan meningkatkan kecelakaan di jalan raya. Tingkat tekanan juga bisa bervariasi berdasarkan kondisi berkendara yang berbeda. Studi sebelumnya tidak membedakan antara kondisi ini, melainkan berfokus pada perbedaan pengemudi. Tujuan dari kajian ini adalah untuk memahami bagaimana tugas mengemudi yang berbeda dan kondisi jalan dapat mempengaruhi stres berkendara. Metode penelitian menggunakan survei yang menilai pengemudi yang mengalami stres dan mengemudi di berbagai skenario jalan, jalan, dan cuaca. Teknik analisis faktor telah digunakan untuk menemukan kelompok skenario pengemudi yang memiliki tingkat stres yang sama pada pengemudi.

Hasil penelitian menunjukkan empat skenario yang dikategorikan dalam hal: (1) cuaca, (2) visibilitas (3) interaksi dengan pengemudi lain, dan (4) tugas mengemudi. Model regresi logistik digunakan untuk menentukan pengaruh karakteristik sosial ekonomi, perilaku perjalanan, dan riwayat kecelakaan untuk berbagai pemicu stres dalam skenario pengemudi. Studi telah menemukan bahwa peningkatan tekanan dengan keempat faktor telah dipengaruhi oleh usia dan jenis kelamin. Hasil studi tentang jenis kelamin menunjukkan bahwa wanita lebih cenderung melaporkan tingkat stres yang lebih tinggi daripada pria. Sementara itu, efek usia berbeda di antara pengemudi yang lebih tua yang umumnya melaporkan tingkat stres yang lebih tinggi, kecuali saat berinteraksi dengan pengemudi lain. Pengemudi dengan riwayat kecelakaan melaporkan tingkat stres yang lebih tinggi saat jarak pandang terbatas, dalam cuaca buruk, dan saat melakukan tugas mengemudi normal. Hasilnya mengungkapkan bahwa stres tidak hanya bergantung pada karakteristik pengemudi, tetapi juga pada lingkungan berkendara tertentu.

Menurut Chung dan Wub (2013), stres merupakan penyebab utama ketegangan dan masalah kesehatan bagi pengemudi yang pekerjaannya berhubungan langsung dengan keselamatan publik. Meskipun beberapa teori dan skala stres telah diajukan, metode untuk mengukur stres kerja pengemudi masih belum jelas. Peneliti menyelidiki reliabilitas dan validitas model *effort-reward balanced* (ERI) dan 23 item skala ERI serta hubungannya dengan stres dan masalah kesehatan pada pengemudi. Sebanyak 927 pengemudi angkutan umum Taiwan direkrut. Analisis faktor konfirmatori (CFA) digunakan untuk menilai validitas komponen ERI. Faktor terkait adalah masuk dan keluar mereka dalam pekerjaan pengemudi dengan gejala penyakit kardiovaskular (CVD), dan kesehatan penilaian diri tertinggi diperiksa menggunakan metode regresi. Hasil CFA menunjukkan sifat psikometrik yang memuaskan untuk komponen ERI. Tuntutan fisik, lebur, dan masalah tekanan tidur adalah penyebab stres utama dalam pekerjaan pengemudi. Hasil regresi menunjukkan bahwa ketidakseimbangan antara usaha dan penghargaan dan tingkat transendensi merupakan prediktor kuat dan prediktor independen dari hasil stres dan kesehatan. Chung dan Wub (2013) memperluas penggunaan model ERI untuk mengukur tekanan mengemudi angkutan umum Taiwan. Terdapat korelasi antara stres dan faktor kesehatan yang menunjukkan bahwa skala ERI merupakan alat yang

dapat diandalkan untuk mengidentifikasi pengemudi yang stres atau tidak sehat.

Studi Bahar et al. (2010) bertujuan untuk menyelidiki respon stres, ngebut, jumlah hukuman dan keterlibatan kecelakaan di antara berbagai kelompok pengemudi (pengemudi taksi, pengemudi minibus, pengemudi kendaraan berat, dan pengemudi non-profesional). Sebanyak 234 pengemudi pria berpartisipasi dalam penelitian ini. Peserta diminta menjawab *Driving Stress Inventory* (DSI) beserta formulir informasi demografis. Lima dimensi DSI diukur yaitu; agresivitas, keengganan untuk mengemudi, pemantauan bencana, wilayah rawan bencana kelelahan, dan pencarian sensasi. Setelah mengontrol pengaruh usia dan jarak tempuh tahunan, hasil ANCOVA mengungkapkan perbedaan antara berbagai kelompok pengemudi dalam hal perilaku pengemudi yang berisiko dan respons stres di jalan raya. Analisis regresi menunjukkan dimensi agresi (agresivitas), keengganan untuk mengemudi, dan pemantauan bahaya dari DSI terkait dengan keterlibatan kecelakaan di jalan raya setelah mengendalikan efek usia, jarak tempuh tahunan, dan kelompok pengemudi. Tidak menyukai mengemudi dan mencari kesenangan adalah dimensi DSI yang terkait dengan mengemudi melebihi batas kecepatan di jalan dalam kota.

Studi Rowden et al. (2011) mempelajari stres mengemudi di antara 247 pekerja sektor publik di Queensland, Australia. Semua peserta mengemudi untuk tujuan kerja reguler, namun kajian ini tidak secara khusus berfokus pada pengemudi profesional penuh waktu. Kuesioner yang digunakan adalah *Driving Stress Inventory* (DSI). Analisis faktor konfirmatori dari variabel prediktor menunjukkan bahwa ada tiga faktor yang dipelajari: inventaris stres mengemudi (DSI), mengemudi berisiko dan pengaruh eksternal (kerja keras sehari-hari, terkait dengan stres mengemudi, dan kesehatan mental umum). Temuan penelitian menunjukkan bahwa stres mengemudi saling terkait dengan stres di domain lain termasuk pekerjaan dan kehidupan. Model persamaan struktural (SEM) menunjukkan bahwa faktor DSI mempengaruhi kerentanan dan kesalahan, sedangkan faktor pengambilan risiko DSI memiliki pengaruh yang kuat terhadap pelanggaran. Hasil SEM juga menegaskan bahwa harus bekerja keras setiap hari merupakan pengaruh eksternal terhadap lingkungan berkendara yang dapat mempengaruhi kesalahan. Oleh karena itu, intervensi dapat dikembangkan untuk meningkatkan kesadaran

pengemudi akan bahaya respons emosional yang berlebihan terhadap mengemudi sehari-hari dan tugas berat. Mereka juga dapat melatih strategi emosi diri yang lebih efektif dan mengatasi emosi diri saat menghadapi situasi stres di jalan.

Menurut Aadrian dan Lisa (2006), faktor manusia sangat mempengaruhi kecenderungan untuk melakukan pelanggaran lalu lintas dan selanjutnya menyebabkan terjadinya kecelakaan. Faktor manusia yang dimaksud meliputi faktor psikologis, pola tidur, dan kelelahan. Stres mengemudi juga menjadi salah satu faktor pengemudi cenderung melakukan kesalahan jalan.

Selain itu, Taylor dan Lisa Dorn (2006), juga menekankan bahwa terdapat penelitian yang menunjukkan bahwa pengemudi yang mengemudi ke tempat kerja lebih mungkin mengalami kecelakaan daripada pengemudi biasa. Pengemudi sering mengalami gejala pengemudi yang depresi seperti cemas dan marah. *Driving Stress Inventory* (DSI) digunakan untuk menunjukkan reaksi stres serius yang merusak fokus pengemudi dan mengurangi keselamatan. Stres dalam berkendara juga menjadi salah satu faktor yang membuat pengendara cenderung melakukan kesalahan di jalan raya. Misalnya, ketika seorang sopir bus harus melayani banyak penumpang karena konsentrasi dapat terganggu dan tekanan dari pekerjaan akan menyebabkan mereka memiliki kemungkinan yang tinggi untuk melakukan pelanggaran lalu lintas.

Sebuah studi yang dilakukan oleh Rowdena et al. (2011) tentang stres dan keterlibatan kecelakaan. Studi tersebut menemukan bahwa stres yang dialami pengemudi dapat mengakibatkan kesalahan pengemudi dan melanggar peraturan lalu lintas. Ini karena sistem kognitif sedang dalam keadaan menurun. Peneliti menunjukkan bahwa tekanan dari luar dan tekanan yang ada saat mengemudi dapat berdampak negatif pada perilaku mengemudi. Stres meliputi stres kerja, stres kehidupan sehari-hari, dan stres mental. Hasil yang diperoleh dari kajian ini menunjukkan bahwa stres pengemudi berhubungan erat dengan stres berkendara dan kehidupan sehari-hari. Analisis SEM menegaskan bahwa perilaku melanggar peraturan lalu lintas dipengaruhi oleh tekanan dari lingkungan. Oleh karena itu, kesadaran perlu diberikan untuk meningkatkan kewaspadaan individu agar tidak berkendara dalam keadaan stress. Pasalnya, pengemudi cenderung mengemudikan kendaraan di atas batas kecepatan setelah adu mulut untuk meluapkan emosi.

Sebuah studi yang dilakukan oleh Rowdena et al. (2011) juga mendukung penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hill dan Boyle (2007) yang juga mempelajari stres berkendara dengan kecelakaan lalu lintas pada 914 pengemudi mobil pribadi di Amerika Serikat. Penelitian ini menggunakan analisis faktor untuk melihat empat faktor yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan lalu lintas. Faktor yang dipelajari adalah, cuaca, visibilitas, interaksi dengan pengemudi lain dan tugas mengemudi. Analisis model regresi juga digunakan untuk mengkaji dampak sosial ekonomi, riwayat kecelakaan dan perilaku mengemudi pada berbagai tingkat stres pada pengemudi. Hasil penelitian yang diperoleh adalah stres berkendara memiliki pengaruh yang sangat signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas. Dari data demografi responden yang dianalisis, terjadi peningkatan stres berkendara dari faktor jenis kelamin dan usia, wanita memiliki tingkat stres berkendara yang lebih tinggi dibandingkan pria. Dari faktor usia, pengemudi yang lebih tua memiliki tingkat stres berkendara yang lebih tinggi daripada pengemudi yang lebih muda. Penelitian ini juga menyebutkan bahwa pengemudi yang memiliki riwayat kecelakaan lalu lintas memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingginya tingkat stres berkendara. Cuaca dan tugas mengemudi juga memiliki pengaruh. Kesimpulan dari penelitian menyatakan bahwa stres berkendara tidak hanya disebabkan oleh faktor dari karakteristik pengemudi tetapi juga karena lingkungan pengemudi.

Studi lain tentang stres pengemudi dipelajari di antara pengemudi profesional penuh waktu yang terpapar berbagai pemicu stres seperti perilaku pengemudi lain, kemacetan lalu lintas, faktor ergonomis, kebisingan, kondisi cuaca, dan penjadwalan kerja, menyebabkan kesehatan yang lebih rendah dan penurunan kinerja kerja. Evans et al. 1999). Penelitian lebih lanjut dilakukan oleh Jex (1998) pada pengemudi profesional mengenai hubungan tekanan kerja umum pengemudi secara langsung dengan tugas mengemudi atau penjadwalan. Studi tersebut menemukan bahwa stres yang berasal dari sumber mana pun di tempat kerja pengemudi berpotensi menyebar dan berdampak pada tugas mengemudi. Misalnya dari isu-isu tempat kerja seperti ambiguitas peran, konflik peran, kelebihan peran, beban kerja, kendala situasional, kontrol yang dirasakan, dan konflik antarpribadi. Pengemudi yang terlibat dengan masalah seperti ini dapat mengalami berbagai gejala yang diketahui memengaruhi perilaku mengemudi termasuk kecemasan, penyalahgunaan alkohol,

penyalahgunaan narkoba, dan kelelahan, serta akhirnya kecelakaan di jalan raya saat mengemudi.

Garwood dan Lisa Dorn (2003) yang mempelajari driving stress di antara 543 pengemudi bus di Inggris menyatakan bahwa berdasarkan kuesioner *Driver Stress Inventory* (DSI) yang digunakan dalam penelitian, terdapat tiga faktor utama yang mempengaruhi kecelakaan lalu lintas pada pengemudi bus yaitu tidak menyukai mengemudi dan mencari kesenangan. Penelitian lebih lanjut dilakukan oleh Lisa Dorn (2006) tentang stres mengemudi pada pengemudi profesional. Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimen menggunakan simulator mengemudi pada pengemudi profesional dan pada kajian ini dilihat pengaruh pelatihan simulator terhadap kecelakaan lalu lintas. Temuan penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara stres berkendara dengan tingkat kecelakaan pada pengemudi dan dalam upaya menurunkan tingkat kecelakaan, pelatihan mengemudi memiliki hubungan yang signifikan dengan penurunan tingkat kecelakaan di jalan raya.

Dari beberapa penelitian yang dilakukan oleh psikolog transportasi tentang pengaruh stres kerja terhadap kecelakaan lalu lintas, dapat disimpulkan bahwa pengemudi yang mengalami stres saat mengemudi memiliki pengaruh yang sangat signifikan terhadap terjadinya kecelakaan lalu lintas. Dari beberapa penelitian terdahulu diketahui bahwa banyak yang mempelajari faktor stress berkendara dari aspek eksternal pengemudi yaitu faktor lingkungan, cuaca, tugas pengemudi dan tidak melihat dari sisi keselamatan dan mental pengemudi itu sendiri. Hal yang penting adalah memahami kondisi aman dari stres yang dialami pengemudi guna menekan angka kecelakaan di jalan raya yang terus meningkat.

Faktor lain yang menyebabkan kecenderungan pengemudi untuk melanggar hukum dan peraturan lalu lintas yang menyebabkan kecelakaan lalu lintas adalah status kesehatannya. Mengemudi dalam waktu lama dapat meningkatkan kelelahan dan mengubah sistem kardiovaskular dan fungsi endokrin. Stres juga berkaitan erat dengan status kesehatan. Stres dapat menyebabkan kanker, penyakit jantung koroner, stroke, kesehatan mental dan akhirnya kecelakaan.

Sebuah studi yang dilakukan oleh Taylor dan Dorn (1998) melaporkan bahwa pengemudi dengan penyakit jantung dua kali lebih mungkin mengalami kecelakaan dan melakukan kesalahan dibandingkan dengan pengemudi yang sehat. Pengemudi dengan diabetes juga

memiliki risiko lebih tinggi untuk melanggar peraturan lalu lintas yang berujung pada kecelakaan. Selain itu, faktor yang menyebabkan dampak lebih besar dalam pelanggaran aturan lalu lintas adalah ketika kewaspadaan pengemudi dan sistem pengolah informasi pengemudi terpengaruh. Pengemudi yang mengonsumsi obat-obatan penyebab kantuk juga cenderung melanggar peraturan dan undang-undang lalu lintas.

Wills dkk. (2006) mempelajari faktor utama pelanggaran peraturan lalu lintas di kalangan pengemudi. Sikap yang ditemukan dari pelanggaran yang dilakukan adalah tidak ada perawatan kendaraan sebelum berangkat, distraksi saat mengemudi seperti stres, lelah dan kehilangan konsentrasi, serta mengemudi di bawah pengaruh alkohol. Meski begitu, dikatakan bahwa stres kerja dalam kajian ini menunjukkan pengaruh penting pada perilaku tertentu saat mengemudi dibandingkan dengan perilaku lainnya.

Goode (2003) dalam penelitiannya mengatakan bahwa tugas yang lama telah dikaitkan dengan risiko kecelakaan untuk tugas yang berlangsung 10 sampai 12 jam. Risiko relatif kecelakaan adalah 1,7 kali lebih tinggi untuk semua tugas, dan untuk tugas yang berlangsung 13 jam atau lebih, risiko relatifnya 5,5 kali lebih tinggi untuk semua tugas. Data penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kecelakaan terkait dengan peningkatan jam kerja.

Menurut Rozmi Ismail (2011), salah satu faktor yang mempengaruhi driving stress adalah faktor biologis dan fisik. Stres mengemudi tidak hanya mengurangi kemampuan diri, tetapi juga mengganggu kesehatan. Dari beberapa penelitian yang dilakukan oleh para psikolog transportasi, dapat disimpulkan bahwa faktor seperti tingkat stres pengemudi dan perilaku pengemudi sangat berpengaruh terhadap terjadinya kecelakaan di jalan raya.

B. Pengaruh Stres Pengendara dan Kecelakaan Lalu Lintas

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor stres pengemudi tidak secara langsung mempengaruhi kecelakaan lalu lintas, tetapi stres pengemudi berpengaruh langsung terhadap perilaku pengemudi dan melalui perilaku pengemudi yang menyebabkan terjadinya kecelakaan di jalan raya. Faktor stres pengemudi yang terdiri dari subfaktor mengemudi agresif, pencarian kesenangan, dan pemantauan bahaya mempengaruhi kecelakaan lalu lintas secara tidak langsung. Lebih detail hasil penelitian menjelaskan bahwa subfaktor

individu dengan driver stress yang tinggi adalah agresif mengemudi, mencari kesenangan dan pemantauan bahaya. Pengemudi yang mengalami stress yang tinggi akan mengganggu fokusnya dalam mengemudikan bus yang dikendarainya dan menjadi penyebab utama terjadinya kecelakaan di jalan raya, karena pengemudi yang memiliki ciri-ciri pengemudi stress adalah fisik, badan terasa lemas, kurang semangat, tekanan darah menjadi tinggi, dan mengalami pusing kepala. Pada aspek emosional, pengemudi yang mengemudi dalam tekanan tinggi akan cepat marah, sangat agresif, tidak fokus dalam mengemudikan kendaraannya sehingga pengemudi akan mengalami *low monitoring* terhadap sekelilingnya. Dengan kondisi pengemudi yang memiliki tekanan tinggi, sangat mudah terkena kecelakaan di jalan raya.

Berdasarkan teori stres dapat diketahui bahwa stres dapat berdampak besar pada perilaku pengemudi. Meskipun tingkat stres sedang dapat bermanfaat dalam mempertahankan perhatian pengemudi (Matthews & Bygrave, 1996), stres berlebihan yang dialami pengemudi dikaitkan dengan gangguan kinerja pengemudi, peningkatan risiko kecelakaan (Beirness, 1993), dan peningkatan pelanggaran lalu lintas (Simon & Corbett, 1996). Wickens dan Hollands (2000) menyebut stres sebagai respon fisiologis yang dapat mempengaruhi faktor internal dan eksternal dari tugas pengemudi. Definisi ini diperluas oleh Matthews (2002) untuk memasukkan interaksi penting yang dapat terjadi antara tuntutan eksternal dan persepsi internal tentang tugas mengemudi. Studi tersebut membagi jenis stres menjadi dua dimensi: pertama, stres eksternal (stres yang berkaitan dengan keadaan atau peristiwa eksternal tertentu), dan sifat stres (stres dari faktor dalam individu) (Gulian et al. 1990; Hennessy & Wiesenthal, 1997). Matthews (2002) menyatakan bahwa stres tidak semata-mata disebabkan oleh faktor lingkungan, tetapi terjadi ketika ada hubungan antara tuntutan eksternal dan kekhawatiran internal tentang kompetensi pribadi dalam lingkungan tertentu. Pada domain driving stress, stress berhubungan erat dengan kedua dimensi *stress (external stress and nature of stress)*. Ini menekankan pentingnya memahami lingkungan pengemudi dan perilaku pengemudi yang berpotensi menghadapi situasi stres. Suatu kondisi tertentu, peristiwa, atau kondisi lingkungan tidak selalu menghasilkan respons stres yang sama di antara pengemudi yang berbeda.

Mengendarai kendaraan di jalan raya merupakan kegiatan yang dapat menimbulkan stres bagi pengemudi, terutama saat menghadapi berbagai situasi, meskipun kecil tetapi mampu menimbulkan provokasi. Pengemudi yang stres sering mengungkapkan kemarahan-nya dalam berbagai bentuk yang biasa dikenal dengan road bully. Pengganggu jalan biasanya berteriak, mengucapkan kata-kata kasar, menekan klakson mobil dengan keras, mengejar dan menabrak kendaraan yang menjadi penyebab kemarahan mereka (Roberts & Indermaur 2005; Sagar et al. 2013). Perilaku mengemudi yang agresif dan berisiko merupakan salah satu perilaku yang dapat mengakibatkan kecelakaan antara lain melanggar lampu lalu lintas, menyalip tanpa memberi isyarat, mengemudi dengan agresif, melaju terlalu cepat dan lain sebagainya. Menurut Tasca (2009), mengemudi agresif mengacu pada perilaku berbahaya yang dimotivasi oleh perasaan sakit hati, balas dendam dan kemarahan terhadap pengemudi lain dan juga termasuk mengemudi dengan kekerasan untuk menghemat waktu. Perasaan marah yang tidak terkendali yang disebabkan oleh kondisi lingkungan atau perilaku pengemudi lain dapat memicu perasaan marah dan merugikan orang lain secara fisik, emosional dan psikologis dan yang terpenting dapat menimbulkan resiko kecelakaan (Martinez, 1997; Lajunen & Parker, 2001; Deffenbacher et al. et al. 2003).

Berdasarkan teori dan hasil penelitian yang ditemukan dalam penelitian, stres tidak memiliki pengaruh langsung dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas. Temuan tersebut didukung oleh peneliti psikologi transportasi (Ge et al. 2014; Havârneanu et al. 2019) yang menunjukkan hasil yang sama dengan hasil yang ditemukan oleh peneliti. Hasil penelitian menunjukkan bahwa stres tidak memiliki pengaruh langsung terhadap kecelakaan lalu lintas dan kecelakaan lalu lintas merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi perilaku berkendara karena dengan tingkat stres yang tinggi akan sangat berpengaruh terhadap perilaku mengemudi.

Tetapi ciri-ciri kepribadian menyoroti efek stres pada perilaku mengemudi. Hasil kajian ini tentang hubungan antara stres, kemarahan, dan perilaku mengemudi yang berbahaya dapat digunakan pengembangan program intervensi manajemen stres dan kemarahan untuk meningkatkan kemampuan pengemudi mengelola pikiran emosional dan menyesuaikan perilaku mereka di jalan. Oleh karena itu, stres tidak mempengaruhi kecelakaan lalu lintas, tetapi secara

langsung mempengaruhi perilaku pengemudi dan perilaku berisiko saat mengemudi akan menyebabkan kecelakaan lalu lintas.

Studi lain yang mendukung temuan adalah studi Hill dan Boyle (2007). Stres yang tinggi dapat mempengaruhi perilaku pengemudi secara tidak langsung terhadap kecelakaan lalu lintas, namun stres yang ada secara langsung akan mempengaruhi perilaku pengemudi dan meningkatkan kemungkinan terjadinya kecelakaan di jalan raya. Artinya kecelakaan lalu lintas disebabkan oleh stres yang akan mempengaruhi perilaku pengemudi. Tingkat tekanan juga dapat berubah sesuai dengan kondisi berkendara yang berbeda, tekanan kerja pada pengemudi disebabkan oleh beberapa faktor yaitu tekanan di dalam diri individu, dan kondisi lingkungan di jalan, jarak pandang dan cuaca. Apabila keadaan ini terjadi pada pengemudi, maka akan menyebabkan pengemudi mudah melakukan kesalahan, pelanggaran lalu lintas, dan lengah dalam berkendara sehingga akan mudah terlibat dalam kecelakaan di jalan raya.

Studi lain ditinjau oleh Öz et al. (2010) di antara berbagai kelompok pengemudi (pengemudi taksi, pengemudi minibus, pengemudi kendaraan berat, dan pengemudi non-profesional). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengemudi yang mengalami stres akan melakukan agresi, tidak suka mengemudi, pemantauan bahaya yang rendah dan keadaan ini akan menyebabkan keterlibatan pengemudi dalam kecelakaan lalu lintas.

Sebuah studi yang dilakukan oleh Rowden et al. (2011) telah menunjukkan hubungan antara stres dan keterlibatan kecelakaan. Efek stres pada keselamatan jalan juga dapat memengaruhi perilaku termasuk kesalahan kognitif, kesalahan, dan pelanggaran lalu lintas yang disengaja. Ini menegaskan bahwa tekanan ekstrim dari lingkungan mengemudi dan tekanan lingkungan yang dirasakan langsung dengan mengemudi harus dianggap sebagai bagian dari sistem dinamis yang mungkin memiliki efek negatif pada perilaku mengemudi.

Namun, banyak peneliti memiliki hasil penelitian yang berbeda dengan temuan penelitian yang sudah dilakukan oleh para peneliti. Hasil studi terbaru dari peneliti psikologi transportasi tentang pengaruh stres pengemudi terhadap kecelakaan lalu lintas, oleh Asuquo et al. (2017) yang menemukan bahwa 41,3%. Pengemudi yang mengemudi dalam keadaan stres akan memiliki tingkat kecelakaan lalu lintas yang lebih tinggi. Studi lain yang dilakukan oleh Morris et al.

(2016) menunjukkan bahwa pengemudi dengan tingkat stres yang tinggi akan mengemudi secara agresif dan memiliki pemantauan bahaya yang rendah sehingga mudah terlibat dalam kecelakaan lalu lintas. Penelitian serupa dilakukan oleh Zhang et al. (2017) yang menggali karakteristik stres visual pengemudi pada kondisi konflik lalu lintas, pemantauan bahaya dari pengemudi saat mengalami stres rendah, sehingga sangat mudah bagi pengemudi untuk terlibat dalam kecelakaan lalu lintas.

Beberapa penelitian terdahulu yang meneliti hubungan antara stres dengan kecelakaan lalu lintas menunjukkan adanya hubungan antara stres dengan pengemudi yang tidak aman atau kecelakaan yang dibuktikan dengan adanya hubungan antara berbagai tanda stres dan keterlibatan dalam kecelakaan lalu lintas (Lagard et al. 2004; Legree et al. 2003; McMurray 1970; Norris, Matthews & Raid, 2000). Dampak stres terhadap keselamatan jalan juga disebabkan oleh perilaku mengemudi termasuk kesalahan kognitif, kecerobohan, dan pelanggaran jalan yang disengaja (Hartley & Hassani, 1994; Westerman & Haigney, 2000; Wickens, Toplak & Wiesenthal, 2008).

Selain penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti, penelitian lain (Clarke 2015; Dorantes et al. 2015; Tomei et al. 2015; Wismans et al. 2016; Papadakaki et al. 2017; Zhang et al. 2017) menyimpulkan bahwa stres pengemudi merupakan variabel independen yang berpengaruh signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas. Faktor utama stres pengemudi yang berkontribusi terhadap kecelakaan lalu lintas adalah mengemudi secara agresif, pemantauan risiko rendah dan pengemudi yang suka mencari kesenangan akibat stres yang dihadapi fisik atau mental. Situasi ini menyebabkan kurangnya keseimbangan dan kepedulian terhadap lingkungan. Pengemudi dalam keadaan stres seperti ini akan sangat mudah terlibat kecelakaan di jalan raya akibat kurangnya kontrol saat mengemudikan kendaraan.

Hasil kajian ini sejalan dengan sebagian besar penelitian meta-analisis yang telah dilakukan oleh para peneliti ternama di Barat seperti penelitian yang dilakukan oleh Rowden et al (2011) tentang stres dan keterlibatan dalam kecelakaan lalu lintas. Studi tersebut menemukan bahwa stres yang dialami pengemudi dapat mengakibatkan kesalahan pengemudi dan melanggar peraturan lalu lintas. Ini karena sistem kognitif sedang dalam keadaan menurun. Peneliti menunjukkan bahwa tekanan dari luar dan tekanan yang ada saat

mengemudi dapat berdampak negatif pada perilaku mengemudi. Stres meliputi stres kerja, stres kehidupan sehari-hari, dan stres mental. Hasil yang diperoleh dari kajian ini menunjukkan bahwa stres pengemudi berhubungan erat dengan stres berkendara dan kehidupan sehari-hari. Hasil penelitian menegaskan bahwa perilaku melanggar peraturan lalu lintas dipengaruhi oleh tekanan dari lingkungan. Oleh karena itu, kesadaran perlu diberikan untuk meningkatkan kewaspadaan individu agar tidak berkendara dalam keadaan stress. Pasalnya, pengemudi cenderung mengemudikan kendaraan di atas batas kecepatan setelah adu mulut untuk meluapkan emosi.

Studi lain tentang stres pengemudi memeriksa pengemudi profesional penuh waktu yang terpapar berbagai pemicu stres seperti perilaku pengemudi lain, kemacetan lalu lintas, ergonomi, faktor kebisingan, kondisi cuaca, dan penjadwalan kerja yang menyebabkan kesehatan yang lebih rendah dan penurunan kinerja kerja (Evans et al. 1999). Carty et al. (1999) meneliti prediktor psikologis yang berkaitan dengan stres kerja dan kecelakaan kendaraan bermotor dengan sampel pekerja industri transportasi Australia dan dalam studinya menemukan bahwa ada hubungan yang signifikan antara stres kerja pengemudi dan keterlibatan kecelakaan yang dilaporkan sendiri oleh pengemudi. Demikian pula, Hartley dan El Hassani (1994) menemukan hubungan yang signifikan antara laporan karyawan sendiri tentang stres dan pelanggaran lalu lintas di antara pengemudi truk penuh waktu.

Studi lebih lanjut dilakukan oleh Jex (1998) pada pengemudi profesional terkait dengan stres kerja umum yang terkait dengan tugas mengemudi atau penjadwalan. Studi tersebut menemukan bahwa stres berasal dari sumber mana pun di tempat kerja pengemudi yang memiliki potensi limpahan dan dampak pada tugas mengemudi, misalnya dari masalah tempat kerja seperti ambiguitas peran, konflik peran, kelebihan peran, beban kerja, kendala situasional, kontrol yang dirasakan, dan konflik antar pribadi. Pengemudi yang terlibat masalah seperti ini dapat mengalami berbagai gejala yang dapat mempengaruhi perilaku mengemudi antara lain kecemasan, penyalahgunaan alkohol, penyalahgunaan narkoba, kelelahan dan akhirnya kecelakaan di jalan saat mengemudi.

Garwood dan Lisa Dorn (2003) yang mempelajari stres mengemudi di kalangan pengemudi bus di Inggris, menyatakan bahwa ada tiga faktor utama yang mempengaruhi kecelakaan lalu lintas pada pengemudi bus yaitu tidak menyukai mengemudi dan mencari kesenangan dalam mengemudi. Penelitian lebih lanjut yang dilakukan oleh Lisa Dorn (2006) tentang stres mengemudi pada pengemudi profesional menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara stres mengemudi dengan tingkat kecelakaan pada pengemudi. Dalam upaya menurunkan tingkat kecelakaan, pelatihan mengemudi memiliki hubungan yang signifikan dengan penurunan tingkat kecelakaan di jalan raya.

Sebuah studi yang dilakukan oleh Gulian et al. (1990) menunjukkan bahwa mengemudi adalah tugas yang memiliki gejala stres ringan, seperti kekhawatiran dan emosi yang tidak menyenangkan, yang sering diamati. Selain pengalaman hidup sehari-hari, peristiwa kehidupan yang berat, seperti perceraian, dapat menimbulkan stres dalam berkendara. Pada titik ini, penelitian lebih lanjut yang dilakukan oleh Mathews (1998) mengkaji stres pendorong yang berkontribusi untuk memahami pengaruh stres dunia nyata terhadap kognisi dan kinerja. Stres hidup dan keselamatan jalan bersama dengan faktor manusia terkait berkontribusi terhadap keselamatan jalan.

Dari beberapa temuan penelitian para psikolog transportasi, dapat disimpulkan bahwa terdapat penelitian yang menyebutkan bahwa stres pengemudi tidak berpengaruh signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas dan stres berpengaruh langsung terhadap perilaku pengemudi yang mengarah pada kecelakaan lalu lintas. Sementara itu, banyak peneliti lain juga menemukan bahwa stres pengemudi berdampak langsung pada kecelakaan lalu lintas. Namun, temuan kajian ini menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh langsung dan signifikan antara stres pengemudi dan kecelakaan lalu lintas. Studi ini menemukan bahwa pengemudian yang agresif berkontribusi paling besar terhadap kecelakaan lalu lintas, diikuti oleh pengemudian yang mencari kesenangan dan pemantauan bahaya yang rendah. Oleh karena itu, perlu dilakukan pelatihan kepada pengemudi agar dapat berkendara dengan aman di jalan raya sehingga tingkat kecelakaan di jalan raya akan menurun.

BAB 8

Kecenderungan Mengantuk dan Kecelakaan Lalu Lintas



A. Hubungan Kecenderungan Mengantuk dan Kecelakaan Lalu Lintas

Dalam bidang medis, kantuk didefinisikan sebagai gejala dari kemungkinan gangguan atau penyakit (Jay, 2000). Mengantuk juga dapat didefinisikan sebagai kesulitan menjaga diri tetap terjaga yang mengakibatkan seseorang tertidur secara tiba-tiba jika tidak dibangunkan secara aktif.

Kurang tidur dapat menyebabkan penurunan fungsi kognitif, memori dan kewaspadaan dimana hal tersebut mengurangi kinerja tugas pengemudi dan cenderung untuk tidur (Hartly & Arnold 1995). Gnardellis et al. (2008) mengatakan bahwa perasaan kantuk dan kelelahan yang tinggi selama mengemudi telah menunjukkan peningkatan risiko kecelakaan di kalangan pengemudi.

Menurut Lyznicki et al. (1998), mengantuk adalah keadaan berkurangnya konsentrasi akibat meningkatnya tekanan untuk cenderung tidur. Ini karena tidur adalah kebutuhan biologis individu. Tanda-tanda peringatan kecenderungan seseorang untuk mengantuk adalah sebagai berikut: mata tertutup atau kehilangan fokus, tidak dapat mengangkat kepala, tidak dapat menghindari menguap, pikiran mengembawa, tidak dapat mengingat mengemudi sebelumnya, tidak dapat menemukan jalan keluar, sering keluar dari garis kemudi dan kecepatan berkendara menjadi tidak menentu.

Akibat keadaan seperti itu, pengendara yang mengalami kondisi dengan kecenderungan mengantuk cenderung tertidur dan kurang memiliki kemampuan untuk tetap terjaga atau dengan kata lain mengalami kesulitan dalam menjaga diri untuk selalu waspada dan waspada. Ketika pengemudi mengalami kondisi ini, dapat membahayakan pengemudi itu sendiri maupun penumpang di bawahnya.

Definisi operasional kantuk dalam kajian ini menggunakan skala *The Emworth Sleepiness and Sleep Hygine Questionaire* (Murray, 1991; Klauer et al. 2001; National Highway Traffic Safety Administration, Washington DC, USA). Kuesioner ini untuk mengetahui pola tidur, waktu tidur dan kualitas tidur pengemudi.

Kajian model kecelakaan lalu lintas yang dikaji dari aspek perilaku manusia penyebab kecelakaan lalu lintas tidak hanya dari faktor kepribadian dan tekanan berkendara saja, tetapi ada faktor lain yang berkontribusi terhadap terjadinya kecelakaan lalu lintas. Berdasarkan penelitian sebelumnya, terlihat bahwa kecenderungan mengantuk saat berkendara merupakan salah satu faktor meningkatnya tingkat kecelakaan di jalan raya.

Sebuah studi yang dilakukan oleh Phillips (2000) meneliti pengaruh rasa kantuk terhadap kecelakaan lalu lintas pada pengemudi Australia. Penelitian ini merupakan studi kasus dari 44 kecelakaan lalu lintas yang diperoleh dari pusat kecelakaan lalu lintas, kemudian dipelajari faktor-faktor penyebab kecelakaan tersebut. Berdasarkan hasil penelitian kualitatif ini, ditemukan penyebabnya kecelakaan lalu lintas yang terjadi akibat pengemudi mengantuk saat mengemudikan bus dan pola tidur yang buruk.

Penelitian lain dilakukan oleh Taylor dan Lisa Dorn (2003) yang mempelajari faktor manusia, kantuk dan stres dari pengemudi terhadap potensi kecelakaan lalu lintas pada pengemudi. Studi ini mengkaji berbagai model kecelakaan lalu lintas. Dari penelitian yang dilakukan didapatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara stres berkendara dan rasa kantuk terhadap kecelakaan lalu lintas, sehingga diperlukan pelatihan mengemudi bagi pengemudi dalam upaya menurunkan tingkat kecelakaan lalu lintas.

Menurut beberapa psikolog transportasi lainnya (Horne & Reyner, 1999; Stutts et al. 2003) kecenderungan mengantuk memiliki pengaruh yang tinggi terhadap terjadinya kecelakaan lalu lintas. Faktor predisposisi kantuk, seperti mengemudi di pagi hari atau mengemudi saat kurang tidur memiliki dampak 15 persen hingga 25

persen terhadap kecelakaan lalu lintas di Selandia Baru (Connor et al. 2002). Kecklund dkk. (2011) juga mempelajari rasa kantuk pada pengemudi di Swedia. Temuan penelitiannya menyebutkan bahwa ada pengaruh yang tinggi antara kecenderungan mengantuk dengan kecelakaan lalu lintas.

Selain faktor-faktor tersebut, penyebab stres berkendara menurut Kurniawan (2012) adalah sikap dan perilaku pengemudi yang buruk seperti tidak disiplin, ugal-ugalan, sombong, ingin cepat sampai, tidak sabar, agresif dan tidak menghormati hukum, yang merupakan sikap negatif yang mengarah pada kecelakaan lalu lintas raya Selain itu, sikap negatif lainnya yang dapat membahayakan pengemudi dan pengguna jalan lainnya adalah sebagai berikut:

1. Pengemudi kendaraan berat dan ringan yang suka berakselerasi dan mengikuti terlalu dekat, mengerem mendadak, berbelok tanpa memberi isyarat, mengambil jalan pintas, memotong di sisi kiri, tidak memakai sabuk pengaman, parkir di bahu jalan secara berbahaya, sembarangan dan tanpa berpikir.
2. Pengendara sepeda motor yang senang memotong antar kendaraan, menyalip di sebelah kiri, kebut-kebutan di jalan raya, berkendara tanpa lampu di malam hari atau cuaca gelap, tidak memakai helm dan berkendara di jalur cepat meski kendaraan tidak bertenaga besar.
3. Pejalan kaki yang sering menyeberang sembarangan, menyeberang sesuka hati (*jay walking*) dan menyeberang jalan tanpa menggunakan jalur penyeberangan (*zebra cross*).

Berbagai upaya dilakukan untuk mengubah sikap pengguna jalan, misalnya melalui kampanye informasi publik dan pendidikan pengemudi, penegakan hukum, peningkatan denda dan pemanggilan dan sebagainya. Namun semua upaya tersebut kurang efektif dan jauh dari tujuan yang sebenarnya. Oleh karena itu, sudah saatnya kajian tentang sikap dan hubungannya dengan kecelakaan lalu lintas dilakukan secara ilmiah untuk menemukan dan mengidentifikasi masalah yang muncul dan kemudian mengusulkan rencana tindakan yang efektif untuk mengatasi dan mengendalikan tingkat kecelakaan lalu lintas. Untuk itu penelitian tentang sikap pengguna jalan menjadi penting untuk mempelajari mengapa dan bagaimana sikap terbentuk dan dapat mengubah serta mempengaruhi gaya berkendara yang pada akhirnya berujung pada kecelakaan lalu lintas.

Sebuah studi yang dilakukan oleh Maycock (1997) untuk melihat hubungan antara kecelakaan dan masalah tidur saat mengemudi diperoleh hasil bahwa sebanyak 7 persen dari tingkat kecelakaan yang diteliti terkait dengan masalah kantuk pada pengemudi. Pendapat ini didukung oleh penelitian yang dilakukan pada pengemudi truk yang menemukan penurunan aktivitas otak (bagian dari korteks) yang diyakini berkaitan erat dengan peningkatan perilaku mengantuk pada akhir kerja shift malam (Kecklund & Kerstedt, 1993).

Pengemudi yang menderita gangguan ritme sirkadian akan menghadapi masalah kantuk yang serius saat mengemudi dan bahkan dapat menyebabkan kecelakaan di jalan raya. Waktu biologis atau body time adalah waktu yang menentukan kapan seseorang sadar atau butuh istirahat. Ditemukan saat-saat tertentu seseorang merasa sangat segar, namun ada kalanya seseorang merasa mengantuk.

Tingginya kecenderungan seorang pengemudi untuk mengantuk saat berkendara dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu antara tengah malam sampai jam 6 pagi dan antara jam 2 siang sampai jam 4 sore (Australian Academy of Science, 2002). Waktu itu adalah waktu dimana tingkat kesadaran manusia menurun karena pada saat itu ritme sirkadian berada pada tingkat yang rendah. Saat ritme sirkadian berada pada level rendah maka tingkat kesadaran dan kekuatan fisik seseorang juga akan menurun.

Pada malam hari suhu tubuh manusia cenderung menurun. Hal ini menyebabkan pengemudi merasa lebih mudah mengantuk. Kemudian suhu tubuh meningkat lagi di malam hari untuk membantu kita tetap waspada. Manusia biasanya bangun pada sore hari dan tidur pada malam hari karena pada malam hari sistem pencernaan melambat karena pada waktu tersebut seseorang makan lebih sedikit dan produksi hormon meningkat untuk memulihkan sistem tubuh. Hormon melatonin yang membantu mengkoordinasikan jam biologis tubuh manusia meningkat pada malam hari dan membuat kita merasa ingin tidur (Kibiuk, 1995).

Lebih lanjut Kibiuk (1995) menjelaskan bahwa ritme sirkadian ini mengontrol pola tidur seseorang. Jam biologis ini mengoordinasikan ritme tubuh dan membantu kita mempertahankan kekebalan, memprogram kita untuk tidur di malam hari dan bangun di pagi hari. Di mata terdapat sekelompok 10.000 sel saraf yang memprogram

manusia untuk merespons malam dan malam, serta pergantian di antara keduanya.

Pada manusia, waktu biologis tubuh atau ritme sirkadian dikendalikan oleh bagian otak yang dikenal dengan *suprachiasmatic nucleus* (SCN) (Refinetti, 2006). SCN terletak di hipotalamus, di mana hipotalamus berfungsi sebagai sistem saraf otomatis. SCN menerima informasi tentang cahaya dari mata. Tidak hanya retina mata mengandung fotoreseptor, tetapi juga mengandung sel *ganglion fotoresponsif*. Sel yang mengandung fotopigmen dikenal sebagai melanopsin. Melanopsin mencapai SCN melalui saluran *retinohypothalamic* (Refinetti, 2006).

SCN menerima informasi tentang pagi, sore dan malam dari retina yang kemudian menafsirkannya dan akhirnya memberikan arti tersebut ke kelenjar pineal (saluran ini terdapat di hipotalamus) yang akan melepaskan hormon melatonin sebagai responnya. Jumlah hormon melatonin ini akan meningkat setelah matahari terbenam dan akan mencapai puncaknya antara pukul 12 siang hingga 6 pagi. Pada saat ini tingkat kesadaran, suhu tubuh, dan kemampuan mengolah informasi yang diterima berada pada tingkat yang rendah.

Penurunan hormon melatonin yang kedua terjadi pada malam hari antara pukul 14.00 dan 16.00. Saat ini waktu biologis tubuh berada pada level rendah. Waktu ini merupakan waktu yang berbahaya bagi pengemudi karena rasa kantuk dapat dengan mudah muncul (Koukkari & Sothern, 2006). Hormon melatonin ini lebih mudah dilepaskan saat terkena sinar biru (panjang gelombang = 420-440nm) (Refinetti, 2006).

Saat seseorang tidur, proses ritme sirkadian tubuhnya dapat berubah akibat pengaruh cahaya yang diterima oleh indera penglihatannya. Matahari bersinar sepatu bot diterima oleh fotoreseptor di retina kemudian diteruskan ke saraf optik di otak. Cahaya menyebabkan jam di otak seseorang menyesuaikan atau mengatur ulang. Sinyal cahaya ini akan menghentikan aktivitas jam tubuh yang terdapat di bagian hipotalamus yang dikenal dengan suprachiasmatic nucleus (SCN). Selanjutnya SCN akan mengirimkan sinyal ke kelenjar pineal untuk menghentikan produksi hormon (melatonial) dan fungsi lainnya dan kelenjar pineal akan mengirimkan sinyal ke seluruh tubuh hingga orang tersebut bangun dari tidur dan sadar.

Ritme sirkadian atau waktu biologis tubuh memiliki peran penting dalam terjadinya rasa kantuk di kalangan pengemudi. Ritme sirkadian ini berhubungan dengan waktu istirahat dan waktu tidur. Pengemudi yang jam kerjanya tidak pasti atau tidak teratur cenderung mengantuk karena ritme sirkadiannya terganggu (Takahashi & Zatz, 1982). Ritme sirkadian yang terganggu dapat mengganggu perilaku tidur seseorang.

Kebutuhan tidur seseorang berbeda-beda namun biasanya setiap orang membutuhkan waktu tidur 8 jam setiap harinya untuk menjalankan tugas sehari-hari secara optimal. Menurut Campbell dan Tobler (1984), mereka mengkategorikan kebutuhan tidur harian manusia menurut kategori umur dari bayi hingga lansia.

Perilaku tidur dapat dikategorikan menjadi 5 level, yaitu: level pertama adalah level dimana seseorang mengalami tidur sedang (keadaan tidur dimana seseorang mudah dibangunkan), level selanjutnya adalah level 2, level 3 dan level 4 pada bentuk keadaan tidur nyenyak (saat ini ada gelombang delta) di otak). Gelombang delta yang ada di otak berfrekuensi rendah (0,25-4) dan bertegangan tinggi (100-200 MV). Pada tahap ini ada tanda-tanda tidur seperti denyut nadi lebih lambat dari biasanya dan ketegangan otot menurun. Tekanan darah juga menurun tetapi pernapasan tetap stabil atau konstan. Sedangkan tahap terakhir adalah tahap 5 yang ditandai dengan terjadinya REM atau rapid eye movement, dan pada tahap ini biasanya terjadi mimpi. REM terjadi sekali setiap 90 sampai 100 menit selama tidur. REM dikaitkan dengan mimpi yang penuh warna dan terjadi 25 persen dari waktu tidur seseorang (Campbell & Tobler, 1984).

Siklus tidur seperti tersebut di atas dapat disimpulkan mulai dari saat seseorang terjaga kemudian mengantuk dan mulai memasuki tahap pertama tidur sampai dengan tahap keempat yang membutuhkan waktu 40 sampai 90 menit setelah itu seseorang akan mulai memasuki tahap REM (tahap kelima). Tahap pertama REM akan memakan waktu antara 5 menit dan 20 menit. Kemudian siklus tidur ini akan kembali ke tahap 2 sampai tahap 4 dan kemudian masuk kembali ke tahap REM (Carlson, 1991).

Saat pengemudi kurang tidur dan jam kerja pengemudi tidak menentu akan berisiko tinggi mengalami kecelakaan saat mengemudi, karena setelah 24 jam terjaga, aktivitas metabolisme otak akan mengalami penurunan hingga 6 persen dari total aktivitas otak, dan

penurunan kemampuan otak ini akan meningkat hingga 11 persen pada bagian otak tertentu seperti pengambilan keputusan, perhatian dan fungsi visual (Moorcroft, 1993). Sehingga risiko kecelakaan tinggi bagi pengemudi yang kurang tidur dan pengemudi yang jam kerjanya tidak menentu akibat aktivitas otak yang menurun dan tidak cukup waktu untuk mengembalikan aktivitas otak ke level normal.

Berkaitan dengan rasa kantuk dan tidur, ada kalanya risiko kecelakaan sering terjadi. Hal ini terbukti dari penelitian yang dilakukan oleh Allen (1995) yang menemukan bahwa kecelakaan sering terjadi pada malam hari saat rasa kantuk meningkat (tengah malam sampai jam 7 pagi) dan tengah hari sampai jam 3 sore. Penelitian lebih lanjut yang dilakukan oleh Horne dan Reyner (1995) menemukan bahwa pengemudi akan merasa mengantuk 50 kali pada jam 2 pagi dibandingkan pada jam 10 pagi. Risiko kecelakaan juga meningkat tiga kali lipat antara pukul 15.00 dan 16.00 dibandingkan pukul 10.00.

Berdasarkan pengetahuan ilmiah tentang tidur dan terjaga serta hubungannya dengan keselamatan pengemudi, National Sleep Institute of United States (National Sleep Foundation) menyarankan beberapa aturan untuk keselamatan pengemudi seperti pengemudi memiliki waktu istirahat minimal 10 jam dalam sehari (24 jam). Pengemudi memiliki pengetahuan yang cukup terkait dengan risiko mengemudi di pagi hari, pengemudi mendapatkan pendidikan dan pengetahuan tentang tidur yang baik dan pengetahuan tentang tanda-tanda penurunan tingkat kesadaran dan masalah gangguan tidur, dan pengemudi didorong untuk memeriksakan kesehatannya, terutama terkait dengan gangguan tidur, rasa kantuk yang berlebihan, dan mencari obat yang efektif untuk gangguan tidur dan rasa kantuk yang berlebihan.

Menurut Hartley (1995), seseorang Pengemudi yang mengantuk akan menunjukkan tanda-tanda tertentu seperti sulit berkonsentrasi saat mengemudi, mata sering berkedip, dan kelopak mata terasa berat, sulit mengangkat kepala, sering atau sering menguap, serta menyimpang atau menyimpang dari jalur yang seharusnya dilalui.

Tanda-tanda pengemudi yang mengantuk lainnya adalah sering mengucek mata, sering berkedip, menutup mata secara perlahan, mengucek dan menggosok mata, menutup mata lebih dari dua detik, menyikat atau meluruskan rambut, mengangkat alis (mata terbuka

lebar) atau menurunkan alis (meringkuk), menguap, menggigit bibir, menggerakkan tenggorokan, menggosok leher, menggaruk leher, mengubah sisi kepala, menunduk, mengubah posisi tubuh, melamun, bertindak lambat, urat kaku atau tegang (kram), kelelahan di seluruh tubuh, pergantian gigi yang lambat, mempercepat atau memperlambat dan telinga berdenging atau berdenging. Ketika tanda-tanda ini muncul saat mengemudi, pengemudi harus berhati-hati dan cara terbaik dan teraman adalah menghentikan kendaraan dan beristirahat.

Kecelakaan yang berkaitan dengan rasa kantuk banyak terjadi di kalangan anak muda yang tidur larut malam, kurang tidur dan berkendara di malam hari. Sebuah studi yang dilakukan di North Carolina menemukan bahwa 55 persen kecelakaan terjadi karena kurang tidur dan melibatkan orang berusia kurang dari 25 tahun, dimana 78 persen di antaranya adalah pria dengan usia rata-rata 20 tahun (National Sleep Foundation, 2004).

Maycock (1997) mempelajari perilaku mengantuk di malam hari dan hubungannya dengan risiko kecelakaan lalu lintas di Inggris Raya. Responden terdiri dari 4.600 pengemudi laki-laki yang pernah mengalami kecelakaan lalu lintas dalam tiga tahun sebelum penelitian dilakukan. Studi ini menggunakan skala kantuk *Epworth* (ESS) untuk mengukur perilaku mengantuk pada pengemudi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor penyebab kecelakaan lalu lintas adalah perilaku mengantuk saat berkendara.

Kecklund dan Akerstedt (1993) mempelajari hubungan gelombang EEG (gelombang Alpha dan Theta) dengan perilaku mengantuk pada pengemudi truk. Penelitian ini merupakan penelitian lapangan eksperimental dan melibatkan total 48 pengemudi truk. Dalam kajian ini dipilih pengemudi truk dengan waktu tempuh lebih dari 5 jam. Peralatan EEG dan kuesioner kantuk saat mengemudi digunakan dalam penelitian ini. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan aktivitas gelombang alfa dan theta yang sangat signifikan pada awal berkendara dan selama berkendara. Gelombang alfa dan theta ini sangat erat kaitannya dengan perilaku tidur, oleh karena itu peningkatan kedua gelombang ini menandakan adanya rasa kantuk pada pengemudi truk yang berkendara lebih dari 5 jam. Temuan kajian ini mendukung hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Torsvall dan Akerstedt (1983, 1987), yaitu adanya peningkatan aktivitas gelombang alfa dan theta pada masinis kereta malam.

B. Pengaruh Kecenderungan Mengantuk dan Kecelakaan Lalu Lintas

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rasa kantuk cenderung mempengaruhi kecelakaan lalu lintas secara langsung dan signifikan. Hasil ini menggambarkan apakah individu memiliki pola tidur yang baik atau tidak dan kualitas tidur yang cukup selama mengemudikan bus karena dalam mengemudikan bus pengemudi memiliki jarak yang sangat jauh antara satu provinsi dengan provinsi lain dan satu pulau dengan pulau lain di Indonesia. Dalam sekali perjalanan mengemudi bus, seorang pengemudi dapat mencapai tujuan dalam waktu 2 hari (48 jam). Keadaan ini menyebabkan pengemudi kurang tidur sehingga menjadi penyebab kantuk yang kemudian menjadi penyebab meningkatnya tingkat kecelakaan lalu lintas di Indonesia. Hasil kajian ini menunjukkan bahwa subfaktor yang berpengaruh tinggi terhadap kecelakaan lalu lintas adalah kualitas tidur yang rendah dan pola tidur yang rendah pula. Oleh karena itu, diperlukan pola tidur dan kualitas tidur yang baik bagi pengemudi agar dapat menurunkan tingkat kecelakaan lalu lintas di Indonesia.

Hasil kajian ini didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh banyak ahli yang menyimpulkan dari penelitian mereka bahwa kantuk merupakan salah satu penyebab utama meningkatnya kecelakaan lalu lintas di berbagai negara di dunia. Keadaan ini membuat jalan menjadi tidak nyaman bagi pengemudi lain karena pengemudi yang mengantuk tidak dapat menyadari keselamatannya sendiri dan ingin cepat sampai di tempat tujuan tanpa ingin istirahat dan menghilangkan rasa kantuk yang dirasakan oleh pengemudi seperti yang ditemukan pada penelitian-penelitian sebelumnya (Geuna et al. 1995; Desai et al. 2003; Gruau et al. 2003; Fidan et al. 2007; Milia et al. 2011; Filtness et al. 2012; Milia & Kecklund, 2013). Studi menemukan bahwa pengemudi dengan kualitas tidur yang rendah akan mengemudi dengan mengantuk sehingga ketika pengemudi mengemudi dalam keadaan mengantuk akan menyebabkan kecelakaan lalu lintas. Ditambah dengan fakta bahwa pengemudi yang berkendara dengan tujuan yang jauh tentunya membutuhkan kualitas tidur yang baik agar tidak merasa mengantuk saat berkendara. Situasi ini menjadi masalah yang perlu dicarikan aturan bagi pengemudi. Penelitian lain yang dilakukan (Hallvig et al. 2013; Dehghani et al. 2015; Demirdögen et al. 2015; Garbarino et al. 2016; Filtness et al. 2017) dengan responden yang berbeda dan

negara yang berbeda menyimpulkan bahwa pada dasarnya rasa kantuk saat mengemudi sangat berbahaya. tindakan yang dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas.

Hasil kajian ini juga didukung oleh penelitian terbaru yang mengkaji variabel kantuk pada kecelakaan lalu lintas seperti penelitian yang dilakukan oleh Filtness et al. (2017) yang menunjukkan bahwa faktor penyebab berhubungan dengan tidur, mengantuk karena kurang tidur, waktu tidur, atau kelelahan. Keterlibatan pengemudi dalam kecelakaan lalu lintas karena kecenderungan mengantuk. Hasil kajian ini menemukan bahwa 41% dari semua kecelakaan lalu lintas yang disebabkan oleh kantuk terjadi di jalan raya.

Selain itu, menurut Jiang et al. (2017), lelah dan mengantuk saat berkendara merupakan salah satu penyumbang utama kecelakaan lalu lintas di seluruh dunia. Tujuan dari kajian ini adalah untuk mengeksplorasi faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku mengemudi lelah dari perspektif psikologi sosial. Kuesioner dirancang berdasarkan teori perilaku terencana. Pengemudi dengan kualitas tidur yang buruk baik atau riwayat kelelahan menunjukkan kecenderungan yang lebih besar untuk terus mengemudi saat lelah, memiliki sikap yang lebih positif terhadap mengemudi saat lelah, dan merasakan tingkat kontrol yang lebih tinggi saat mengemudi saat lelah. Temuan studi menunjukkan dukungan keseluruhan untuk prediksi teori perilaku terencana, terhitung 30,4% dari varian perilaku mengemudi yang lelah setelah mengendalikan variabel demografis. Secara keseluruhan, hasil menunjukkan bahwa norma subyektif, kontrol perilaku, dan niat memiliki pengaruh yang signifikan terhadap mengemudi lelah terus-menerus yang dilaporkan sendiri. Oleh karena itu, pendekatan multistrategi harus digunakan dalam menangani masalah kecelakaan.

Studi lain yang mendukung temuan kajian ini adalah studi yang dilakukan oleh Bougard et al. (2016) yang menemukan bahwa dalam beberapa tahun terakhir, peran kantuk dalam kecelakaan semakin ditekankan oleh beberapa kampanye kesehatan masyarakat nasional dan internasional berdasarkan publikasi penelitian konsensual. Namun, salah satu aspek dari fenomena tersebut jarang diperhitungkan, yakni risiko kecelakaan akibat tertidur saat berkendara. Secara alami, persentase kematian yang tinggi terjadi di antara pengendara pria muda. Efek kantuk mungkin berbeda antara pengemudi dan

pengendara, sebagian karena pengendara mungkin lebih terstimulasi oleh lingkungan jalan. Namun pengemudi juga perlu menjaga ketenangannya keseimbangan antara stabilitas mereka sendiri dan kebutuhan untuk mengikuti jalan, bahkan jika mereka secara langsung terkena kondisi iklim yang merugikan. Temuan kajian ini menemukan bahwa rasa kantuk saat mengemudi berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas.

Sebuah studi yang dilakukan oleh Maycock (1997) untuk melihat hubungan antara kecelakaan dan gangguan tidur saat mengemudi diperoleh hasil bahwa sebanyak 7 persen dari tingkat kecelakaan yang diteliti terkait dengan gangguan tidur pada pengemudi. Temuan kajian ini juga didukung oleh penelitian lain yang dilakukan oleh psikolog transportasi (Ozder et al. 2014; Moradi et al. 2015; Philip et al. 2015; Pylkkönen et al. 2015; Sadeghniat et al. 2015; Sadeghniat et al. 2016; Kaur & Singh 2017). Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh langsung yang signifikan antara kecenderungan mengantuk dengan kecelakaan lalu lintas. Oleh karena itu diperlukan kesadaran dan perhatian dari seluruh driver dan masyarakat agar dapat mengendalikan rasa kantuk saat berkendara atau istirahat sejenak agar rasa kantuk hilang dan dapat melanjutkan perjalanan sampai tujuan dengan selamat. Namun, faktor penyebab kantuk ditemukan berbeda pada setiap penelitian. Studi yang dilakukan oleh (Sagberg 1999; Horstmann et al. 2000; Johns 2000; Laube & Bloch 2000; Horne & Reyner 2001; Liu et al. 2003; Orth et al. 2003) menemukan hasil penelitian bahwa rasa kantuk pengemudi disebabkan oleh kualitas tidur yang kurang, perjalanan dengan tujuan berkendara yang jauh, serta pola tidur pengemudi yang tidak teratur. Sedangkan temuan penelitian lain direview oleh (Honcú 2004; Pérez et al. 2005; Kaplan et al. 2007; Liendo et al. 2010; Philip et al. 2010; Mohamed et al. 2012; Komada et al. 2013; Lucidi et al. 2013; Lucidi et al. 2013; Sadeghniat et al. 2013; Herman et al. 2014) menunjukkan bahwa gangguan tidur yang parah pada pengemudi, kelelahan pengemudi dan kondisi lingkungan yang buruk, kondisi pengemudi yang bermasalah dengan tidur menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas dan meningkat dari tahun ke tahun.

Selain itu, beberapa penelitian mendukung kecenderungan kantuk memiliki pengaruh signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas dengan kontribusi sebesar 64 persen terhadap kecelakaan lalu lintas. Hal ini dikarenakan rendahnya kualitas tidur dan pola tidur

pengemudi bus yang tidak teratur sedangkan jarak dan waktu yang ditempuh pengemudi dalam mengemudikan bus sangat jauh, sehingga keadaan ini menjadi penyebab meningkatnya angka kecelakaan lalu lintas di Indonesia. Oleh karena itu, temuan kajian ini harus memberikan kontribusi kepada pemerintah Indonesia dalam membuat kebijakan yang baik dalam sistem transportasi jalan yang lebih memperhatikan pengemudi bus.

BAB 9

Perilaku Pengendara dan Kecelakaan Lalu Lintas



A. Hubungan Pengendara dan Kecelakaan Lalu Lintas

Perilaku pengemudi dikaitkan dengan kepribadian, sikap, kepercayaan, kebutuhan dan nilai-nilai dan dapat dikatakan sebagai faktor penyebab keterlibatan dalam kecelakaan (Sumer et al. 2003) Studi terbaru menunjukkan bahwa perilaku pengemudi diukur dengan menggunakan pengukuran Kuesioner Perilaku Pengemudi alat (Reason et al. 1990) dan kuesioner ini dapat digunakan untuk melihat keterlibatan kecelakaan dan perilaku berisiko pengemudi (Parker et al. 1995). *Driver Behavior Questionnaire* (DBQ) (Parker et al. 1995) merupakan kuesioner yang terdiri dari dua subskala, yaitu subskala kesalahan akibat kelalaian (kurang konsentrasi) dan subskala pelanggaran hukum yang disengaja.

Kuesioner ini diperkenalkan oleh Reason (1990) yang pada dasarnya mengandung dua subskala yaitu kesalahan dan pelanggaran hukum. Kekeliruan dan pelanggaran hukum disebabkan oleh perbedaan bentuk psikologi dan oleh karena itu keduanya membutuhkan cara penyelesaian yang berbeda pula. Kesalahan dapat didefinisikan sebagai perilaku yang melibatkan kegagalan untuk mengidentifikasi sesuatu yang dapat menyebabkan bahaya dan melibatkan beberapa perilaku seperti tidak memperhatikan rambu-rambu jalan, atau kegagalan untuk memeriksa kaca spion sebelum berbelok (Parker et al. 1995; Kletz 2001). Sedangkan pelanggaran hukum adalah perilaku yang melibatkan pelanggaran yang disengaja seperti ngebut dan mengikuti dari dekat (Reason et al. 1990).

Definisi ilegalitas sering dikacaukan dengan definisi kesalahan. Alasan dkk. (1990) mengidentifikasi empat jenis pelanggaran hukum yang dilakukan oleh pengemudi. Pelanggaran hukum yang pertama adalah pelanggaran hukum yang tidak disengaja yang terjadi ketika seseorang belum kompeten dan terlatih dalam mengemudi. Pelanggaran hukum pengemudi yang kedua adalah pelanggaran hukum yang terjadi ketika pengemudi tertekan oleh situasi di sekitarnya, tertekan oleh sesuatu yang berada di luar kendali mereka. Pelanggaran hukum yang ketiga adalah pelanggaran yang disebabkan oleh sikap pengemudi yang terlalu optimis. Dalam bentuk pelanggaran hukum ini, biasanya pengendara ingin diakui atau 'dimahkotai' oleh pengendara lain sebagai 'juara' di jalan raya.

Pelanggaran hukum yang keempat berupa pelanggaran hukum yang dilakukan secara rutin. Pelanggaran hukum semacam ini terjadi ketika perilaku mengemudi pengemudi sudah menjadi sesuatu yang rutin dan dianggap oleh pengemudi sebagai perilaku mengemudi yang normal dan sulit untuk diubah. Jenis pelanggaran hukum ini dijelaskan berdasarkan tingkat kesadaran pengemudi dalam melakukan pelanggaran hukum.

Dalam penelitian ini, definisi operasional kesalahan dan pelanggaran hukum didasarkan pada *Driver Behavior Questionnaire* (DBQ) yang diperkenalkan oleh Reason et al. (1990), dengan dimensi yang diukur adalah kecerobohan, kesalahan, agresivitas dan melanggar peraturan lalu lintas.

Studi sebelumnya yang meneliti hubungan antara perilaku pengemudi dan kecelakaan lalu lintas telah dilakukan oleh para psikolog transportasi. Kurniawan (2012) menemukan bahwa sikap dan perilaku buruk pengemudi seperti tidak disiplin, ugal-ugalan, sompong, ingin cepat sampai, tidak sabar, agresif dan tidak menjunjung tinggi hukum merupakan beberapa sikap negatif yang menyebabkan terjadinya kecelakaan di jalan raya.

Sebuah studi yang dilakukan oleh Dillon dan Dunn (2005) terhadap 52 pasangan pengemudi di Amerika Serikat meneliti perilaku mereka saat mengemudi bersama. Dalam kajian ini penumpang diminta untuk menilai secara individual perilaku pengemudi, pengemudi dan penumpang memberikan jawaban yang sama bahwa ketika perilaku berisiko dilakukan oleh pengemudi, lebih banyak keluhan penumpang. Temuan studi menemukan bahwa perilaku mengemudi lebih berisiko untuk kecelakaan di jalan raya.

Hakkert dkk. (2001) mempelajari pengaruh perilaku pengemudi terhadap kecelakaan lalu lintas di kalangan pengemudi di Israel, dan temuan menunjukkan bahwa perilaku pengemudi mengemudi yang ceroboh, salah dan agresif sangat mempengaruhi kecelakaan di jalan raya.

Sebuah penelitian juga dilakukan oleh Lajunen et al. (2004) dengan studi perbandingan perilaku pengemudi di Inggris, Finlandia dan Belanda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat perilaku pengemudi di negara tersebut dalam menentukan reliabilitas kuesioner perilaku pengemudi. Temuan penelitian menemukan bahwa analisis faktor perilaku pengemudi menunjukkan bahwa perilaku melanggar peraturan dan kesalahan merupakan faktor utama terjadinya kecelakaan lalu lintas di Finlandia dan Belanda. Sedangkan kelalaian merupakan faktor utama kecelakaan lalu lintas di Inggris. Studi lebih lanjut tentang perilaku pengemudi dilakukan dalam studi pertama mereka tentang perilaku pengemudi, Reason et al. (1990) menunjukkan bahwa kesalahan dan pelanggaran pengemudi merupakan dua hal yang menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas. Kesalahan adalah kegagalan suatu tindakan yang direncanakan untuk mencapai sesuatu yang diinginkan dan perilaku ini berpotensi tinggi untuk terjadinya kecelakaan lalu lintas. Tidak seperti kesalahan, pelanggaran dipandang sebagai perilaku yang disengaja, meskipun kesalahan dan pelanggaran sama-sama berbahaya dan dapat menyebabkan kecelakaan. Karena kesalahan dan pelanggaran disebabkan oleh proses psikologis yang berbeda, mereka perlu diperlakukan secara berbeda (Reason et al. 1990).

Selanjutnya, Lawton et al. (1997) juga melakukan penelitian tentang perilaku pengemudi yang melakukan pelanggaran lalu lintas, kesalahan dan menambahkan faktor agresif dalam penelitiannya. Hasil penelitian menemukan bahwa pengemudi yang melanggar peraturan, pelanggaran dan mengemudi secara agresif menjadi penyebab kecelakaan di jalan raya. Selain penelitian yang dilakukan di beberapa negara di atas, penelitian tentang perilaku pengemudi sebagai salah satu faktor manusia yang berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas juga telah dilakukan. Sejauh ini, perilaku pengemudi telah dipelajari dan dikumpulkan di Australia (Blockey & Hartley 1995), China (Xie et al. 2003), Yunani (Kontogiannis et al. 2002), Finlandia dan Belanda (Lajunen et al. 1999; Mesken et al. 1999; Mesken et al. 2002), Selandia Baru (Sullman et al. 2000), Swedia (Åberg & Rimmö 1998)

dan Turki (Sumeret al. 2002). Ada tiga faktor asli perilaku pengemudi yang dipelajari (kesalahan, kesalahan, kelalaian) atau empat faktor replikasi (kesalahan, kelalaian, agresivitas dan pelanggaran aturan "Normal") struktur telah banyak diperoleh di sebagian besar penelitian, meskipun perbedaan kecil dalam faktor struktural telah dilaporkan mempengaruhi kecelakaan lalu lintas. Dalam studi yang dilakukan di Australia Barat, Blockey dan Hartley (1995) menyebutkan bahwa ada tiga faktor yang membedakan antara pelanggaran dan kesalahan yang berbahaya. Kandungan faktor sedikit berbeda dengan penelitian Reason et al. (1990). Faktor-faktor ini disebut sebagai kesalahan umum, kesalahan berbahaya, dan pelanggaran berbahaya. Åberg dan Rimmö (1998) menganalisis perilaku pengemudi dari sampel besar pengemudi Swedia, menemukan kesalahan dan pelanggaran faktor yang sama seperti dalam studi asli Reason et al. (1990). Namun, kecerobohan telah dipecah menjadi tidak fokus dan tidak mengalami kesalahan. Sullman dkk. (2000) mempelajari tanggapan DBQ pengemudi truk di Selandia Baru, dan menemukan empat faktor, yaitu kesalahan, kelalaian, pelanggaran dan pelanggaran agresif.

Struktur faktor yang paling signifikan ditemukan di antara pengemudi Cina oleh Xie et al. (2002) yang mengelola versi 24-item DBQ untuk sampel 363 pengemudi Cina termasuk pengemudi profesional dan non-profesional. Analisis faktor eksplorasi menghasilkan tiga faktor. Dengan demikian, perbedaan utama antara kesalahan dan pelanggaran ditemukan dalam penelitian ini, meskipun struktur faktornya berbeda dari empat atau tiga struktur faktor yang biasa ditemukan di negara Barat. Meskipun empat atau tiga faktor struktur DBQ tampaknya menjadi kasus dalam berbagai penelitian yang dilakukan di berbagai negara dan wilayah, stabilitas lintas budaya DBQ jauh dari "Lima Besar" (Costa & McCrae, 1985) atau tiga faktor Eysenck. faktor kepribadian (Eysenck & Eysenck, 1991/1996). Sebagian besar penelitian yang menggunakan DBQ telah menetapkan "kunci jaringan nasional" untuk DBQ. Misalnya, DBQ Swedia membedakan antara tidak fokus dan membuat lebih sedikit kesalahan.

Meskipun spesifikasi faktor dapat memberikan informasi penting untuk penelitian yang dilakukan di satu negara tertentu, perbandingan lintas negara menjadi sulit. Selain struktur faktor dan kunci penilaian yang berbeda, jumlah item sudah terlalu bervariasi antara versi DBQ yang digunakan dalam studi yang berbeda. Karena

jumlah item dapat mempengaruhi sifat psikometrik skala, perbandingan antara studi menggunakan skala, 24 item dan 104-item di Swedia oleh Åberg dan Rimmö (1998) ditemukan bermasalah. Sebagai kesimpulan, versi DBQ yang berbeda, strategi pengambilan sampel yang berbeda (misalnya studi pos, survei) dan populasi sasaran yang berbeda (misalnya pengemudi profesional, pengemudi lanjut usia) semuanya melemahkan perbandingan lintas budaya dari struktur faktor DBQ.

B. Pengaruh Pengendara dan Kecelakaan Lalu Lintas

Pengaruh faktor perilaku pengemudi terhadap kecelakaan lalu lintas menunjukkan hasil yang tidak signifikan. Hasil kajian ini menjelaskan bahwa subfaktor error memiliki pengaruh yang tinggi terhadap kecelakaan lalu lintas yang diikuti kelalaian, dan melanggar aturan jalan mempengaruhi kecelakaan lalu lintas di antara pengemudi bus umum di Indonesia. Situasi ini terjadi karena pengemudi tidak menilai ketiga sub faktor perilaku pengemudi sebagai faktor penyebab terjadinya kecelakaan lalu lintas secara keseluruhan.

Hasil kajian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh para psikolog transportasi di berbagai negara. Selain penelitian yang dilakukan di beberapa negara di atas, penelitian tentang perilaku pengemudi sebagai salah satu faktor manusia yang berpengaruh terhadap kecelakaan lalu lintas juga telah dilakukan secara internasional. Sejauh ini, perilaku pengemudi telah dipelajari dan dikumpulkan di Australia (Blockey & Hartley, 1995), China (Xie et al. 2003), Yunani (Kontogiannis et al. 2002), Finlandia dan Belanda (Lajunen et al. 1999; Mesken et al. 1999; Mesken et al. al. 2002), Selandia Baru (Sullman et al. 2000), Swedia (Åberg & Rimmö, 1998) dan Turki (Sumeret al. 2002). Ada tiga faktor asli perilaku pengemudi yang dipelajari (kesalahan, kesalahan, kelalaian) atau empat faktor (kesalahan, kelalaian, agresivitas dan "Biasa" melanggar aturan). Struktur faktor ini telah direplikasi secara luas di sebagian besar studi, meskipun perbedaan kecil dalam faktor struktural telah dilaporkan mempengaruhi kecelakaan lalu lintas. Selain Hakkert et al. (2001) mempelajari pengaruh perilaku pengemudi terhadap kecelakaan lalu lintas di Israel. Temuan penelitian menunjukkan bahwa perilaku pengemudi yang lalai, salah dan mengemudi secara agresif memiliki pengaruh yang besar terhadap kecelakaan di jalan raya.

Studi terbaru dari beberapa peneliti (Hassan et al. 2017; Khan et al. 2015; Yamada 2016) menyebutkan dalam penelitiannya bahwa perilaku pengemudi yang mengemudi dengan cepat dan agresif mudah terlibat dalam kecelakaan di jalan raya. Pengebutan yang agresif merupakan faktor penyebab utama kecelakaan di jalan raya di berbagai negara. Oleh karena itu perlu dipahami bagaimana pengemudi berperilaku hati-hati. Hasil penelitian menemukan bahwa faktor pengemudi (jenis kelamin, usia, dan kebangsaan), faktor kendaraan (jenis kendaraan), faktor jalan dan lingkungan (cuaca, jenis jalan dan batas kecepatan) merupakan faktor penting yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan terkait kecepatan di jalan.

Studi lain dilakukan oleh Lajunen et al. (2004) dengan studi perbandingan perilaku pengemudi di Inggris, Finlandia dan Belanda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat perilaku pengemudi di ketiga negara tersebut dalam menentukan reliabilitas kuesioner perilaku pengemudi. Hasil penelitian menemukan bahwa analisis faktor perilaku pengemudi menunjukkan bahwa perilaku yang melanggar aturan dan kesalahan merupakan faktor utama dalam kecelakaan lalu lintas di Finlandia dan Belanda. Sedangkan kelalaian merupakan faktor utama kecelakaan lalu lintas di Inggris.

Studi lebih lanjut tentang perilaku pengemudi dilakukan dalam studi pertama mereka tentang perilaku pengemudi, Reason et al. (1990) menunjukkan bahwa kesalahan dan pelanggaran pengemudi adalah dua hal yang berbeda dari perilaku. Kesalahan adalah kegagalan suatu tindakan yang direncanakan untuk mencapai sesuatu yang diinginkan dan perilaku ini berpotensi tinggi untuk terjadinya kecelakaan lalu lintas. Tidak seperti kesalahan, pelanggaran dipandang sebagai perilaku yang disengaja, meskipun kesalahan dan pelanggaran sama-sama berbahaya dan dapat menyebabkan kecelakaan. Karena kesalahan dan pelanggaran disebabkan oleh proses psikologis yang berbeda, mereka perlu diperlakukan secara berbeda (Reason et al. 1990). Selanjutnya, Lawton et al. (1997) juga melakukan penelitian tentang perilaku pengemudi yang melakukan pelanggaran lalu lintas, kesalahan dan menambahkan faktor agresif dalam penelitiannya. Hasil penelitian menemukan bahwa pengemudi yang melanggar peraturan, pelanggaran dan mengemudi secara agresif menjadi penyebab kecelakaan di jalan raya.

Dalam studi mereka yang dilakukan di Australia Barat, Blockey dan Hartley (1995) menurunkan tiga faktor, dan membedakan antara pelanggaran dan kesalahan yang berbahaya. Kandungan faktor sedikit berbeda dengan penelitian Reason et al. (1990), faktor-faktor tersebut dinamakan kesalahan umum, kesalahan berbahaya dan pelanggaran berbahaya. Åberg dan Rimmö (1998) melalui analisis faktor perilaku pengemudi bus dari sampel pengemudi Swedia, diperoleh faktor yang sama yaitu mencari kesalahan dan pelanggaran yang merupakan faktor yang sama dengan penelitian asli Reason et al. (1990). Namun, kecerobohan telah dipecah menjadi tidak fokus dan tidak mengalami kesalahan. Sullman dkk. (2000) mempelajari jawabannya

Pengemudi truk DBQ di Selandia Baru, dan menemukan empat faktor itu disebut sebagai kesalahan, kelalaian, pelanggaran dan pelanggaran agresif. Struktur faktor yang paling signifikan telah ditemukan di kalangan pengemudi Cina. Xie dkk. (2003) memberikan versi 24-item DBQ kepada sampel 363 pengemudi Cina termasuk pengemudi profesional dan non-profesional. Analisis eksplorasi faktor menghasilkan tiga faktor kecelakaan di jalan yaitu kesalahan, kelalaian dan pelanggaran peraturan lalu lintas oleh pengemudi yang menyebabkan tingkat kecelakaan meningkat.

BAB 10

Penutup



Bab terakhir ini akan membahas tentang kesimpulan dan rekomendasi dari serangkaian pembahasan yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya. Secara teoretis, buku ini memberikan kontribusi penting untuk mengetahui secara jelas tentang empat faktor manusia. Selain itu, hasil kajian dalam buku ini memberikan nilai tambah bagi para peneliti psikologi untuk mempelajari lebih lanjut tentang pengaruh faktor kepribadian, stres pengemudi, rasa kantuk dan perilaku pengemudi terhadap kecelakaan lalu lintas di kalangan pengemudi. Mungkin ada kebutuhan untuk penelitian lebih lanjut tentang faktor manusia dengan kecelakaan di jalan untuk menjawab bahwa faktor manusia bukan satu-satunya yang dipelajari dalam penelitian ini, tetapi banyak faktor manusia lainnya yang akan mempengaruhi kecelakaan di jalan.

Lebih lanjut, dari segi teoretis dijelaskan bahwa kajian ini diperlukan untuk menjelaskan lebih jauh tentang pengaruh kepribadian, stress pengemudi, rasa kantuk dan perilaku pengemudi terhadap kecelakaan lalu lintas. Kajian tentang kecelakaan lalu lintas masih sangat kurang diteliti oleh para peneliti dari Indonesia, sehingga temuan kajian ini dapat menjadi acuan untuk pengembangan teori psikologi lalu lintas/ transportasi dan psikologi industri & organisasi di Indonesia. Secara praktis, kajian ini juga diharapkan dapat memberikan gambaran permasalahan bagi pengemudi dan pemilik perusahaan angkutan umum dan pemerintah Indonesia pada khususnya, baik sebagai referensi maupun saran untuk penelitian selanjutnya.

Hasil kajian ini menghasilkan implikasi bagi produksi model, praktik, dan kebijakan kecelakaan lalu lintas dalam sistem berkendara di Indonesia. Hal penting yang perlu diperhatikan dalam melakukan

penelitian adalah teori yang digunakan sebagai landasan dalam penelitian. Kajian yang baik menggunakan landasan teori yang kokoh untuk mengurai berbagai pertanyaan yang teridentifikasi dalam kajian. Dalam isu kecelakaan lalu lintas, teori faktor manusia telah diidentifikasi sebagai penyebab kecelakaan lalu lintas.

Kajian ini menghasilkan penguatan kerangka teori kajian yang dibangun dalam kajian ini. Dari hasil temuan dan pembahasan penelitian, terdapat empat model yang dibangun dalam peningkatan tingkat kecelakaan lalu lintas di Indonesia, yaitu model kepribadian, model stres pengemudi, model mengantuk, dan model perilaku pengemudi.

Model kepribadian pengemudi di Indonesia adalah mereka yang memiliki kepribadian *openness* dan *extraversion* memiliki pengaruh negatif (introvert) dan signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas, sedangkan faktor kepribadian *neuroticism* dengan kecelakaan lalu lintas tidak ada pengaruh yang signifikan. Oleh karena itu, perlu adanya beberapa pelatihan atau training bagi para driver dan perlu dilakukan psikotes atau tes kepribadian calon driver dalam menentukan kelayakan menjadi driver.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh John dan Srivastava (1999) menyatakan bahwa ciri kepribadian model keterbukaan adalah rasa ingin tahu yang tinggi, minat yang luas, kreatif, orisinal, imajinatif, dan tidak ketinggalan zaman. Sedangkan ciri-ciri kepribadian introvert adalah tidak ramah, tenang, tidak ceria, menyendiri, berorientasi pada tugas, pemalu dan pendiam. Sifat *neuroticism* berdasarkan hasil penelitian Costa dan McCrae (1985; 1992) berlawanan dengan *Emotional stability* yang meliputi perasaan negatif, seperti kecemasan, kesedihan, mudah tersinggung, dan ketegangan. Keterbukaan menjelaskan keluasan, kedalaman, dan kompleksitas aspek mental dan pengalaman hidup. Berdasarkan sifat kepribadian, jika pengemudi memiliki sifat kepribadian saat mengemudikan bus, maka akan mudah terlibat dalam kecelakaan lalu lintas. Oleh karena itu, sangat diperlukan asesmen psikologis yang dilakukan oleh pihak perusahaan bus untuk mempelajari kepribadian pengemudi yang akan menjadi pengemudi.

Temuan dalam kajian ini dapat menambah khazanah teori psikologi transportasi bahwa model kepribadian pengemudi di Indonesia adalah keterbukaan, introversi dan tingkat kestabilan emosi yang rendah sebagai penyebab kecelakaan di jalan raya. Jika

dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, banyak peneliti yang menemukan bahwa faktor kehati-hatian dan kehati-hatian menjadi penyebab terjadinya kecelakaan di jalan raya.

Temuan kajian ini juga menghasilkan model stres pengemudi terhadap kecelakaan lalu lintas. Konteks khusus dalam kajian ini yakni model stres pengemudi bus di Provinsi Riau Indonesia adalah mengemudi agresif, mencari sensasi, dan pemantauan bahaya rendah. Model ini menunjukkan bahwa faktor lingkungan (misalnya beban kerja tinggi) dan kepribadian (misalnya ketidaksuakaan mengemudi) menentukan faktor-faktor bagaimana ditafsirkan secara eksternal, yang pada gilirannya mempengaruhi proses stres kognitif. Proses stres kognitif mendukung dua bentuk hasil: hasil subyektif (misalnya kemarahan) dan hasil kinerja (misalnya pengambilan risiko). Model stress driver di provinsi Riau sesuai dengan teori kemanusiaan yang dikemukakan oleh Feyer dan Williamson (1998). Model ini mengatakan bahwa kesalahan manusia sebagai penyebab kecelakaan menghubungkan kecelakaan sebagai akibat dari rangkaian atau rangkaian peristiwa yang disebabkan oleh kesalahan manusia (*human error*). Dalam teori ini ada tiga faktor yang menyebabkan human error yaitu overload, respon yang tidak sesuai dan aktivitas yang tidak sesuai. Dari gambaran teoretis faktor manusia ini, selanjutnya dapat dijelaskan mengenai faktor penyebab kecelakaan di jalan raya yang disebabkan oleh stress pengemudi. Model stress pengemudi ini sangat dipengaruhi oleh faktor manusia yaitu kondisi mental dan fisik pengemudi yang mengalami stres akibat kelebihan beban, berupa faktor lingkungan (kebisingan, gangguan), kondisi pengemudi yang mengemudikan bus yang membutuhkan waktu yang lama, waktu dan tujuan yang sangat jauh. Hal ini menyebabkan fisik pengemudi menjadi mudah lelah dan pikirannya merasakan kebosanan dalam perjalanan sehingga membuat pengemudi menjadi stress dalam berkendara. Oleh karena itu, pengemudi akan rendah dalam pemantauan bahaya dan akan mudah terlibat dalam kecelakaan. Faktor internal pada pengemudi berupa masalah pribadi, emosi dan stress membuat faktor manusia ini mempengaruhi terjadinya kecelakaan.

Yang pasti kajian ini dapat menambah konsep dan teori psikologi transportasi bahwa stress model driver di Indonesia adalah *agresif driving, fun-seeking, dan low risk monitoring* lingkungan. Studi sebelumnya juga mendukung model stres pengemudi ini yang menemukan bahwa stres pengemudi adalah penyebab kecelakaan di

jalan raya. Oleh karena itu, hasil kajian perlu menjadi perhatian pihak perusahaan bus atau pemerintah Indonesia untuk melakukan pemeriksaan dan kebijakan bagi pengemudi yang mengalami stres tinggi untuk tidak mengemudikan bus dan memberikan pelatihan manajemen stres bagi pengemudi.

Model berikutnya adalah model perilaku pengemudi. Model perilaku pengemudi bus provinsi Riau berdasarkan temuan kajian ini adalah pengemudi memiliki tingkat kesalahan yang tinggi, diikuti dengan kecerobohan, suka melanggar peraturan lalu lintas dan agresif dalam berkendara. Model ini sesuai dengan teori kecelakaan yang didasarkan pada faktor manusia yaitu teori domino. Teori domino menekankan bahwa kecelakaan sebagian besar disebabkan oleh kesalahan dan kesalahan yang dilakukan oleh manusia. Menurut teori ini, tindakan dan situasi yang tidak aman akan terjadi ketika manusia melakukan kesalahan. Hal ini disebabkan oleh faktor karakteristik manusia itu sendiri yang dipengaruhi oleh faktor keturunan (genetik) dan lingkungan (*environment*).

Menurut teori deret Domino, terjadinya kecelakaan dapat diatur sebagai berikut:

1. Lingkungan Sosial / Keturunan (*Social Environment / Keturunan*).
2. Human error (Kesalahan orang).
3. Tindakan berbahaya dan bahaya mekanis atau fisik (*Unsafe act and Mechanical or physical Hazard*).
4. Kecelakaan.
5. Cedera

Apabila teori kecelakaan deret domino dikaitkan dengan perilaku pengemudi, maka dapat diketahui bahwa proses kecelakaan terjadi akibat terjadinya urutan domino dari perilaku pengemudi yang menyebabkan terjadinya kecelakaan. Urutannya adalah: 1) Rendahnya pengawasan terhadap lingkungan saat berkendara dan mengantuk, 2) Setelah itu akibat rendahnya pengawasan terhadap bahaya lingkungan, maka akan masuk ke dalam barisan domino kedua, yaitu pengemudi akan melakukan pelanggaran lalu lintas dan melakukan kesalahan sebagai manusia. 3) Selanjutnya akan masuk ke dalam barisan domino melakukan perbuatan berbahaya, dalam model ini perilaku berupa kecerobohan, agresivitas dan kesalahan dalam berkendara. 4) Jika tahap ini terus berlanjut maka akan terjadi kecelakaan yang akan menimbulkan cedera.

Temuan dalam kajian ini dapat menambah konsep dan teori psikologi transportasi bahwa model perilaku di Indonesia suka melakukan kesalahan, ceroboh dalam mengemudi, tingkat pelanggaran lalu lintas yang tinggi dan perilaku agresif dalam berkendara. Studi sebelumnya telah mendukung model stres pengemudi ini bahwa perilaku pengemudi adalah penyebab kecelakaan di jalan raya. Oleh karena itu, temuan kajian tersebut perlu menjadi perhatian pemerintah Indonesia untuk membuat kebijakan bagi pengemudi yang perilakunya melanggar peraturan lalu lintas.

Temuan kajian ini menghasilkan model kecenderungan kantuk pada pengemudi bus provinsi Riau Indonesia yang dipengaruhi oleh pola tidur yang tidak teratur dan kualitas tidur yang rendah. Oleh karena itu, kecenderungan mengantuk pada pengemudi memiliki hubungan yang signifikan dengan kecelakaan lalu lintas. Model kecenderungan mengantuk ini sesuai dengan teori kecelakaan yang disebabkan oleh faktor manusia yaitu *Swiss Cheese Theory* yang dikembangkan oleh Reason et al. (1990). Pendekatan Reason mengatakan penyebab kecelakaan didasarkan pada asumsi bahwa bagian-bagian dasar organisasi harus dapat bekerja sama secara harmonis jika menginginkan proses kerja yang efektif dan aman. Berdasarkan teori dari Reason dijelaskan bahwa kecelakaan terjadi ketika terjadi kegagalan interaksi pada setiap bagian yang terlibat dalam suatu sistem. Ada empat sumber kelalaian manusia yang saling mempengaruhi. Pertama adalah tindakan tidak aman (*unsafe act*) yang dilakukan oleh pengemudi. Dua kondisi sebelum terjadinya tindakan tidak aman (*preconditions for unsafe act*), yang ketiga adalah pengawasan yang tidak aman (*unsafe surveillance*) dan yang keempat adalah keterlibatan organisasi (*organizational influence*) yaitu kebijakan manajemen perusahaan.

Kajian dalam buku ini berimplikasi pada produksi model, praktik, dan kebijakan kecelakaan lalu lintas pada sistem transportasi umum di Indonesia. Salah satu hal penting yang perlu diperhatikan dalam melakukan penelitian adalah teori yang digunakan sebagai landasan dalam penelitian. Studi yang baik menggunakan landasan teori yang kuat untuk mengurai berbagai pertanyaan yang teridentifikasi dalam isu kecelakaan lalu lintas. Kajian ini menghasilkan penguatan kerangka teori kajian yang dibangun. Sebagai hasil dari pola temuan dan pembahasan penelitian, terdapat empat model kecelakaan lalu lintas yang dibangun yaitu model kepribadian, model

stres pengemudi, model kecenderungan mengantuk dan model perilaku pengemudi.

Kajian ini secara tidak langsung menyadarkan para pengemudi bus, perusahaan bus dan pemerintah Indonesia bahwa kecelakaan lalu lintas merupakan masalah yang tidak bisa dianggap enteng. Oleh karena itu, diperlukan tindakan, kebijakan, dan kesadaran dari Pemerintah Indonesia, pemilik perusahaan bus, dan pengemudi bus untuk dapat memperhatikan masalah kecelakaan di jalan raya. Program pelatihan mengemudi, peraturan yang ketat, serta kampanye dan pelatihan harus diberikan kepada semua pengemudi bus agar berhati-hati. Masalah ngantuk perlu dikelola dengan baik dan stres pengemudi juga perlu dikelola dengan baik agar pengemudi dapat mengikuti aturan jalan. Kurangnya kesadaran pada individu sebenarnya membawa lebih banyak kerugian daripada kebaikan.

Kecelakaan fatal adalah akibat tidak mematuhi peraturan lalu lintas serta memiliki perilaku mengemudi yang sembrono yang berujung pada kecelakaan yang sangat serius. Hasil ini juga menunjukkan bahwa faktor kepribadian, stres berkendara, mengantuk dan perilaku pengemudi berpengaruh signifikan terhadap kecelakaan lalu lintas. Oleh karena itu, semua pihak perlu lebih berhati-hati dalam menangani masalah ini. Usulan saja tidak cukup tapi yang terpenting adalah aksi dan kerjasama dari berbagai pihak. Kesadaran pengemudi bus juga perlu ditingkatkan sejalan dengan tujuan menurunkan tingkat kecelakaan lalu lintas di Indonesia saat ini.

Pihak-pihak yang bertanggung jawab juga perlu berperan untuk menyadarkan pengemudi bus atau pengemudi lainnya. Penertiban juga perlu ditingkatkan menjadi lebih ketat sehingga dapat mendorong para pengemudi bus untuk berperilaku hati-hati dalam berkendara, menghindari rasa kantuk dan mengemudi dalam keadaan stres sehingga tingkat kecelakaan di jalan raya dapat ditekan.

Secara teori, kajian dalam buku ini memberikan kontribusi penting untuk mengetahui secara jelas tentang empat faktor dalam penelitian. Ditambah lebih banyak hasil-hasil model kajian tersebut telah memberikan nilai tambah bagi para peneliti psikologi transportasi untuk mengkaji lebih dalam tentang pengaruh faktor manusia, atau variabel lain yang mempengaruhi kecelakaan lalu lintas di kalangan pengemudi bus di Indonesia. Meskipun dalam kajian ini terdapat beberapa temuan yang berbeda dengan penelitian sebelumnya, namun perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai variabel

lain yang akan mempengaruhi kecelakaan di jalan raya. Melihat masalah kecelakaan lalu lintas di Indonesia yang semakin meningkat dari tahun ke tahun, sangat terkait dengan perilaku pengemudi, kepribadian, stres pengemudi dan rasa kantuk pengemudi, keadaan ini sangat terkait dengan faktor manusia dalam konteks pengemudi bus.

Secara keseluruhan, terdapat implikasi kajian dalam buku ini, yakni sebagai berikut:

1. Berhasil membuktikan bahwa faktor manusia mempengaruhi kecelakaan lalu lintas, yaitu kepribadian, stres pengemudi, kantuk dan perilaku pengemudi.
2. Pemerintah Indonesia perlu menerapkan pelatihan manajemen stres bagi pengemudi agresif, memodifikasi perilaku mengantuk dan memberikan hukuman berat bagi pengemudi yang berperilaku maladaptif.
3. Perusahaan transportasi, dalam hal ini perusahaan angkutan umum agar dapat memberikan pertimbangan dalam pemilihan dan penempatan pengemudi baru yang akan menjadi pengemudi di perusahaan tersebut dengan melakukan psikotes untuk mengetahui kepribadian, tingkat stres, perilaku pengemudi, tes kepribadian, tingkat stres pengemudi dan perilaku pengemudi calon pengemudi, sehingga perusahaan bus dapat menurunkan tingkat kecelakaan lalu lintas.
4. Menguji validitas berkelanjutan alat tes kepribadian, stres pengemudi, kantuk, perilaku pengemudi dan kecelakaan lalu lintas.

Kajian ini menunjukkan bahwa faktor manusia memiliki pengaruh langsung yang signifikan sebagai prediktor kecelakaan di jalan raya. Oleh karena itu, dari hasil temuan kajian ini dapat memberikan implikasi penelitian tersebut kepada pemerintah Indonesia, bahwa tingkat kecelakaan yang disebabkan oleh faktor manusia sangat mengkhawatirkan keselamatan pengemudi di jalan raya. Oleh karena itu, dalam rangka menurunkan tingkat kecelakaan lalu lintas, pemerintah Indonesia perlu membuat kebijakan jalan yang diatur dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2009 tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan yang memuat: kebijakan hukum jalan yang terdiri dari 22 bab dan 326 kalimat yang berkaitan dengan fisika kendaraan, fisika jalan, peraturan lalu lintas, analisis dampak lalu lintas, peraturan keselamatan lalu lintas, kecepatan

mengemudi, pengemudi, SIM, denda administrasi, dampak lingkungan, kecelakaan lalu lintas, penyidikan dan penuntutan pelanggaran lalu lintas dan angkutan jalan, dan ketentuan pidana.

Penulis menemukan dalam kebijakan tersebut bahwa pemerintah Indonesia tidak mengelola faktor manusia seperti stres pengemudi, mengantuk, kepribadian, perilaku pengemudi dalam mengurangi tingkat kecelakaan lalu lintas. Namun pada penelitian sebelumnya dan didukung dengan temuan penelitian terbaru dari para peneliti yang menunjukkan bahwa faktor manusia merupakan faktor utama terjadinya kecelakaan di jalan raya. Oleh karena itu, disarankan untuk melakukan perbaikan kebijakan pemerintah Indonesia tentang lalu lintas dan angkutan jalan. Berdasarkan kebijakan tersebut, diberikan rekomendasi kepada pemerintah Indonesia bahwa perlu adanya perbaikan undang-undang jalan raya di Indonesia. Perbaikan yang diusulkan adalah memasukkan faktor manusia sebagai penyebab kecelakaan lalu lintas dan melakukan intervensi, tindakan, dan aturan yang tegas terhadap pengemudi yang melanggar peraturan lalu lintas.

Kemudian, masyarakat Indonesia sepandapat bahwa perilaku pengemudi, kepribadian, stres pengemudi dan kantuk merupakan salah satu faktor manusia yang dapat meningkatkan kecelakaan lalu lintas. Berdasarkan temuan dari kajian yang telah dilakukan dan pembahasannya, dapat dirumuskan beberapa rekomendasi untuk mengurangi permasalahan terkait dengan meningkatnya tingkat kecelakaan di jalan raya.

Pertama, melakukan kampanye keselamatan yang efektif, berkelanjutan dan komprehensif. kampanye yang dilakukan oleh pemerintah dan badan-badan tertentu baik melalui media massa, media elektronik, pameran dan sebagainya, untuk memastikan kampanye tersebut dapat dilakukan dengan lebih efektif. Kampanye ini juga dapat dilaksanakan di tingkat pendidikan dasar, menengah dan tinggi untuk memberikan kesadaran sejak dini kepada remaja, masyarakat dan pengendara akan pentingnya berperilaku hati-hati dalam berkendara. Hal ini dikarenakan pendidikan memegang peranan penting dalam meningkatkan sikap dan perilaku manusia dalam mengemudikan kendaraan.

Kedua, menegakkan hukum harus dilakukan di setiap waktu dan tempat karena dari studi menunjukkan bahwa perilaku mengemudi yang agresif, kelalaian, kesalahan dan pelanggaran aturan lalu lintas

tinggi dan berkontribusi terhadap kecelakaan lalu lintas. Oleh karena itu, ada kebutuhan untuk memperkuat pengawasan dan penegakan dan mengurangi penegakan peraturan jaringan. Ini adalah satu-satunya cara untuk memastikan bahwa pengemudi bus saat mengemudikan bus memiliki perilaku mengemudi yang hati-hati dan mematuhi peraturan di jalan raya. Pengemudi bus yang tidak mematuhi peraturan lalu lintas dan tidak berhati-hati dalam mengemudikan kendaraannya harus didenda sebanyak mungkin untuk mendorong mereka mempraktikkan kepatuhan terhadap peraturan lalu lintas. Dengan begitu, pengemudi akan berhati-hati dalam mengemudi dan berperilaku baik dalam mengemudikan bus.

Ketiga, memberikan pendidikan dan pelatihan untuk meningkatkan sikap manusia sejak dini. Sikap pengemudi berperan penting dalam meningkatkan perilaku pengemudi. Sikap mereka hanya dapat dibentuk secara efektif pada tahap awal. Di antara langkah-langkah yang diperlukan adalah dengan memberikan kurikulum khusus tentang keselamatan di jalan terutama tentang aturan jalan, kepribadian dalam mengemudi, stres saat mengemudi yang dapat membahayakan pengemudi dan lain-lain, apalagi mengemudi sambil mengantuk, mengemudi yang baik dan hati-hati. Pendidikan dan pelatihan harus diberikan kepada pengemudi bus atau pengemudi kendaraan lain sesuai dengan standar keselamatan jalan agar pengemudi mengetahui dan memahami risiko dan apa yang mereka lakukan saat mengemudi.

Keempat, pengemudi yang ingin mendapatkan SIM diharuskan dan diharuskan menjalani bengkel di sekolah mengemudi yang belum ada di Indonesia. Diharapkan kajian ini dapat mendorong pemerintah Indonesia untuk membuat sekolah mengemudi atau pusat pelatihan mengemudi bagi para pengemudi yang akan mendapatkan surat izin mengemudi.

Catatan penting yang dapat penulis sampaikan dalam bab penutup ini, bahwa variabel kepribadian, stres pengemudi, kantuk dan perilaku pengemudi sebagai variabel mediasi memiliki pengaruh langsung terhadap kecelakaan di jalan raya sebesar 79 persen varian, artinya masih ada 21 persen varian lain yang dapat mempengaruhi kecelakaan di jalan raya. Oleh karenanya, penulis merekomendasikan pentingnya mempelajari masalah psikologis transportasi agar dapat menambahkan variabel lain pada faktor manusia yang mempengaruhi kecelakaan lalu lintas.

Kemudian, kajian dalam buku ini sesungguhnya mendukung temuan penelitian sebelumnya yang menyebutkan bahwa faktor kepribadian, stres pengemudi, mengantuk dan perilaku pengemudi merupakan variabel yang dapat menyebabkan kecelakaan lalu lintas. Oleh karena itu, diperlukan upaya dan kerjasama dari semua pihak untuk dapat menurunkan tingkat kecelakaan lalu lintas dengan melakukan kampanye kesadaran, penegakan yang tegas, dan pentingnya edukasi dalam memberikan pengetahuan tentang pentingnya mempraktikkan perilaku aman saat berkendara. Selain itu, dapat juga ditambahkan peran yang dimainkan oleh masyarakat dalam mempengaruhi individu lain untuk mempraktikkan kepatuhan terhadap peraturan di jalan saat mengemudikan kendaraan.

Daftar Pustaka

- Abdul Razak Ibrahim & Ainin Sulaiman. 2000. *Gelagat Organisasi*. Edisi ke-8. Selangor: Pearson Education Malaysia Sdn. Bhd.
- Abedeni, A., Mortazavi, F., Javadinia, S.A. & Moonaghi, H.K. 2013. A New Teaching Approach In Basic Sciences: Peer Assisted Learning. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 83.
- Adrian, H. Taylor & Lisa Dorn. 2006. Effect of Physical inactivity on stress, fatigue, health and risk of work road traffic accident. *Annual Review of Public Health* 27: 371-391.
- Adrian, J., Postal, V., Moessinger, M., Raschle, N. & Charles, A. 2011. Personality traits and executive functions related to on-road driving performance among older drivers. *Accident Analysis & Prevention* 43(5): 1652-1659.
- Af Wählberg, A.E., Barraclough, P. & Freeman, J. 2015. The driver behaviour questionnaire as accident predictor: A methodological re-meta-analysis. *Journal of Safety Research* 55: 185-212.
- Af Wählberg, A.E. 2012. Changes in driver celeration behaviour over time: Do drivers learn from collisions? *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 15(5): 471-479.
- Afsane, R.Z. 2013. The Role of Psychological Factor in Determining the Prevalence of Road Accidents in Malaysia. *Doctoral Thesis*. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Aguiar, M., Valença, J., Felizardo, M., Caeiro, F., Moreira, S., Staats, R. & Bugalho De Almeida, A. A. 2009. Obstructive sleep apnoea syndrome as a cause of road traffic accidents. *Revista Portuguesa de Pneumologia (English Edition)* 15(3): 419-431.
- Ahlström, C., Anund, A., Fors, C. & Åkerstedt, T. 2018. Effects of the road environment on the development of driver sleepiness in young male drivers. *Accident Analysis & Prevention* 112: 127-134.

- Ahlstrom, C., Kircher, K., Fors, C., Dukic, T., Patten, C. & Anund, A. 2012. Measuring driver impairments: sleepiness, distraction, and workload. *IEEE Pulse* 3(2): 22-30.
- Aidman, E., Chadunow, C., Johnson, K. & Reece, J. 2015. Real-time driver drowsiness feedback improves driver alertness and self-reported driving performance. *Accident Analysis and Prevention* 81: 8-13.
- Al-Samarraie, H., Eldenfria, A. & Dawoud, H. 2017. The impact of personality traits on users' information-seeking behavior. *Information Processing & Management* 53(1): 237-247.
- Ajzen, I. 1991. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Process* 50: 179-211.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. 1980. *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Ajzen, I. & Fishbein, M. 2004. Questions raised by a reasoned action approach: Comment on Ogden. *Health Psychology* 23(4): 431-434.
- Åkerstedt, T. & Kecklund, G. 2012. *Sleep, Work, and Occupational Stress*. The Oxford Handbook of Sleep and Sleep Disorders, Oxford University Press.
- Åkerstedt, T., Connor, J., Gray, A. & Kecklund, G. 2008. Predicting road crashes from a Mathematical Model of Alertness Regulation—The Sleep/Wake Predictor. *Accident Analysis & Prevention* 40(4): 1480-1485.
- Åkerstedt, T., Philip, P., Capelli, A. & Kecklund, G. 2011. Chapter 11 - Sleep Loss and Accidents—Work Hours, Life Style and Sleep Pathology. Dlm. Van Dongen, H.P.A. & Kerkhof, G.A. (pnyt.). *Progress in Brain Research*, hlm. 169-188, 190. Elsevier.
- Al- Ghazali. 1966. *Ajaran – ajaran Akhlak*. Surabaya: Penerbit Al-Ikhlas.
- Alansari, B. 2016. The Big Five Inventory (BFI): Reliability and validity of its Arabic translation in non clinical sample. *European Psychiatry* 33: S209-S210.
- Alavi, S. S, Mohammadi MR, Sauri M, Kalhori SM, Jannatifard F & Sepahbodi G. 2017. Personality, driving behavior and mental disorders factors as predictors of road traffic accidents based on logistic regression. *Iranian Journal of Medical Sciences* 42(1): 24-31.

- Alkheder, S. 2017. Learning from the past: Traffic safety in the eyes of affected local community in Abu Dhabi City, United Arab Emirates. *Transportation Letters* 9(1): 20-38.
- Alexender, Haeftan & Veneman. 2006. Diabetes and driving. *Journal of Diabetes* 29: 8
- Alkharboush, G.A et al. 2017. Assessment of patients' medical fitness to drive by primary care physicians: A cross-sectional study. *Traffic Injury Prevention* 1- 6.
- Allen, T. 2017. Contributing factors to motorcycle injury crashes in Victoria, Australia. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 45: 157-168.
- Allport, G. W. 1937. *Personality: A Psychological Interpretation*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Allport, G.W. & Odbert, H.S. 1936. *Trait-names: A psycho-lexical study*. Psychological.
- Allport, G.W. 1961. *Pattern and Growth in Personality*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Alwisol. 2004. *Psikologi Kepribadian*. Malang: UMM Press.
- Amick, MM, D'Abreu, Moro-de-Casilla, Chou KL, Ott BR. 2007. Excessive daytime sleepiness and on-road driving performance in patients with Parkinson's disease. *Journal of the Neurological Sciences* 252(1): 13-15.
- Anastasi, A. & Urbina, S. 1997. *Psychological Testing*. Edisi ke-7. New Jersey Pearson Prentice-Hall
- Anastasi, A. 1982. *Psychological Testing*. Edisi ke-5. New York: Macmillan.
- Ando, R. & Y. Mimura. 2015. On relations of the consciousness of garbage truck drivers and their experiences of unsafe driving behaviors. *International Review for Spatial Planning and Sustainable Development* 3(3): 25-35.
- Antonopoulos, C.N., Sergentanis, T.N., Daskalopoulou, S.S. & Petridou, E.T. 2011. Nasal continuous positive airway pressure (NCPAP) treatment for obstructive sleep apnea, road traffic accidents and driving simulator performance: A Meta- Analysis. *Sleep Medicine Reviews* 15(5): 301-310.
- Anund, A., Lahti, E., Fors, C. & Genell, A. 2015. The effect of low-frequency road noise on driver sleepiness and performance. *Plos One* 10(4).

- Anund, A., Fors, C., Ihlström, J. & Kecklund, G. 2018. An on-road study of sleepiness in split shifts among city bus drivers. *Accident Analysis & Prevention* 114: 71-76.
- Arendasy, M.E et al. 2005. Dimensionality and construct validity of a video-based, objective personality test for the assessment of willingness to take risks in road traffic. *Psychological Reports* 97(1): 309-320.
- Arthur, W, Jr. & Graziano, W.G. 1996. The Five-Factor Model, conscientiousness, and driving accident involvement. *Journal of Personality* 64(3): 593-618
- Arts, L. & Schagen, I.V. 2006. Driving speed and the risk of road crashes: A review. *Accident Analysis and Prevention* 38: 215-224.
- Asuquo, J. et al. 2017. Depression and posttraumatic stress disorder among road traffic accident victims managed in a tertiary hospital in Southern Nigeria. *Nigerian Journal of Clinical Practice* 20(2): 170-175.
- Auzoult, L., Lheureux, F., Hardy-Massard, S., Minary, J.P. & Charlois, C. 2015. The perceived effectiveness of road safety interventions: regulation of drivers' behavioral intentions and self-consciousness. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 34: 29-40.
- Azjen, I. 1991. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 50: 179-211.
- Azjen, I. 2002. Perceived behavioral control, self efficacy, locus of control and the Theory of Planned Behavior. *Journal of Applied Social Psychology* 33: 665- 683.
- Bahar, Ö., Özkan T & Lajunen, T. 2010. Professional and non-professional drivers' stress reactions and risky driving. *Transportation Research Part F* 1: 32-40.
- Bandura, A. 1986. *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice- Hall, Inc.
- Batool, Z. & Carsten, O. 2018. Attitudinal segmentaion of drivers in Pakistan: The potential for effective road safety campaigns. *Accident Analysis & Prevention* 114: 48-54.
- Baumgarten, F. 1933. *Die Charktereigenschaften'. [The character traits]*. In: Beitraege zur Charakter- und Persoenlichkeitsforschung (Whole No. 1). A. Francke, Bern, Switzerland.

- Byrne, B.M. 1998. *Structural Equation Modeling with LISREL, PRELIS and SIMPLIS: Basic Concepts, Applications and Programming*. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Beecher, S.D., Scoot, J., Rojas, S.L & Barchard, K.A. 2008. *Irritated, stressed and distributed: Do neurotic people have more accident?* Western Psychological Association Annual Convention.
- Bélanger, B.L, Dubois, S., Weaver, B., Mullen, N. & Bédard, M. 2012. Aggressive driving behaviour in young drivers (aged 16 through 25) involved in fatal crashes. *Journal of Safety Research* 43: 333-338
- Bener, A. O' zkanc, T, & Lajunen, T. 2008. The driver behaviour questionnaire in Arab Gulf countries: Qatar and United Arab Emirates. *Accident Analysis and Prevention* 40: 1411-1417
- Bener, A., Al Maadid, M.G.A., Özkan, T., Al-Bast, D.a.E., Diyab, K.N. & Lajunen, T. 2008. The impact of four-wheel drive on risky driver behaviours and road traffic accidents. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 11(5): 324-333.
- Bener, A., Yildirim, E., Özkan, T. & Lajunen, T. 2017. Driver sleepiness, fatigue, careless behavior and risk of motor vehicle crash and injury: Population based case and control study. *Journal of Traffic and Transportation Engineering (English Edition)* 4(5): 496-502
- Beanland, V., Sellbom, M. & Johnson, A.K. 2014. Personality domains and traits that predict self-reported aberrant driving behaviours in a southeastern us university sample. *Accident Analysis & Prevention* 72: 184-192.
- Bian, H. 2013. Study on driver stress response ability on rural roads in China. *Accident Analysis and Prevention* 51: 135-140.
- Biçaksız, P. & Özkan, T. 2016. Developing the impulsive driver behavior scale. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 43: 339- 356.
- Biçaksız, P. & Özkan, T. 2016. Impulsivity and driver behaviors, offences and accident involvement: A systematic review. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 38: 194-223.
- Bird, F.E. & Germain, G.L. 1986. *Practical Loss Control Leadership*. Loganville, Georgia: International Loss Control Institute.
- Blockey, P.N & Hartley, L.R. 1995. Aberrant driving behavior: Errors and violations. *Ergonomics* 38 (9): 1759-1771.

- Badan Pusat Statistik. 2018. *Laporan data Indonesia*. BPS.
- Bogdan-Ganea, S.R. & Herrero-Fernández, D. 2018. Aggressive thinking on the road. the mediation effect of aggressive thinking in the relationship between driving anger and aggression in Romanian drivers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 55: 153-166.
- Bomel Limited. 2004. *Safety culture and work-related road accidents*. Road safety research report no. 51. London: Department of Transport.
- Bonnet, M.H. & Arand, D.L. 2003. Clinical effects of sleep fragmentation versus sleep deprivation. *Sleep Med. Rev.* 7(4): 297–310.
- Borgatta, E.F. 1964. The structure of personality characteristics. *Behavioral Science* 9: 8-17.
- Bougard, Clément, Davenne., Damien E., Stéphane M. & Sébastien L. 2016. sleepiness, attention and risk of accidents in powered two-wheelers. *Sleep Medicine Reviews* 25
- Brand, S., Otte, D., Petri, M., Decker, S., Stübig, T., Krettek, C. & Müller, CW. 2014. Incidence of posttraumatic stress disorder after traffic accidents in Germany. *International Journal of Emergency Mental Health* 16(1): 233-236.
- Brandau, H., Daghofer, F., Hofmann, M. & Spitzerb, S. 2011. Personality subtypes of young moped drivers, their relationship to risk-taking behavior and involvement in road crashes in an Austrian sample. *Accident Analysis and Prevention* 43(5): 1713-1719.
- Brown, S.L. & Cotton, A. 2003. Risk mitigating beliefs, risk estimates, and self reported speeding in a sample of Australian drivers. *Journal of Safety Research* 34: 183-188.
- Bunn, TL, Slavova, S., Struttmann, TW. & Browning, SR. 2005. Sleepiness/fatigue and distraction/inattention as factors for fatal versus nonfatal commercial motor vehicle driver injuries. *Accident Analysis & Prevention* 37(5): 862-869.
- Burger, J.M. 2000. *The Traits Approach: Relevant Research Personality*. Edisi ke-5. Wadsworth. 232-248
- Brandau, H., Daghofer, F., Hofmann, M. & Spitzer, P. 2011. Personality subtypes of young moped drivers, their relationship to risk-taking behavior and involvement in road crashes in an Austrian sample. *Accident Analysis & Prevention* 43(5): 1713-1719

- Carter, N., Ulfberg, J., Nyström, B. & Edling, C. 2003. Sleep debt, sleepiness and accidents among males in the general population and male professional drivers. *Accident Analysis & Prevention* 35(4): 613-617.
- Carty, M., Stough, C. & Gillespie, N. 1999. The psychological predictors of work accidents and driving convictions in the transport industry. *Safety Science Monitor* 3: 1-13.
- Cattell, R.B. 1948. The primary personality factors in women compared with those in men. *British Journal of Psychology* 1: 114-130.
- Cattell, R.B., Cattell, A.K., & Cattell, H.E.P. 1993. *16PF Fifth Edition Questionnaire*. Champaign IL: IPAT.
- Cellar, D.F., Nelson, Z.C. & York, C.M. 2000. The Five Model and driving behavior: Personality and involvement in vehicular accident. *Psychological Report* 86: 454-456.
- Central Bureau of Statistics (BPS). 2007. *Indonesia in Numbers*.
- Chamorro-Premuzic, T. & Furnham, A. 2005. *Personality and Intellectual Competence*. London: Lawrence Erlbaum.
- Chamorro-Premuzic, T. & Furnham, A. 2009. Mainly openness: The relationship between the big five personality traits and learning approaches. *Learning And Individual Differences* 19(4): 524-529.
- Chen, Y. 2013. Stress State of Driver: Mobile phone use while driving. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 96: 12-16.
- Ching, F. Chen. 2009. Personality, safety attitudes and risky driving behavior – evidence from young taiwanese motorcyclists. *Accident Analysis and Prevention* 41: 963-968.
- Chu, W., Wu, C., Atombo, C., Zhang, H. & Özkan, T. 2019. Traffic climate, driver behaviour and accidents involvement in China. *Accident Analysis & Prevention* 122: 119-126.
- Chung, Y.S & Wub, H.L. 2013. Stress, strain, and health outcomes of occupational drivers: An application of the effort reward imbalance model on Taiwanese public transport drivers. *Journal Transportation Research Part F* 19: 97-107
- Clarke, S & Robertson. 2005. A meta analytic review of the big five personality factor and accident involvment in occupational and non-occupational setting. *Journal of Occupational and Organizational Psychology* 78: 355-379

- Clarke, S. 2015. Injuries and Accidents: Psychosocial Aspects A2 - Wright, James D. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences* Edisi ke-2. Oxford: Elsevier, 130-134.
- Cohen, L., Manion, L. & Marisson, K. 2001. *Researcr Methods in Education (Paper back)*. Edisi ke-5. Routledge.
- Connor, J., Norton, R., Ameratunga, S., Robinson, E., Civil, I., Dunn, R., Bailey, J. & Jackson, R. 2002. Driver sleepiness and risk of serious injury to car occupants: population based case control study. *Br. Med. J* 324: 7346, 1125.
- Costa, P. & McCrae. 1992. The Five-Factor Model of personality and its relevance to personality disorders article in. *Journal of Personality Disorders*.
- Counsell, H. & Johnson, S. 2013. *Road traffic accidents: More than just whiplash?* BMJ Case Reports.
- Constantinou E1, Panayiotou G, Konstantinou N, Loutsiou-Ladd A, Kapardis A.2011. Risky and aggressive driving in young adult: Personality matter. *Accident Analysis And Prevention* 43 (4): 1323-1331. Netherland: Elsevier.
- Creswell, J.W. 2012. *Educational Research: Planning, Conducting And Evaluating Quantitative and Qualitative Research*. Edisi ke-4. Boston, MA: Pearson Education Inc.
- Davey, J., Wishart, D., Freeman, J. & Watson, B. 2007. An application of the driver behaviours questionnaire in an Australian organizational fleet setting. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 10(1): 11- 21
- De Winter, J.C.F. & Dodou, D. 2010. The driver behaviour questionnaire as a predictor of accidents: A meta-analysis. *Journal of Safety Research* 41(6): 463-470.
- Dehghani, M., Sadeghniat, K. & Ebrahimi, MH. 2015. Relationship between epworth sleepiness scale and obstructive sleep apnea with road accidents. *Iran Occupational Health* 12(1): 87-96.
- Dahlen, E.R., Martin, R.C., Ragan, K. & Kuhlman, M.M. 2005. Driving anger, sensation seeking, impulsiveness, and boredom proneness in the predictionof unsafe driving. *Accid. Anal. Prev* 37: 341-348.
- Dement, W.C. & Carskadon, M.A. 1982. Current perspectives on daytime sleepiness: The issues. *Sleep* 5: 56-66.
- Demirdögen Ç, Görek D A, Demir NA, Özkaya G, Acet NA, Durmuş E, Ursavaş A, Karadağ M.2015. The relationship between driving

- simulation performance and obstructive sleep apnoea risk, daytime sleepiness, obesity and road traffic accident history of commercial drivers in Turkey. *Sleep and Breathing* 19(3): 865-872.
- Deng, M., Chan, A.H., Wu, F. & Wang, J. 2015. Effects of racing games on risky driving behaviour, and the significance of personality and physiological data. *Injury Prevention* 21(4): 238-244.
- Deffenbacher, J.L., Deffenbacher, D.M., Lynch, R.S. & Richards, T.L. 2003. Anger, aggression and risky behavior: A comparison of high and low anger drivers. *Behavior Research and Therapy* 41: 701-718.
- Desai, A.V., Ronald, R.G., Elizabeth, E. & John, R.W. 2003. Fatal distraction: A case series of fatal fall-asleep road accidents and their medicolegal outcomes. *Medical Journal of Australia* 178(8): 396-399.
- Desmond, P.A. & Matthews, G. 2009. Individual differences in stress and fatigue in two field studies of driving. *Journal Transportation Research Part F* 12: 265- 276
- Diamantopoulos, A. & Siguaw, J.A. 2000. *Introducing LISREL*. London: Sage Publications.
- Di Milia, L. & Kecklund, G. 2013. The distribution of sleepiness, sleep and work hours during a long distance morning trip: A comparison between night-and non-night workers. *Accident Analysis & Prevention* 53: 17-22.
- Di Milia, L. 2006. Shift work, sleepiness and long distance driving. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 9(4): 278-285.
- Di Milia L, Smolensky, M.H., Costa, G., Howarth, H.D., Ohayon, MM. & Philip P. 2011. Demographic factors, fatigue, and driving accidents: An examination of the published literature. *Accident Analysis & Prevention* 43(2): 516-532.
- Digman, J.M. & Takemoto-Chock, N.K. 1981. Factors in the natural language of personality: Re-analysis and comparison of six major studies. *Multivariate Behavioral Research* 16: 149-170.
- Dijk, DJ. & Czeisler, CA. 1995. Contribution of the circadian pacemaker and the sleep homeostat to sleep propensity, sleep structure, electroencephalographic slow waves, and sleep spindle activity in humans. *J Neurosci* 15: 3526-3538.

- Dillon, K.M & Dunn, D.L. 2005. Passenger complaints about driver behaviors Accident. *Analysis and Prevention* 37: 1012–1018
- Dingus, T.A., Klauer, S.G., Neale, V.L., Petersen, A., Lee, S. E., Sudweeks, J., Perez, M. A., Hankey, J., Ramsey, D., Gupta, S., Bucher, C., Doerzaph, Z.R., Jermeland, J. & Knipling, R.R. 2006. The 100-Car Naturalistic Driving Study: Phase II - Results of the 100-Car Field Experiment. DOT HS 810 593. *National Highway Traffic Safety Administration, Washington, DC* [4 February 2008].
- Dawson, D., Reynolds, A.C., Van Dongen, H.P.A. & Thomas, M.J.W. 2018. Determining the likelihood that fatigue was present in a road accident: A theoretical review and suggested accident taxonomy. *Sleep Medicine Reviews*
- Dorantes, A., Gabriel, C. & Erika Anaí. 2015. Road aggressiveness as a predictor of stress and prosocial behavior and its influence on Mexican drivers' accident rates. *Ansiedad y Estres* 21(2-3): 207-217.
- Du C, Lin M C, Lu L & Jhon J. 2011. Correlation of Occupational Stress Index with 24-hour urine cortisol and serum DHEA sulfate among city bus drivers: A Cross-sectional study. *Safety and Health at Work* 2(2): 169-175.
- Dukes, R.L., Clayton, S.L., Jenkins, L.T., Miller, S.T. & Rodgers, S.E. 2001. Effects of aggressive driving and driver characteristics on road rage. *The Social Science Journal* 38: 323–331.
- Elander, J., West, R. & French, D. 1993. Behavioral correlation of individual differences in road traffic crash risk: An examination of methods and findings. *Psychological Bulletin* 113: 269-294.
- Elizabeth, K. & Cropper, M. 2003. Traffic Fatalities and Economic Growth. System Transportation. *Report The World Bank Development Research Group for Infrastructure and Environment: World Bank Policy Research Working Paper* 3035.
- Elvik, R., Christensen, P. & Amundsen, A. 2004. Speed and road accidents. TØI Report 740. Institute of Transport Economics, Oslo, Norway. *Emotional Health. Military Medicine* 167: 877-882.
- Esmaeili, B., Imani, H.R., Hosseini, H. & Sharifi, M. 2012. The relationship between personality characteristics and driving behavior. *World Academy of Science, Engineering and Technology* 67.

- Evans, G.W., Johansson, G. & Rydstedt, L. 1999. Hassles on the job: A study of a job intervention with urban bus drivers. *Journal of Organizational Behavior* 20: 199-208.
- Fatimah Wati. 2006. *Sumbangan Personaliti terhadap tekanan kerja dan kualiti kehidupan bekerja di kalangan guru*. Dlm. Norizan Abdul Razak, Rozainee Khairudin & Revichandra Vengadasamy (pnyt). *Isu-isu pendidikan, bahasa, sastara dan psikologi di Malaysia*, hlm. 99-114. Bangi: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Fatimah Wati. 2012. Pengaruh Personaliti, Motivasi Pencapaian dan Efikasi Kendiri Terhadap Prestasi Kerja: Pengujian Model Peramal Prestasi Kerja. *Tesis Doktor Falsafah*, Fakulti Sains Sosial dan Kemanusian Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Fell, D. 1995. *The road to fatigue: Circumstances leading to fatigue accidents*. In Hartley L. (Ed.), *Fatigue and Driving*. pp. 97-105. London: Taylor and Francis.
- Fell, D.L. & Black, B. 1997. Driver fatigue in the city. *Accident: Analysis and Prevention* 29: 463-469.
- Ferdinand, A. 2000. *Structural Equation Modeling Dalam Penelitian Manajemen*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Feyer, A.M. & Williamson, A.M. 1998. *Human factors in accident modelling*. In Stellman, J.M. (Ed.), *Encyclopaedia of Occupational Health and Safety*, Edisi ke-4.. Geneva: International Labour Organisation.
- Fidan, F., Unlü, M., Sezer, M. & Kara, Z. 2007. Relation between traffic accidents and sleep apnea syndrome in truck drivers. *Tüberkuloz ve Toraks* 55(3): 278- 284.
- Filtness, A.J., Armstrong, K.A., Watson, A. & Smith, S.S. 2017. Sleep-related vehicle crashes on low speed roads. *Accident Analysis & Prevention* 99 Part A.
- Filtness, A.J., Reyner, L.A. & Horne, J.A. 2012. Driver sleepiness-comparisons between young and older men during a monotonous afternoon simulated drive. *Biological Psychology* 89(3): 580-583.
- Filtness, A.J., Amstrong, Watson, Angela S. & Simon S. 2017. Sleep-related crash characteristics: Implications for applying a fatigue definition to crash reports. *Accident Analysis & Prevention* 99 Part B: 440-444.

- Filho, A.P.G., Rocha, M.S., Oliveira, Á.F.M., Santos, U.C.D., Costa, J.V.R. & Jesus, J.S.D. 2015. Working conditions of bus drivers in a large Brazilian Metropolis. *Procedia Manufacturing* 3: 2505-2509.
- Filtness, A.J., Armstrong, K.A., Watson, A. & Smith, S.S. 2017. Sleep-related vehicle crashes on low speed roads. *Accident Analysis and Prevention* 99: 279-286.
- Fishbein, M. 1965. A consideration of beliefs, attitudes, and their relationship. In Steiner, I.D. & Fishbein, M. *Current Studies in Social Psychology* pp. 107-120. New York: Holt Rinehart and Winston, Inc.
- Fishbein, M. 1967. *Attitude and the prediction of behavior*. In Fishbein, M. (Ed.) *Readings in Attitude Theory and Measurement*, pp. 477-492. New York: John Wiley.
- Fishbein, M. 1970. *Attitude and the prediction of behavior*. In Fishbein, M. (Ed.) *Readings in Attitude Theory and Measurement*, pp. 477-492. New York: John Wiley.
- Fishbein, M. & Ajzen, I. 1975. *Belief, attitude, intention and behavior. An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company.
- Fraenkel, J.R. & Wallen, N.E. 1996. *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw-Hill.
- Fune, B.J. 1963. Introversion-extraversion and motor vehicle driver behavior. *Perceptual and Motor Skill* 16: 95-100
- Garbarino, S. 2012. Sleep, stress, neurogenesis and driving performance. *Giornale Italiano di Medicina del Lavoro ed Ergonomia* 34(3): 343-347.
- Garbarino, S., Durando, P., Guglielmi, O., Dini, G., Bersi, F., Fornarino, S., Toletone A., Chiorri, C. & Magnavita, N. 2016. Sleep apnea, sleep debt and daytime sleepiness are independently associated with road accidents. *A cross-sectional study on truck drivers. PLoS ONE* 11(11).
- Garbarino, S., Nobili, L., Beelke, M., De Carli, F. & Ferrillo, F., 2001. The contributing role of sleepiness in highway vehicle accidents. *Sleep* 24(2): 203– 206.
- Garrity,R,D & Demick,J. 2001. Relations among personality traits, mood states and driving behaviors. *Journal of Adult Development* 8(2).

- Garwood, L. & Lisa Dorn. 2003. *Stress Vulnerability and Choice of Coping Strategies in UK Bus Driver. Driver Behavior and Training*. England: Asgate Publishing Limited.
- Gatewood, R. & Field, H. 2001. *Human Resource Selection*. Orlando: Harcourt Brace & Company.
- Gay, L.R. & Airasian. 2003. *Educational Research: Competencies for Analysis and Applications*. Edisi ke-7. Upper Saddle River, NJ: Merrill/Prentice Hall.
- Ge, Y., Qu, W., Jiang, C., Du, F., Sun, X. & Zhang, K. 2014. The effect of stress and personality on dangerous driving behavior among Chinese drivers. *Accident Analysis and Prevention* 73: 34-40.
- Geuna, S., Ravazzani, R. & Perassi, M1995. Influence of fatigue in nonfatal nighttime car accidents involving young male drivers. *Accident Analysis & Prevention* 27(4): 618.
- Glendon, A.I., Dorn, L., Matthews, G., Gulian, E., Davies, D.R. & Debney, L.M. 1993. Reliability of the driving behavior inventory. *Ergonomics* 36: 719-726.
- Goldberg, L.R. 1980. 'Some ruminations about the structure of individual differences: Developing a common lexicon for the major characteristics of human personality', Invited paper, Convention of the Western Psychological Association, Honolulu, Hawaii.
- Goldberg, L.R. 1982. From Ace to Zombie: Some explorations in the language of personality. In Spielberger, C.D. & Butcher, J.N. (Eds), *Advances in Personality Assessment*, Vol. 1, pp. 203-234. Hillsdale: Erlbaum.
- Goldberg, L.R. 1981. Language and individual differences: The search for universals in personality lexicons. In Wheeler, L. (Ed.), *Review of Personality and Social Psychology*, Vol. 2, pp. 141-165. Beverly Hills, CA: Sage.
- Goldberg, L.R. & Kilkowski, J.M. 1985. The prediction of semantic consistency in selfdescriptions: Characteristics of persons and of terms that affect the consistency of responses to synonym and antonym pairs. *Journal of Personality and Social Psychology* 48: 82-98.
- Goldberg, L.R. & Rosolack, T.K. 1994. *The Big Five factor structure as an integrative framework: An empirical comparison with Eysenck's P-E-N model*. In Halverson, C.F., Kohnstamm, G.A. & Martin, R.P. (Eds.), *The Developing Structure of Temperament*

- and Personality From Infancy to Adulthood.* Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Goode, J.H. 2003. A Pilots at Risk of Accidents due Fatigue? *Journal of Safety Research* 34: 309-313
- Goyal, R., Kumar, V., Shantanu, K., Walliullah, S., Singh, S. & Singh, A. 2015. Analysis of personality traits in patients of road traffic accident (RTA) with special reference to motorcycle riders. *Clinical Epidemiology and Global Health* 3: S54-S57.
- Graham, J., Ramirez, A.J., Field, S. & Richards, M.A. 2000. *Job stress and satisfaction among clinical radiologists.* Clonical Radiology 55: 182-185.
- Grayson, G.B. & Maycock, G. 1988. *Road User Behavior: Theory and Research.* Van Gorcum, Amsterdam: Assen, Hlm. 234-242.
- Gruau, S. 2003. Sleepiness-related road traffic accidents among elderly drivers: An analysis of the contributory factors the preventive role of physical activity. *Recherche - Transports – Securite* 79-80: 134-144.
- Gulian, E., Debney, L.M., Glendon, A.I., Davies, D.R. & Matthews. G. 1989. *Coping with driver stress.* In McGuigan, F., Sime, W.E. & Wallace, J.M. (ed.), *Stress and Tension Control.* New York, NY: Plenum.
- Gulian, E., Glendon, A.I., Matthews, G., Davies, D.R. & Debney, L.M. 1990. *The stress of driving: A diary study.* Work and Stress 4: 7-16.
- Gulian, E., Matthews, G., Glendon, A.I., Davies, D.R., & Debney, L.M. 1990. *Dimension of driver stress.* Ergonomics 32(6): 585-602.
- Gulliver, P. & D. Begg (2007). Personality factors as predictors of persistent risky driving behavior and crash involvement among young adults. *Injury Prevention* 13(6): 376-381.
- Gulian, E., Matthews, G., Glendon, A.I., Davies, D.R. & Debney, L.M., 1989. Dimensionof driver stress. *Ergonomics* 32 (6): 585–602.
- Guo, M., Wei, W., Liao, G. & Chu, F. 2016. The impact of personality on driving safety among Chinese high-speed railway drivers. *Accident Analysis & Prevention* 92: 9-14.
- Hartley, L.R. & El Hassani, J. 1994. Stress, violations and accidents. *Applied Ergonomics* 25(4): 221-230.
- Habibah Elias, Yaakub & Fauziah Noran. 2002. *Psikologi Personaliti.* Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Hair, J.F. Jr., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E. & Tatham, R.L. 2006. *Multivariate Data Analysis.* Edisi ke-6. Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.

- Hakkert, A.S., Gitelman, V., Cohen, B., Doveh, E. & Umansky, T. 2001. The evaluation of effects on driver behavior and accidents of concentrated general enforcement on interurban roads in Israel. *Accident Analysis and Prevention* 33: 43–63.
- Hallvig, D., Anund, A., Fors, C., Kecklund, G., Karlsson, J.G., Wahde, M. & Akerstedt T. 2013. Sleepy driving on the real road and in the simulator - A comparison. *Accident Analysis and Prevention* 50: 44-50.
- Hamelin, P. 1987. Lorry driver's time habits in work and their involvement in traffic accidents. *Ergonomics* 30: 1323–1333.
- Hardinge, F.M., Pitson, D.J. & Stradling, J.R. 1995. Use of the Epworth Sleepiness Scale to demonstrate response to treatment with nasal continuous positive airways pressure in patients with obstructive sleep apnoea. *Respir Med* 89 (9): 617–20.
- Hartley, L.R. 1998. *Managing Fatigue in Transportation*. Oxford: Elsevier.
- Hartley, L.R. 1995. *Fatigue and Driving*. London: Taylor and Francis.
Dlm. Hartley, L.R. (Ed.) *Special Issue of Accident Analysis and Prevention: Fatigue and Transportation* 29(4).
- Hartley, L.R., Arnold, G., Smythe, J. & Hansen. 1994. Indicators of stress & safety in truck drivers. *Applied Ergonomics* 25: 143–156
- Hartley, L.R. & El Hassani, J. 1994. Stress, violations and accidents. *Applied Ergonomics* 25(4): 221-230.
- Hartley, L.R., Arnold, P.K., Penna, F., Hochstadt, D., Corry A & Feyer A-M. 1996. *Fatigue in the WA transport industry: the principle and comparative findings*.
- Hartley, L.R., Arnold, P.K., Penna, F., Hochstadt, D., Corry, A. & Feyer, A-M. 1996. *Fatigue in the Western Australian Transport Industry: The Principle and Comparative Findings*. Perth: Western Australian Department of Transport.
- Hassan, Hany M. Shawky, Mohamed, Kishta, Mohammad Garib, Atef M. Al-Harthei & Hussain, A. 2017. Investigation of drivers' behavior towards speeds using crash data and self-reported questionnaire. *Accident Analysis & Prevention* Volume 98.
- Hatami, A., Shahram, V., Agha, F., Hosseini Hossein, E. 2018. *Effect of co-driver on job content and depression of truck drivers*. Safety and Health at Work.
- Havârneanu, C.-E., Măirean, C. & Popușoi, S.-A. 2019. Workplace stress as predictor of risky driving behavior among taxi drivers. the

- role of job-related affective state and taxi driving experience. *Safety Science* 111: 264-270.
- Healey, J., Seger, J. & Picard, R. 1999. Quantifying driver stress: Developing a system for collecting and processing bio-metric signals in natural situations. *Biomed Sci Instrum* 35: 193-8.
- Heinrich, H.W., Peterson, D. & Roos, N. 1980. *Industrial Accident Prevention*. Edisi ke-5. New York: McGraw Hill.
- Hennessy, D.A. & Wiesenthal, D.L. 1997. Traffic congestion, driver stress, and driver aggression. *Aggressive Behavior* 25: 409-423.
- Hennessy, D.A., Wiesenthal, D.L. & Kohn, P.M. 2000. The influence of traffic congestion, daily hassles, and trait stress susceptibility on state driver stress: An interactive perspective. *Journal of Applied Biobehavioral Research* 5(2): 162-179.
- Herman, J., Kafoa, B., Wainiqolo, I., Robinson, E., McCaig, E., Connor, J., Jackson, R. & Ameratunga, S. 2014. Driver sleepiness and risk of motor vehicle crash injuries: A population-based case control study in Fiji (TRIP 12). *Injury* 45(3): 586-591.
- Herrero-Fernández, D., Macía-Guerrero, P., Silvano-Chaparro, L., Merino, L. & Jenchura, E. C. 2016. Risky behavior in young adult pedestrians: Personality determinants, correlates with risk perception and gender differences. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 36: 14- 24.
- Hill, J.D & Boyle, L.N. 2007. Driver stress as influenced by driving maneuvers and roadway conditions. *Journal Transportation Research Part F*. (10): 177-186.
- Hogan, T.P. 2003. *Psychological Testing. A practice introduction*. USA: John Wiley & Sons.
- Honců, M. 2004. The cost of sleep-related road traffic accidents in the Czech Republic. *Neural Network World* 14(1): 17-19.
- Horne, J. & L. Reyner. 2001. Sleep-related vehicle accidents: Some guides for road safety policies. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 4(1): 63-74.
- Horne, J.A. & Reyner, L.A. 1995. Driver sleepiness. *Journal of Sleep Research* 4(2): 23-29.
- Horne, J.A. & Reyner, L.A. 1999. Vehicle accidents related to sleep: A review. *Occup. Environ. Med.* 56(5): 289-294.
- Horne, J.A. & Reyner, L.A. 1995. Sleep related vehicle accidents. *British Medical Journal* 3(10): 565-567.

- Horstmann, S., Hess, C.W., Bassetti, C., Gugger, M. & Mathis, J. 2000. Sleepiness- related accidents in sleep apnea patients. *Sleep* 23(3): 383-389.
- Hossain, Q, S., Adhikary, s.j. Ibrahim, W,H,W. 2005. Road Traffic Accident Situation in Khulna City, Bangladesh. *Conference: Eastern Asia Society for Transportation Studies (EASTS)*. Volume: 5
- Huffman, K. 2007. *Psychology in Action*. 8th Ed. USA: John and Wiley.
- Humble, N & Caputi, P. 2001. Exploring the relationship between work stress, year of experiences and emotional competency using a sample of Australian mental health Nurses. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing* 8: 399-403.
- Innachi, H & Rahman, W.R. 1991. Kecenderungan kemalangan jalan raya: Satu kajian keatas personaliti pemandu. *Jurnal Psikologi Malaysia*.
- Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2013 Tentang Program Dekade Aksi Keselamatan Jalan.
- International Traffic Safety Data and Analysis Group (IRTAD). 2018. *Road Safety Annual Report 2018*.
- International Transport Forum. 2018. *Road Safety Annual Report 2018*. Irtad
- Ivers, R., Bown, J., Chevalier, A., Coxon, K., Rogers, K., Chevalier, A., Elizabeth Clarke & Lisa Keay. 2017. Predictors of older drivers' involvement in high- range speeding behavior. *Journal Traffic Injury Prevention* 18 (2): 2017.
- Ivers, R et al. 2017. *Road Traffic Injuries* A2 - Quah, Stella R. International Encyclopedia of Public Health. Edisi ke-2. Oxford: Academic Press, 393-400.
- Iversen, H. & T. Rundmo. 2002. Personality, risky driving and accident involvement among Norwegian drivers. *Personality and Individual Differences* 33(8): 1251-1263.
- Jabatan Polis Indonesia. 2013. *Data Kecelakaan Lalu Lintas*. Laporan.
- Jabatan Polis Polisi Daerah Riau. 2014. *Data kecelakaan Lalu lintas*. Laporan Tahunan.
- Jay, S. 2000. *Sleep and Wake*. <http://www.talkaboutsleep.com/info/KLW/> sleepiness. htm [21 Julai 2013].
- Jiang, K. Ling, F. Feng, Z. Wang, K. Shao, C. 2017. Why do drivers continue driving while fatigued? An application of the theory of

- planned behavior. *Transportation Research Part A: Policy and Practice* 98.
- Jianyou, Z et al. 2013. Analysis of driver's adaptability of stress response in dangerous situation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 96: 2173-2178.
- John, M.W. 1991. *A new method for measuring daytime sleepiness: The Epworth Sleepiness Scale*. Sleep, New York: Nova Science Inc.
- John, O.P. 1989. *Towards a taxonomy of personality descriptors*. Dlm. Buss, D.M. & Cantor, N. (Eds.). *Personality Psychology: Recent Trends and Emerging Directions*, pp. 261-271. New York: Springer-Verlag.
- John, O.P. 1990. *The Big Five factor taxonomy: Dimensions of personality in the natural language and questionnaires*. Dlm. Pervin, L.A. (Ed.), *Handbook of Personality: Theory and Research*, pp. 66- 100. New York: Guilford Press.
- John, O.P. & Benet-Martinez, V. (in press). *Measurement: Reliability, construct validation, and scale construction*. Dlm. Reis, H.T. & Judd, C.M. (Eds.), *Handbook of Research Methods in Social Psychology*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- John, O.P. & Robins, R.W. 1993. *Gordon Allport: Father and critic of the Five-Factor Model*. In Craik, K.H., Hogan, R.T. & Wolfe, R.N. (Eds.), *Fifty Years Of Personality Research*, pp. 215-236. New York: Plenum.
- John, O. P., & Robins, R. W. 1998. *Recent trends in Big Five research: Development, predictive validity, and personality types*. In J. Bermudez et al. (Eds.), *Personality Psychology in Europe* (Vol. 6, pp. 6-16). Tilburg, The Netherlands: Tilburg University Press.
- John, O. P., Angleitner, A. & Ostendorf, F. 1988. The lexical approach to personality: A historical review of trait taxonomic research. *European Journal of Personality* 2: 171-203.
- John, O.P., Caspi, A., Robins, R.W., Moffitt, T.E. & Stouthamer-Loeber, M. 1994. The "Little Five": Exploring the nomological network of the five-factor model of personality in adolescent boys. *Child Development* 65: 160-178.
- John, O.P., Donahue, E.M. & Kentle, R.L. 1991. *The Big Five Inventory-- Versions 4a and 54*. Berkeley: University of California, Berkeley, Institute of Personality and Social Research.
- John, O.P., Goldberg, L.R. & Angleitner, A. 1984. *Better than the alphabet: Taxonomies of Personality-descriptive terms in English*,

- Dutch, and German. Dlm. Bonarius, H., van Heck, G. & Smid, N. (Eds.), *Personality Psychology in Europe: Theoretical and Empirical Developments*, pp. 83-100. Berwyn: Swets North America Inc.
- John, O.P., Hampson, S.E. & Goldberg, L.R. 1991. Is there a basic level of personality description? *Journal of Personality and Social Psychology* 60: 348-361.
- John, O.P. & Srivastava, S. 1999. *The Big Five Trait Taxonomy: History, Measurement, and Theoretical Perspectives*. Dlm. Pervin, L.A. & John, O.P. (Eds.), *Handbook of Personality: Theory and Research*, Vol. 2, pp. 102-138. New York: Guilford Press.
- John, W. & Gary, H. 2003. *World Transport: Policy and Practice*. London: Earthscan Publication Ltd, Hlm 21.
- Johns, M.W. 1992. *Reliability and factor analysis of the Epworth Sleepiness Scale*. Sleep 15: 376-381.
- Johns, M.W. 1991. *A new method for measuring daytime sleepiness: The Epworth sleepiness scale*. Sleep 14 (6): 540-5
- Johns, M.W. 1994. *Sleepiness in different situations measured by the Epworth sleepiness scale*. Sleep 17: 703-710.
- Johns, M.W. 2000. A sleep physiologist's view of the drowsy driver. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 3(4): 241-249.
- Jonah, B.A. 1997. Sensation seeking and risky driving: A review and synthesis of literature. *Accident analysis and Prevention* 29: 51-665
- Kalyoncuoglu & Tigidemir. 2008. Modelling of personality, attitude and risky driving. *Proceeding of institute of sivil Engeneering-Transfot* 161 (1):37-43
- Kalyoncuoglu, S.F. & M. Tigidemir. 2008. Modelling of personality, attitudes and risky driving. *Proceedings of the Institution of Civil Engineers: Transport* 161(1): 37-43.
- Kaplan, K.A., Itoi, A. & Dement, W.C. 2007. Awareness of sleepiness and ability to predict sleep onset: Can drivers avoid falling asleep at the wheel? *Sleep Medicine* 9(1): 71-79.
- Kaplan, R.M & Saccuzzo, D.P. 2001. *Psychological Testing. Principle, Applications & Issues*. Edisi ke-5. USA: Wadsworth Thomson Learning.
- Kaur, G. & A. Singh. 2017. Excessive daytime sleepiness and its pattern among Indian college students. *Sleep Medicine* 29: 23-28.

- Kecklund, G., Anund, A., Wahlström, M., R. & Philip, R. 2011. *Sleepiness and the risk of car crash: a case control study*. report within ERANET node 15. www.vti.se/publications
- Kementerian Pengangkutan Republik Indonesia. 2015. *Laporan kecelakaan lalu lintas 2015*. Kemenhub.
- Kerlinger, F.N. 2000. *Foundations of Behavioral Research*. San Diego, CA: Harcourt College Publishers.
- Kerlinger, F.N. & Lee, H.B. 2000. *Foundation of Behavioral Research*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Kerlinger. 1973. Dlm Cristenen L.B. 1994. *Experimental Methodology*. Edisi ke-6. Boston: Allyn and Bacon.
- Klages, L. 1926. *The science of character* (Translated 1932). London: Allen and Unwin.
- Kletz, T. 2001. *Type of Human Error. An Enggineer's View of Human Error* 3: 2-4.
- Kloimuller, I., Karazman, R., Geissler, H., Karazman-Morawetz, I. & Haupt, H. 2000. The relation of age, work ability index and stress-inducing factors among bus drivers. *International Journal of Industrial Ergonomics* 25: 497-502.
- Koffel, E. 2011. Further validation of the Iowa Sleep Disturbances Inventory. *Psychological Assessment* 23(3): 587-598
- Komada, Y et al. 2013. Short sleep duration, sleep disorders and traffic accidents. *IATSS Research* 37(1): 1-7.
- Komarraju, M., Steven J. Karau, Ronald R. Schmeck & Alen Avdic. 2011. The Big Five personality traits, learning styles and academic achievement. *Personality and Individual Differences* 51: 472–477
- Kong, J., Zhang, K. & Chen, X. 2013. *Personality and attitudes as predictors of risky driving behavior: Evidence from Beijing Drivers* 8025: 38-44.
- Kontogiannis, T. 2006. Patterns of driver stress and coping strategies in a Greek sample and their relationship to aberrant behaviors and traffic accidents. *Accident Analysis & Prevention* 38(5): 913-924.
- Lagarde, E., Chastang, J., Gueguen, A., Coeuret-Pellicer, M., Chiron, M. & Sylviane, L. 2004. Emotional stress and traffic accidents: The impact of separation and divorce. *Epidemiology* 15(6): 762-766.
- Legree, P.J., Heffner, T.S., Psotka, J., Martin, D.E. & Medsker, G.J., 2003. Trafficcrash involvement: experiential driving knowledge and

- stressful contextual antecedents. *Journal of Applied Psychology* 88(1): 15–26.
- Lai, M.K. & Aritejo, B.A. 2013. Personal and social factors affecting adolescent motorcycle riders' intention to customize their vehicles: Evidence from Indonesia. *Transportation Research Part F: Article in Press*.
- Lajunen, T. & Parker, D. 2001. Are aggressive people aggressive drivers? A study of the relationship between self-reported general aggression, driver anger and aggressive driving. *Accident, Analysis and Prevention* 33(2): 243-255.
- Lajunen, T. 2001. Personality and Accident Liability: Are extraversion, neuroticism and psychotism related to traffic and occupational fatalities? *Personality and Individual Differences* 31(8): 1365-1373.
- Lajunen, T., Parker, D. & Summala, H., 1999. Does traffic congestion increase driver aggression? *Transport Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 2: 225-236.
- Lajunen, T., Parker, D. & Summala, H. 2004. The Manchester driver behaviour questionnaire: A cross-cultural study. *Accident Analysis and Prevention* 36(2): 231-238.
- Lámbarry, F., Trujillo, M. & Cumbres, C.G. 2016. Stress from an administrative perspective in public transport drivers in Mexico City: Minibus and metrobus. *Estudios Gerenciales* 32(139): 112-119.
- Langford, L. & A. Ian Glendon, A.I. 2002. Effects of neuroticism, extraversion, circadian type and age on reported driver stress. *An International Journal of Work, Health & Organisations* 16(4).
- Laporan Jabatan Polis Daerah Riau. 2011. *Data keselamatan jalan raya yang terjadi di 11 Kabupaten/Kota Daerah Riau, Indonesia selama tahun 2011 – 2014*.
- Laube, I. & Bloch, K.E. 2000. Traffic accidents related to sleep apnea. *Therapeutische Umschau* 57(7): 435-438.
- Lawton, R., Parker, D., Manstead, A. & Stradling, S.G. 1997. The role of affect in predicting social behaviours: the case of road traffic violations. *Journal of Applied Social Psychology* 27: 1258- 1276.
- Lawton, R., Parker, D., Stradling, S.G. & Manstead, A.S.R. 1997. Predicting Road Traffic Accident: The role of social Deviance and Violations. *British Journal of Psychology* 88(2): 249-262.

- Lazarus, R.S. 1999. *Stress and Emotion: A New Synthesis*. London: Springer Publishing.
- Lazarus, R.S. 1999. *The cognition-emotion debate: A bit of history*. Dlm. Dalgleish, T. & Power, M. (Eds.), *Handbook of Cognition And Emotion*, pp 3-19. Chinchester, UK: John Wiley & Sons.
- Lazarus, R.S. & Folkman, S. 1984. *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer Publishing.
- Legree, P. J., Heffner, T. S., Psotka, J., Martin, D. E. & Medsker, G. J. 2003. Traffic crash involvement: Experiential driving knowledge and stressful contextual antecedents. *Journal of Applied Psychology* 88(1): 15-26.
- Leila, G. 2002. Stress dan Kepuasan Kerja. *Disertasi Tesis Master*. Universitas Sumatera Utara.
- Leka, S., Griffiths, A. & Cox, T. 2004. *Work organization and stress, systematic problem approaches for employers, managers and trade union representatives* http://www.who.int/occupational_health/publications/pwh3rev.pdf
- Lemke, M.K., Apostolopoulos, Y., Hege, A., Newnam, S. & Sönmez, S. 2018. Can subjective sleep problems detect latent sleep disorders among commercial drivers? *Accident Analysis & Prevention* 115: 62-72.
- Lemke, M.K., Apostolopoulos, Y., Hege, A., Sönmez, S. & Wideman, L. 2016. Understanding the role of sleep quality and sleep duration in commercial driving safety. *Accident Analysis & Prevention* 97: 79-86.
- Lester, J. 1991. *Individual Differences in Accident Liability: A review literature, Research Report 306*. Crowthorne, Berkshire, UK: Transport and Road Research Laboratory.
- Levine, D.W., Kripke, D.F., Kaplan, R.M., Lewis, M.A., Naughton, M.J., Bowen, D.J. & Shumaker, S.A. 2003. Reliability and validity of the women's health initiative insomnia rating scale. *Psychological Assessment* 15(2): 137-148.
- Li, Y., Yamamoto, T. & Zhang, G. 2018. Understanding factors associated with misclassification of fatigue-related accidents in police record. *Journal of Safety Research* 64:155-162.
- Liendo, G.R et al. 2010. Fatigue and sleepiness in interprovincial road bus drivers: Comparative study between formality and

- informality. *Revista Peruana de Medicina Experimental Salud Publica* 27(2): 187-194.
- Lisa Dorn. 2006. Professional Driver Training and Driver Stress: Effect on Simulated Driving Performance. *Traffic and Transport Psychology Theory and Application Preceeding OF the ICTTP 2004*. Elsevier Ltd.
- Liu GF, Han S, Liang DH, Wang FZ, Shi XZ, Yu J, Wu ZL. 2003. Driver sleepiness and risk of car crashes in shenyang, a chinese northeastern city: Population- based case-control study. *Biomedical and Environmental Sciences* 16(3): 219- 226.
- Linkov, V., Zaoral, A., Řezáč, P. & Pai, C.-W. 2019. Personality and professional drivers' driving behavior. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 60(105-110).
- Lyznicki, J.M., Doege, T.C., Davis, R.M. & Williams, W.A. 1998. Sleepiness, driving and motor vehicle crashes. *Journal of American Medical Association* 279: 1908-1913.
- Lucas, J.L. & Heady, R.B. 2002. Flextime commuters and their driver stress, feelings of time urgency and commute satisfaction. *Journal of Business and Psychology* 16(4): 565-571.
- Lucidi, F., Mallia, L., Violani, C., Giustiniani, G. & Persia, L. 2013. The contributions of sleep-related risk factors to diurnal car accidents. *Accident Analysis & Prevention* 51: 135-140.
- Lujunen, T. & Summala, H. 2003. Can we trust self-reports of driving? Effects of impression management on driver behaviour questionnaire responses. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 6(2): 97- 107
- Lyznicki, J.M., Theodore, C., Doege, M.D., Ronald, M.S., Davis, A. & Williams, M.A. 1998. *Council Report: Sleepiness, driving, and motor crashes*. JAMA June 17: 23-36.
- M'bailara, K., Atzeni, T., Contrand, B., Derguy, C., Bouvard, M.-P., Lagarde, E. & Galéra, C. 2018. Emotional reactivity: beware its involvement in traffic accidents. *Psychiatry Research* 262: 290-294.
- Machin, M.A. & Sankey, K.S. 2008. Relationships between young drivers' personality characteristics, risk perceptions, and driving behaviour. *Accident Analysis and Prevention* 40(2): 541-547.

- Machin, M.A. 2003. *Evaluating a fatigue management training program for coach drivers*. Dlm. Dorn, L. (Ed.), *Driver behaviour and training*, pp. 75-83. Aldershot, UK: Ashgate.
- Machin, M.A. 2005. *Predictors of coach drivers' safety behaviour and health status*. Dlm. Dorn, L. (Ed.), *Driver behaviour and training*, Vol. II, pp. 359-372. Aldershot, UK: Ashgate.
- Machin, M.A. & Hoare, N. 2008. The role of workload and driver coping styles in predicting bus drivers' need for recovery, positive and negative affect and physical symptoms. *Anxiety, stress & coping: An International Journal* 21: 359-375.
- Machin, M.A & Sankey, K.S. 2008. Relationships between young driver's personality characteristics, risk perceptions and driving behaviour. *Accident Analysis and Prevention*. 40(2): 541-547.
- MacCallum, R.C., Browne, M.W. & Sugawara, H.M. 1996. Power analysis and determination of sample size for covariance structure Modeling. *Psychological Methods* 1(2): 130-49.
- McMurray, L. 1970. Emotional stress and driving performance: The effect of divorce. *Behavioral Research in Highway Safety* 1: 100-114.
- McQuitty, S. 2004. Statistical power and structural equation models in business research. *Journal of Business Research* 57(2): 175-83.
- Mahembe, B. & Samuel, O.M. 2016. Influence of personality and fatalistic belief on taxi driver behaviour. *South African Journal of Psychology* 46(3): 415-426.
- Mahmood Nazar Mohamed. 1990. *Pengantar Psikologi: Satu Pengenalan Asas Kepada Jiwa dan Tingkah laku Manusia*. Kuala Lumpur: DBP.
- Mallia, L., Lazuras, L., Violani, C. & Lucidi, F. 2015. Crash risk and aberrant driving behaviors among bus drivers: The role of personality and attitudes towards traffic safety. *Accident Analysis and Prevention* 79: 145-151.
- Mankazana, N. & Dorn, L. 2003. Organizational dynamics and safety in a major bus company. Dlm. Dorn, L. (Ed.). *Driver Behaviour and Training*. Ashgate, Aldershot.
- Manseer, M. & Riener, A. 2014. *Evaluation of Driver Stress While Transiting Road Tunnels*.
- Martell, C. & Staplin, L. 2009. Traffic fatality and injury reductions. *Journal of Safety Research* 41: 77-84. 311

- Martinez, R. 1997. Testimony of House Transportation and Infrastructure Committee. *Surface Transportation Subcommittee, from the world*. [30 June 1998].
- Mallia, L., Lazuras, L., Violani, C. & Lucidi, F. 2015. Crash risk and aberrant driving behaviors among bus drivers: The role of personality and attitudes towards traffic safety. *Accident Analysis & Prevention* 79: 145-151.
- Matthews, G., Desmond, P.A., Joyner, L., Carcary, B. & Gilliland, K. 1997. *A Comprehensive Questionnaire Measure of Driver Stress and Affect*. Dlm. Vaya, E.C. & Rothengatter, J.A. (Eds.), *Traffic and Transport Psychology: Theory and Application*, pp. 317-324. Amsterdam: Pergamon.
- Matthews, G. 2001. *A transactional model of driver stress*. In P. A. Hancock & P. A. Desmond's (Eds.), *Stress, workload and fatigue* (pp. 133-163). New Jersey, USA: Lawrence Erlbaum.
- Matthews, G. 2002. Towards a transactional ergonomics for driver stress and fatigue. *Theoretical Issues in Ergonomics Science* 3: 195-211.
- Matthews, G., Amanda, K.E & Gregory, J.F. 2005. The transactional model of driver stress and fatigue and its implications for driving training. *Driver Behavior Training* 2: 273-286.
- Matthews, G., Desmond, P.A., Joyner, L., Carcary, B. & Gilliland, K. 1996. Validation of the driver stress inventory and driver coping questionnaire. *Paper presented at the International Conference on Traffic and Transport Psychology*, May 1996, Valencia, Spain.
- Matthews, G., Dorn, L. & Glendon, A.I. 1991. Personality correlates of driver stress. *Journal Personality and Individual Differences* 12: 535-549.
- Matthews, G., Dorn, L., Hoyes, T.W., Davies, D.R., Glendon, A.I. & Taylor, R.G. 1998. Driver stress and performance on a driving simulator. *Human Factors* 40(1): 136-149.
- Matthews, G., Emo, A. K. & Funke, G.J. 2005. *The transactional model of driver stress and fatigue and its implications for driver training*. Dlm. Dorn, L. (Ed.), *Driver Behaviour and Training*, Vol. II, pp. 273-286. Aldershot, UK: Ashgate.
- Matthews, G., Tsuda, A., Xin, G. & Ozeki, Y. 1999. Individual differences in driver stress vulnerability in a Japanese sample. *Ergonomics* 42(3): 401-415.

- Matthews, G. 1993. *Cognitive processes in driver stress. Paper presented at the International Congress of Health Psychology*, pp. 90-93, Tokyo: ICHP.
- Matthews, L.R. 2005. Work potential of road accident survivors with post-traumatic stress disorder. *Behaviour Research and Therapy* 43(4): 475-483.
- Maycock, G. 1996. Sleepiness and driving: The experience of UK car drivers. *Journal of Sleep Research* 5(4): 229-237.
- McCrae, R.R. & Costa, P.T. 1987. Validation of the five-factor model of personality across instruments and observers. *Journal of Personality and Social Psychology* 52: 81- 90.
- McCrae, R.R. & Costa, P.T. 1985. Updating Norman's adequate taxonomy: Intelligence and personality dimensions in natural language and in questionnaires. *Journal of Personality and Social Psychology* 49: 71-72.
- McCrae, R.R. & John, O.P. 1992. An introduction to the five-factor model and its applications. *Journal of Personality* 60: 175-215.
- McCrae, R.R & Costa Jr., P.T. 2003. An introduction to the Five-Factor Model and its applications. *Journal of Personality* 60(20): 174-214
- McCrae, R.R & Costa Jr., P.T. 2003. A Five-Factor Theory of Personality. Personality In Adulthood, Second Edition: A Five-Factor Perspective. *The Guilford Press*. 145-160.
- McCrae, R.R & Costa Jr., P.T. 2003. A Trait Approach to Personality. Personality In Adulthood, Second Edition: A Five-Factor Theory Perspective. *The Guilford Press*. 15-27.
- McMurray, L. 1970. Emotional stress and driving performance: The effect of divorce. *Behavioral Research in Highway Safety* 1: 100-114.
- Menninger, Karl A. 1930. *Theory of Psychoanalytic Technique*. New York: Basic Books.
- Merrigan, G. & Huston,C.L. 2004. *Communication research methods*. Belmont, CA: Wadsworth/Thomson.
- Mehdizadeh, M., Shariat-Mohaymany, A. & Nordfjaern, T. 2018. Accident Involvement among Iranian Lorry Drivers: Direct and Indirect Effects of Background Variables and Aberrant Driving Behaviour. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 58: 39-55.

- Mohamed, N. 2012. Fatigue-related crashes involving express buses in Malaysia: Will the proposed policy of banning the early-hour operation reduce fatigue-related crashes and benefit overall road safety? *Accident Analysis & Prevention* 45: 45-49.
- Mohd Majid Konting. 1998. *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa & Pustaka.
- Moodley, N. & Pillay, B.J. 2013. Post-traumatic stress disorder in patients with spinal- cord injuries. *South African Journal of Psychology* 43(2): 182-197.
- Moradi, A., Nazari, S.S.H. & Rahmani, K. 2018. Sleepiness and the risk of road traffic accidents: A systematic review and meta-analysis of previous studies. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour*.
- Moradi, M. 2015. The relationship between road accidents and circadian rhythm. *Sleep Medicine* 16: Supplement 1: S186.
- Morris, C.G. & Maisto, A.A. 2013. *Understanding Psychology*. Edisi ke-12. USA: Pearson Education, Inc.
- Monteiro, R.P., Coelho, G.L.D.H., Hanel, P.H.P., Pimentel, C.E. & Gouveia, V.V. 2018. Personality, dangerous driving, and involvement in accidents: Testing a Contextual Mediated Model. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 58: 106-114.
- Nabi, H., Consoli, S.M., Chiron, M., Lafont, S., Chastang, J.F., Zins, M. 2006. Aggressive/hostile personality traits and injury accidents: An eight-year prospective study of a large cohort of French employees - The GAZEL cohort. *Psychological Medicine* 36(3): 365-373.
- Nabi, Sila, Franchois, Chiron, Lafont & Emanuel. 2005. Type A behavior pattern, risky driving behavior and serious road traffic accident: A prospective study of the Gazel cohort. *American Journal of Epidemiology* 161(9): 864-870
- Naderi, H., Nassiri, H. & Sahebi, S. 2018. Assessing the relationship between heavy vehicle driver sleep problems and confirmed driver behavior measurement tools in Iran. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 59: 57-66.
- Nakai, H. & K. Ogawa. 2014. Stress reactions among bus drivers: Towards the development of an educational resource for better management of emotions. *Shinrigaku Kenkyu* 85(4): 373-382. New Straits Time, 5 Juli 2001. New Straits Time, 2 Ogos 2011.

- Nooraini Binti Othman & Azizi B. Yahaya. 2008. Gaya Hidup Sebagai Ciri Personaliti, Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya Dan Hubungannya Dengan Pencapaian Akademik. *Thesis Master*. Universiti Teknologi Malaysia Johor Bahru.
- Nordfjærn, T. & Rundmo, T. 2013. Road traffic safety beliefs and driver behaviors among personality subtypes of drivers in the norwegian population. *Traffic Injury Prevention* 14(7): 690-696.
- Nordfjærn, T., Özlem, S., Zavareh, M.F., Hezaveh, A.M., Mamdoohi, A.R. & Torbjørn Rundmo. 2014. Road traffic culture and personality traits related to traffic safety in Turkish and Iranian samples. *Safety Science* 66: 36-46.
- Nordfjærn, T., Simsekoglu, O., Can, S. & Somer, O. 2015. Social cognition and personality traits related to risky driving in a Turkish sample. *Journal of Risk Research* 18(4): 452-466.
- Norman, W.T. 1963. Toward an adequate taxonomy of personality attributes: Replicated factor structure in peer nomination personality ratings. *Journal of Abnormal and Social Psychology* 66: 574-583
- Norris, F.H., Matthews, B.A. & Raid, J.K. 2000. Characterological, situational, and behavioral risk factors for motor vehicle accidents: A prospective examination. *Accident Analysis and Prevention* 32: 505-515.
- Oñaa, J., Rocio de Oñaa, R.D., Ebolib, L., Forcinitib, C., Machadoa, J.L & Mazzullab, G. 2014. Analysing the relationship among accident severity, drivers' behaviour and their socio-economic characteristics in different territorial contexts. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 160: 74 – 83.
- Ong Choon Hee. 2014. Validity and reliability of the big five personality traits scale in Malaysia. *International Journal of Innovation and Applied Studies* 5(4): 309- 315
- Orth, M.T. 2003. Accidents caused by sleepiness - Prediction by neurophysiological/ neuropsychological tests and driving simulation. *Biomedizinische Technik* 48(3): 55-61
- Öz, B., Özkan, T. & Lajunen, T. 2010. Professional and Non-Professional Drivers' Stress Reactions and Risky Driving. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 13(1): 32-40.
- Ozder, A., Ersingunay, Huseyineker, H. & Ulasli S. 2014. Excessive daytime sleepiness among Turkish public transportation

- drivers: A risk for road traffic accidents? *Acta Medica Mediterranea* 30(5): 1121-1128.
- Özkan, T. & Lajunen, T. 2005. A new addition to DBQ: Positive driver behavior scale. *Transportation Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 8(4-5): 355- 368.
- Özkan, T., Lajunen, T., Chliaoutakis, J., Parker, D. & Summala, H. 2006. Cross- cultural differences in driving behaviours: A comparison of six countries. *Transportation Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 9(3): 227-242.
- Özkan, T., Lajunen, T. & Summala, H. 2006. Driver behaviour questionnaire: A follow-up study. *Accident Analysis and Prevention* 38: 386-395.
- Pack, A., Rodgman, E., Cucchiara, A., Dinges, D.F. & Schwab, W. 1995. Characteristics of crashes attributed to the driver having fallen asleep. *Accid Anal Prev* 27(6): 769-75.
- Pack, A.M., Willis, D.K., Pack, A.I. 1995a. Variation in method used by state police to identify a crash as being caused by a driver falling asleep at the wheel. *Journal of Sleep Research* 24: 452.
- Papadakaki, M et al. 2017. Psychological distress and physical disability in patients sustaining severe injuries in road traffic crashes: Results from a one-year cohort study from three European countries. *Injury* 48(2): 297-306.
- Parker, D., Lajunen, T. & Stradling, S.G. 1998. Attitudinal predictors of interpersonally aggressive violations on the road. *Transportation Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 1(1): 11-24.
- Parker, D., McDonald, L., Rabbit, P. & Sutcliffe, P. 2000. Elderly drivers and their accidents: The aging driver questionnaire. *Accident Analysis and Prevention* 32(6): 751-759.
- Parker, D., Reason, J.T., Manstead, A, Stradling, S.G. 1995. Driver errors, driving violations and accident involvement. *Ergonomics* 38(5): 1036-1048.
- Parr, M.N., Ross, L.A., Mcmanus, B., Bishop, H.J., Wittig, S.M.O. & Stavrinos, D. 2016. Differential impact of personality traits on distracted driving behaviors in teens and older adults. *Accident Analysis & Prevention* 92: 107-112.
- Pejabat Polis Negara. 2014. *Laporan Kecelakaan Jalan Raya di Indonesia*. Polri: Jakarta.

- Perassi, M. 2001. Personality factors in relation to car accident determinism: An Italian survey. *Journal of Traffic Medicine* 29(1-2): 20-24.
- Pérez-Chada, D., Videla, A.J. & O'Flaherty. 2005. Sleep habits and accident risk among truck drivers: A cross-sectional study in Argentina. *Sleep* 28(9): 1103- 1108
- Peršak, N. 2011. The 'human factor' of road (un)safety: Social desirability, work environment and personality. *Revija za Kriminalistiko in Kriminologijo* 62(1): 39-49.
- Pervin, L.A. 1994. A critical analysis of current trait theory. *Psychological Inquiry* 5: 103-113.
- Pervin, L.A. & John, O.P. 1999. *Personality: Theory and research*. Edisi ke-7. New York: John Wiley & Sons.
- Pervin, L.A., Cervone, D. & John, O.P. 2005. *Personality: Theory and research*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Petersen, D., Heinrich, H.W. & Roos, N. 1989. *Industrial accident prevention*. Edisi ke-5. New York: McGraw-Hill.
- Petersen, D. 1988. *Safety Management: A Human Approach*. Edisi ke-2. Goshen, NY: Aloray, Inc.
- Peterson, D. 1978. *Techniques of Safety Management*. Edisi ke-2. Mcgraw Hill.
- Pflanz, S. & Sonnek, S. 2002. Work stress in the military: Prevalence, causes and relationship to emotional health. *Military Medicine* 167: 877-882.
- Pflanz, S.E. & Ogle, A.D. 2006. Job stress, depression, work performance and perceptions of supervisors in military personnel. *Military Medicine* 171(9): 861-865.
- Pheasant, S.T. 1991. Ergonomics, work and health. *Journal of Applied and Preventive Psychology* 4: 53-59
- Philip, P., Micoulaud-Franchi, J.A., Lagarde, E., Taillard, J., Canel, A., Sagaspe, P. & Bioulac, S. 2015. Attention deficit hyperactivity disorder symptoms, sleepiness and accidental risk in 36140 regularly registered highway drivers. *PLoS ONE* 10(9).
- Philip, P., Sagaspe, P., Lagarde, E., Leger, D., Ohayon, M.M., Bioulac, B., Boussuge, J. & Taillard, J. 2010. Sleep disorders and accidental risk in a large group of regular registered highway drivers. *Sleep Medicine* 11(10): 973-979.

- Philip, P. & Taillard, J. 2006. The effects of coffee and napping on nighttime highway driving: A randomized trial. *Ann Intern Med* 144: 785–791.
- Philip, P., Vervialle, F., Le Breton, P., Taillard, J. & Horne, J.A. 2001. Fatigue, alcohol and serious road crashes in France: Factorial study of national data. *Br. Med. J.* 322: 829–830.
- Phillips, R.O. & Sagberg, F. 2013. Road accidents caused by sleepy drivers: Update of a Norwegian SURVEy. *Accident Analysis & Prevention* 50: 138-146.
- Phipps-Nelson, J. & Redman, J.R. 2009. Blue light exposure reduces objective measures of sleepiness during prolonged nighttime performance testing. *Chronobiol Intern* 26: 891–912.
- Pichel, F., Zamarrón, C., Magán, F. & Rodríguez, J.R. 2006. Sustained attention measurements in obstructive sleep apnea and risk of traffic accidents. *Respiratory Medicine* 100(6): 1020-1027.
- Pirrera, S., De Valck, E. & Cluydts, R. 2010. Nocturnal Road Traffic Noise: A review on its assessment and consequences on sleep and health. *Environment International* 36(5): 492-498.
- Plano Clark, V.L & Creswell, J.W. 2010. *Understanding Research: A Consumer's Guide*. New Jersey: Pearson Education.
- Police Department Head Quarter Republic of Indonesia. 2008. *Accident Reports of Three Provinces*. (Jakarta, West Java and Jambi).
- Pudji Hartanto. 2018. *Setiap jam rata-rata 3 orang meninggal akibat kecelakaan jalan di Indonesia*. Berita Kominfo. <https://kominfo.go.id/>, [22 Desember].
- Pylkkönen, M., Sihvola, M., Hyvärinen, H.K., Puttonen, S., Hublin, C. & Sallinen, M. 2015. Sleepiness, sleep, and use of sleepiness countermeasures in shift- working long-haul truck drivers. *Accident Analysis and Prevention* 80: 201- 210.
- Queensland Transport. 2005. *Fleet safety*. www.roadsafety.qld.gov.au
- Quera Salva, M.A., Barbot, F., Hartley, S., Sauvagnac, R., Vaugier, I., Lofaso, F. & Philip, P. 2014. Sleep disorders, sleepiness, and near-miss accidents among long-distance highway drivers in the summertime. *Sleep Medicine* 15(1): 23- 26.
- Qu, W., Zhang, Q., Zhao, W., Zhang, K. & Ge, Y. 2016. Validation of the driver stress inventory in China: Relationship with dangerous driving behaviors. *Accident Analysis & Prevention* 87: 50-58.
- Radun, I., Radun, J.E. 2009. Convicted of fatigued driving: Who, why and how? *Accident Analysis and Prevention* 41(4): 869–875.

- Reason, J.T. 1990. *Human errors*. Cambridge; Cambridge University Press.
- Reason, J.T., Manstead, A., Stradling, S G., Baxter, J. & Campbell, K. 1990. *Errors and violations on the road – A real distinction*. Ergonomics 33: 1315-1332.
- Reason, J. 1990. *Human Error*. Cambridge University Press.
- Reason, James. 1990. The Contribution of Latent Human Failures to the Breakdown of Complex Systems. Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B. *Biological Sciences* 327: 475–484.
- Refahi, Z. & Aganj, N. 2012. The relationship between traits and driving violation in Shiraz. *Journal of American Science* 8(9).
- Riau Pos. 2015. *Data Jumlah kecelakaan lalu lintas*.
- Riccardo A. Stoohs, Christian, G., Anna, I. & William C.D. 1994. Traffic accidents in commercial long-haul truck drivers: The influence of sleep-disordered breathing and obesity american sleep disorders association and sleep. *Research Society* 17(7): 619-623
- Riendeau, J., Stinchcombe, A., Weaver, B. & Bédard, M. 2018. Personality factors are associated with simulated driving outcomes across the driving lifespan. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 54: 171- 187.
- Rosekind, M.R., Gander, P.H.& Connell, L.J. 1999. *Crew factors in flight operations X: Alertness management in flight operations*. Washington, DC: United States Department of Transportation.
- Rossner, P Jr, Svecova, V., Milcova, A., Lnenickova, Z., Solansky, I., Santella, R.M. & Sram, R.J. 2007. Oxidative and nitrosative stress markers in bus drivers. *Mutation Research/Fundamental and Molecular Mechanisms of Mutagenesis* 617(1): 23-32.
- Rowden, P., Matthews G., Watson, B. & Biggs, H. 2011 The relative impact of work-related stress, life stress and driving environment stress on driving outcomes. *Accident Analysis and Prevention* 43: 1332–1340
- Rowdena, P., Matthewsb, G., Watsona, B. & Biggsa, H. 2011 The relative impact of work-related stress, life stress and driving environment stress on driving outcomes. *Journal Accident Analysis and Prevention* 43: 1332–1340
- Rozmi Ismail, Norhayati Ibrahim, Afsane Zamani Rad & Boekhtiar Burhanudin. 2009. Angry thouhts and agressive behavior

- among Malaysian driver: A preliminary study to test Model of Accident Involvement. *European Journal of Social Sciences* 10.
- Rozmi Ismail & Noraqilah Zaini. 2017. Pemanduan berisiko dan agresif serta penilaian terhadap bahaya dan kemalangan jalan raya. *eBangi - Special Issue* 3: 022.
- Rozmi Ismail. 2005. Satu kajian perbandingan tingkah laku memandu berdasarkan jantina. *Jurnal Psikologi Malaysia* 19: 57-67.
- Rozmi Ismail. 2006. *Penilaian Kurikulum Institusi Memandu*. Pusat Pengajian Psikologi dan Pembangunan Manusia. Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Rozmi Ismail. 2011. *Psikologi Sosial*. Bangi: Penerbit Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Rundmo, T. & Iversen, H. 2004. Risk perception and driving behaviour among adolescents in two Norwegian counties before and after a traffic safety campaign. *Saf. Sci.* 42: 1-21
- Sadeghniiat-Haghghi, K. 2015. Traffic crash accidents in Tehran, Iran: Its relation with circadian rhythm of sleepiness. *Chinese Journal of Traumatology- English Edition* 18(1): 13-17.
- Sadeghniiat, H., Yazdi, Z., Kazemifar, A.M. 2016. Sleep quality in long haul truck drivers: A study on Iranian national data. *Chinese Journal of Traumatology* 19(4): 225-228.
- Sadeghniiat-Haghghi, K., Nia, M.M., Aminian, O. & Esmaeeli, A. 2013. Sleepiness, fatigue and road traffic accidents. *Sleep Medicine* 14: 253.
- Sagberg, F. 1999. Road accidents caused by drivers falling asleep. *Accident Analysis & Prevention* 31(6): 639-649.
- Sahayadhas, A., Sundaraj, K, & Murugappan, M. 2012. Detecting driver drowsiness based sensors: A Review. *Journal Sensors* 12: 16937-16953.
- Salgado, J.F. 2002. The big five personality dimensions and counterproductive behavior. *International Journals of Selection And Assessment* 10: 117-125.
- Sansone, R.A., Lam, C., Wiederman, M.W. 2010. Road rage: Relationships with borderline personality and driving citations. *International Journal of Psychiatry in Medicine* 40(1): 21-29.
- Saucier, G. & Goldberg, L.R. 1996. *The language of personality: Lexical perspectives on the fivefactor model*. Dlm. Wiggins, J.S. (Ed.), *The Five-Factor Model Of Personality: Theoretical Perspectives*, pp. 21-50. New York: Guilford Press.

- Saucier, G. & Goldberg, L.R. 1996b. Evidence for the Big Five in analyses of familiar English personality adjectives. *European Journal of Personality* 10: 61-77.
- Schultz, D.P. 2005. *Psychology and work today, an introduction to industrial and organizational psychology*. Edisi ke-9. Prentice Hall.
- Schwebel, D.C., Joan, S., Karlene, K., Ball & Matthew, R. 2006. Individual differences factors in risky driving: The rule of anger, hostility, agreeableness and sensation-seeking. *Accident Analysis and Prevention* 38(4): 801-810
- Scott-Parker, B., Jones, C. M., Rune, K. & Tucker, J. 2018. a qualitative exploration of driving stress and driving courtesy. *Accident Analysis & Prevention* 118: 38-53.
- Schwebel, D.C., Severson, J., Ball, K.K. & Rizzo, M. 2006. Individual differencefactors in risky driving: The roles of anger/hostility, conscientiousness and sensation-seeking. *Accid. Anal. Prev* 38: 801-810
- Sekaran, V. 1992. *Research Methodology for Business: A Skill Building approach*. John Wiley & Sons INC
- Shamsul, B.M.T., Khairunnisa, Ng & Irwan Syah. 2014. Stress: The vulnerability and association with driving performance. *American Journal of Applied Sciences* 11(3): 448-454.
- Shinar, D. 1998. Aggressive driving: The contribution of the drivers and the situation. *Transportation Research Part F* 1: 137-160.
- Shinar, D. & Compton, R. 2004. Aggressive driving: An observational study of driver, vehicle and situational variables. *Accident Analysis & Prevention* 36: 429-437.
- Shen, B., Ge, Y., Qu, W., Sun, X. & Zhang, K. 2018. The Different effects of personality on prosocial and aggressive driving behaviour in a Chinese sample. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 56: 268- 279.
- Shi, X. & Zhang, L. 2017. Effects of altruism and burnout on driving behavior of bus drivers. *Accident Analysis & Prevention* 102: 110-115.
- Sinard. 2011. *Handbook of Traffic Psychology*. Academic Press: Virginia Singarimbun.
- Masri & Sofian Effendi. 2006. *Metode Penelitian Survei*. Jakarta: PT. Pustaka LP3ES Indonesia.

- Singh, R.R & Queyam, A. 2012. *Biosignal based on-road stress monitoring for automotive drivers*.
- Siren, A. & Meng, A. 2013. Older drivers' self-assessed driving skills, driving-related stress and self-regulation in traffic. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 17: 88-97.
- Skaar, N.R. & Williams, J.E. 2005. *Gender differences in predicting unsafe driving behavior in young adults*. Driving Assessment 2005: 3rd International Driving Symposium on Human Factor in Driver Assessment, Training and vehicle Design.
- Smiley, A. 1998. *Fatigue management lessons from research*. Dlm Hartley, L.R. (ed.), Managing Fatigue in Transportation. Oxford: Pergamon.
- Smith, A. 2001. Perception of stress at work. *Human Resource Management Journal*. 11(4): 74-86
- Smith, M.J. & Sainfort, P.C. 1989. A balance theory of job design for stress reduction. *International Journal of Industrial Ergonomics* 4: 67-79.
- Smolensky, M.H., Di Milia, L., Ohayon, M. M. & Philip, P. 2011. Sleep disorders, medical conditions, and road accident risk. *Accident Analysis & Prevention* 43(2): 533-548.
- Soemitro, A & Bahat, Y.S. 2005. Accident analysis assessment to the accident influence factors on traffic safety improvement. *Proceedings of the Eastern Asia Society for Transportation Studies* 5: 2091 - 2105
- Solimun. 2002. *Structural Equation Modeling LISREL dan Amos*, Fakultas MIPA Universitas Brawijaya, Malang.
- Spring. 2003. Road Safety Part I: Alcohol, Drugs, Ageing, and Fatigue. *Transport Research Laboratory Road Safety Report* (24). UK Department for Transport.
- Sadeghniiat-Haghighi, K., Yazdi, Z., Moradinia, M., Aminian, O. & Esmaili, A. 2015. Traffic crash accidents in tehran, iran: its relation with circadian rhythm of sleepiness. *Chinese Journal of Traumatology* 18(1): 13-17.
- Starkey, N.J. & Isler, R.B. 2016. The role of executive function, personality and attitudes to risks in explaining self-reported driving behaviour in adolescent and adult male drivers. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 38: 127-136.

- Steiger, J.H. 1990. *Structural model evaluation and modification: Multivariate Behavioral Research* 25: 214-12.
- Steiger, J.H. 2007. Understanding the limitations of global fit assessment in structural equation modeling. *Personality and Individual Differences* 42(5): 893-98.
- Stoohs, R.A., Bingham, L., Itoi, A., Guillemainault, C. & Dement, W.C. 1995. Sleep and sleep-disordered breathing in commercial long-haul truck drivers. *Chest* 107(5): 1275-1282
- Strasser, M.K. 1973. *Fundamentals of safety Education*. New York: The Macmillan Company.
- Stutts, J.C., Wilkins, J.W., Scott Osberg, J. & Vaughn, B.V. 2003. Driver risk factors for sleep-related crashes. *Accident: Analysis and Prevention* 35(3): 321-31.
- Sugiyanto, G. 2017. The cost of traffic accident and equivalent accident number in developing countries (case study In Indonesia). *Arpn Journal of Engineering and Applied Sciences* 12 (2): 1819-6608
- Sumen. 2003. Personality and behavior predictors of traffic accident: Testing a Contextual Mediated Model. *Accident, Analysis and Prevention* 35(6): 949- 964
- Sumer, Ayvasik & Er. 2003. Cognitive and psychomotor Correlates of self reported Driving Skoll and behavior. *Preceeding of the third International driving symposium on Human factor in Driving Assessment, Training and Vehicle Design*, Rockport, Main.e
- Sumer, N., Lajunen, T. & Ozkan, T. 2005. Big Personality Traits as the Distal Predictors Of Road Accident Involvement. *Traffic and Transport Psychology Theory and Application. Proceeding of the International Conference Traffic and Transport Psychology*. Geoffrey Underwood: School of Psychology, University Nottingham.
- Sümer, N. & T. Özkan. 2002. The role of driver behavior, skills and personality traits in traffic accidents. *Turk Psikoloji Dergisi* 17(49): 1-25.
- Sümer, N. 2003. Personality and behavioral predictors of traffic accidents: Testing a contextual mediated model. *Accident Analysis and Prevention* 35(6): 949-964.
- Sumer, N. Lajunen, T & Ozkan Turker. 2005. Big Five Personality Traits as the distal predictors of road accident involvement. *Journal of Traffic and Transport Psychology*. Geoffrey Underwood. School of Psychology of Nottingham.

- Sümer, N. 2002. Personality and behavioral predictors of traffic accidents: Testing a Contextual Mediated Model. *Accident Analysis and Prevention* 35: 949–964.
- Sunwoo, J.-S., Hwangbo, Y., Kim, W.-J., Chu, M. K., Yun, C.-H. & Yang, K. I. 2017. Sleep characteristics associated with drowsy driving. *Sleep Medicine* 40: 4-10.
- Suppiah Nachiappan, Hari Krishnan Andi, Velayudhan PK Veeran, Anis Iliani Ahmad, Fatimah Haji Mohd Zulkafaly. 2009. Analysis of Cognition Integration in Intelligence Quotient (IQ), Emotional Quotient (EQ) and Spiritual Quotient (SQ) in Transforming Cameron Highlands Youths through Hermeneutics Pedagogy. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 112: 888- 897
- Sutanto Soehodho. 2017. Public transportation development and traffic accident prevention in Indonesia. *International Association of Traffic and Safety Sciences (IATSS Research)* 40: 76–80.
- Taubman – Ben-Ari, O. 2016. The combined contribution of personality, family traits, and reckless driving intentions to young men's risky driving: What role does anger play? *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 42: 299-306.
- Tao, D., Zhang, R. & Qu, X. 2017. The role of personality traits and driving experience in self-reported risky driving behaviors and accident risk among Chinese drivers. *Accident Analysis & Prevention* 99: 228-235.
- Taylor, A. & Lisa Dorn. 2003. The Effects of Exercise on Stress, Fatigue, Sleep, Health Status and Potential Risk of at Work Road Traffic Accidents: A Multi Disciplinary Model. *Driver Behavior and Training: Asgate Publishing Limited*. England
- Taylor, D.H. 1964. Drivers' galvanic skin response and the risk of accident. *Ergonomic* 7: 439-451.
- Tasca, L. 2000. A review of the literature on aggressive driving research. *Aggressive driving issues virtual conference*. Retrieved June 26, 2001.
- Tellegen, A. & Niels G. Waller. 1995. *Exploring Personality Through Test Construction: Development of the Multidimensional Personality Questionnaire*. The SAGE Handbook of Personality Theory and Assessment. Volume 2 — Personality Measurement and Testing.

- Thiffault, P. & Bergeron, J. 2003. Monotony of road environment and driver fatigue: A simulator study. *Accid Anal Prev* 35: 381 – 91.
- Tomei, G., G. Tomei1, A. Capozzella, M.V. Rosati, F. Tomei2, G. Rinaldi, A. & Chighine2. 2015. Stress and work-related injuries. *Clinica Terapeutica* 166(1): 7-22.
- Tomasch, E., Hoschopf, H., Sinz, W. & Strnad, B. 2016. Method to optimise the position of rumble strips on the hard shoulder to avoid run-off-road accidents an unnecessary noise pollution. *Transportation Research Procedia* 14: 3849- 3858.
- Uehli, K., Mehta, A.J., Miedinger, D., Hug, K., Schindler, C., Holsboer-Trachsler, E., Leuppi, J.D. & Künzli, N. 2014. Sleep problems and work injuries: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews* 18(1): 61-73.
- Ulleberg, P. 2001. Personality subtypes of young drivers: Relationship to risk-taking preferences, accident involvement, and response to a traffic safety campaign. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour* 4(4): 279- 297.
- Ulleberg, N. 2003. Personality an behavior predictor of traffic accident: Testing a contextual mediated model. *Accident analysis and Prevention* 35: 949-964.
- Ulleberg, P., Rundmo, T., 2003. *Personality, attitudes and risk perception as predictors of risky driving behaviour among young drivers*. Saf. Sci. 41: 427–443.
- Useche, S.A., Gómez, V., Cendales, B. & Alonso, F. 2018. Working conditions, job strain, and traffic safety among three groups of public transport drivers. *Safety and Health at Work*.
- Useche, S., Cendales, B. & Gómez, V. 2017. *Work stress, fatigue and risk behaviors at the wheel: Data to assess the association between psychosocial work factors and risky driving on bus rapid transit drivers*. Data in Brief 15: 335-339.
- Useche, S.A., Ortiz, V.G. & Cendales, B.E. 2017. Stress-related psychosocial factors at work, fatigue, and risky driving behavior in bus rapid transport (BRT) drivers. *Accident Analysis & Prevention* 104: 106-114.
- Vernet, A. 2001. Behaviours, personality and driving. *Recherche - Transports - Securite* 72: 56-70.
- Vespa, S., Wylie, D. & Mitler, M. 1998. *Study of commercial vehicle driver rest periods and recovery of performance in an operational*

- enviromnent.* Dlm. Hartley, L. (Eds.) *Managing fatigue in transportation.* Oxior & 'P & ' cgsxm, \l9-\65.
- Vinayaka & Prasanna, K. 2016. Road traffic accidents: Patterns and predisposing factors. *Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology* 10(1): 206-211.
- Virginia, T. 2006. *Findings Released On Real-World Driver Behavior, Distraction, Crash Factor.* Science Daily.
- Wåhlberg, A.E. 2007. Effects of passengers on bus driver celeration behavior and incident prediction. *Journal of Safety Research* 38: 9-15.
- Wåhlberg, A.E. 2008. The relation of non-culpable traffic incidents to bus drivers' celeration behavior. *Journal of Safety Research* 39: 41-46.
- Wallén W.H. 2006. Factors influencing drivers' speeding behaviour. Doctoral dissertation. Acta Universitatis Upsaliensis. *Digital comprehensive summaries of Uppsala dissertations from the Faculty of Social Sciences* (p. 21). Uppsala, Sweden. [07 Jun 11].
- Wallén W.H., Özkan, T., Lajunen, T., Tzamalouka, G. 2011. Cross-cultural comparison of drivers' tendency to commit different aberrant driving behaviours. *Transportation Research Part F* 14: 390-399.
- Wang, Q., Zhang, W., Yang, R., Huang, Y., Zhang, L., Ning, P., Cheng, X., Schwebel, D.C., Hu, G. & Yao, H. 2011. Investigation of traffic law violations among middle school students in Hunan province and the influencing factors. *Journal of Central South University (Medical Sciences)* 36(3): 229-234.
- Warren, H.C. & Carmichael, L. 1930. *Elements of human psychology* (Rev. Ed.; Boston, MA: Houghton Mifflin), p. 333/Cited in Allport, *Pattern & growth in personality* (1937/1961, p.36).
- Watling, C.N et al. 2015. Examining signs of driver sleepiness, usage of sleepiness countermeasures and the associations with sleepy driving behaviours and individual factors. *Accident Analysis and Prevention* 85: 22-29.
- Westerman, S.J. & Haigney, D. 2000. Individual differences in driver stress, error and violation. *Personality and Individual Differences* 29(5): 981-998.
- Weston, R. & Gore, A. 2006. A brief guide to structural equation modelling. *Counseling Psychologist* 34: 719-751.

- Wickens, C.M., Toplak, M.E. & Wiesenthal, D.L. 2008. Cognitive failures as predictors of driving errors, lapses, and violations. *Accident Analysis and Prevention* 40: 1223-1233
- Widyaastuti & Mulley. 2005. Evaluation of causality cost of motorcyclist slight injury in Indonesia. *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies* 6: 3497 – 3507.
- Wilde, G.J.S. & Murdoch, P. 1982. Incentive systems for accident-free and violencefree driving in the general population. *Ergonomics* 25: 879-890.
- Wilde, G.J.S. 1978. Theorie der Risikokompensation der Unfallsverursachung und ihre praktische Folgerungen fur die Unfallverhmung. *Hefte zur Unfallheilkunde* 130: 134-156.
- Wilde, G.J.S. 1984. The theory of risk homeostasis: implications for safety and health. *Risk Analysis*, 2: 209-225, 1982. Wilde, G.J.S., Evidence refuting the theory of risk homeostasis?: A rejoinder to Frank P. McKenna. *Ergonomics* 27: 297- 304.
- Will, Andrew., Watson, B. & Biggs. H.C. 2006. Comparing safety climate factor as predictor of work-related driving behavior. *Journal of Safety Research* 37: 375-384
- Williamson, A., Lombardi, D.A., Folkard, S., Stutts, J., Courtney, T.K. & Connor, J.L., 2011. The link between fatigue and safety. *Accident Analysis and Prevention* 43(2): 498-515.
- Winter, J.C.F & Dodou, D. 2010. The Driver Behaviour Questionnaire as a predictor of accidents: A meta-analysis. *Journal of Safety Research* 41: 463-470
- Wismans, J., Skogsmo I., Nilson, A., Lie, A., Thynell, M. & Lindberg, G. 2016. Commentary: Status of road safety in Asia. *Traffic Injury Prevention* 17(3): 217-225.
- World Health Organization (WHO). 2018. *The Global status report on road safety 2018*.
- World Health Organization (WHO). 2008. *World Report on Road Traffic Injury Prevention*.
http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/world_report/en/index.html
- World Health Organization (WHO). 2015. *Road Safety In The South-East Asia Region*. World Health Organization, Regional Office for South-East Asia, Indraprastha Estate, Mahatma Gandhi Marg, New Delhi

- World Health Organization (WHO). 1994. Haddon's ten strategies for road traffic injury prevention impact and thus reduces stresses on the body. *Australian Journal of Public Health* 18.
- World Health Organization. 2009. Global Status Report On Road Safety Time For Action. Department of Violence & Injury Prevention & Disability (VIP). 20 Avenue Appia Geneva 27 Switzerland.
- World Health Organization. 2011. *Global tuberculosis control: WHO report*. Geneva: World Health Organization.
- Wylie, C.D., Shultz, T., Miller, J.C. & Mitler, M.M. 1997. *Commercial Motor Vehicle Driver Rest Periods and Recovery of Performance*. Transportation Development Centre, Safety and Security, Transport Canada, Montreal, Quebec. TP 12850E. April,
- Yamada, S.d & Takahashi, M. 2016. *Analysis of Driver Behavior Based on Real Expressway Data*. IFAC-Papers Online 9(19).
- Yiengprugsawan, V., Stephan, K., McClure, R., Kelly, M., Seubsman, S., Bain, C. & Sleigh, A.C. 2012. Risk factors for injury in a national cohort of 87,134 Thai adults. *Public Health* 126(1): 33-39.
- Yıldırım, Y.Z., Vingilis, E., Wiesenthal, D.L., Mann, R.E. & Seeley, J. 2016. Relationships between thrill seeking, speeding attitudes, and driving violations among a sample of motorsports spectators and drivers. *Accident Analysis and Prevention* 86: 16-22.
- Young-Jun Kweon. 2011. *Crash Data Sets and Analysis: Handbook of Traffic Psychology*. New York: Academic Press.
- Zander, K.K., Moss, S.A. & Garnett, S.T. 2017. Drivers of self-reported heat stress in the Australian labour force. *Environmental Research* 152: 272-279.
- Zhang G, Yau KK, Zhang X, Li Y. 2016. Traffic accidents involving fatigue driving and their extent of casualties. *Accident Analysis and Prevention* 87: 34-42.
- Zhang, G., Yau, K. K. W., Zhang, X. & Li, Y. 2016. Traffic Accidents Involving Fatigue Driving and Their Extent of Casualties. *Accident Analysis & Prevention* 87: 34-42.
- Zhang, T. & Chan, A.H.S. 2014. Sleepiness and the risk of road accidents for professional drivers: A systematic review and meta-analysis of retrospective studies. *Safety Science* 70: 180-188.
- Zhang, T. & J. Wang. 2014. Human reliability analysis of traffic safety. *Springer Verlag*. 259 LNEE: 491-498.
- Zhang, W.H. 2010. *Safety factor analysis for traffic accident scene based on computer simulation*.

- Zhang, X., Yang, Y., Chen, Y., Yao, H., Wu, M. & Cui, M. 2017. Road traffic crashes among farm vehicle drivers in southern China: A cross-sectional survey. *Traffic Injury Prevention* 18(1): 83-87.
- Zhao, X. 2013. *Influence of drowsiness on driving performance on off-ramps: A driving simulator study.*
- Zheng, L., Zhao, N., Chen, D., Hu, M., Fu, X., Stallones, L., Xiang, H. & Wang, Z. 2014. Nonfatal work-related injuries among agricultural machinery operators in northern China: A cross-sectional study. *Injury* 45(3): 599-604.
- Zibrínová, L. & Z. Birknerova. 2015. Interconnections between aggressiveness, hostility, wrathfulness and the mental performance of drivers. *European Journal of Mental Health* 10(1): 94-105.
- Živković, S., Nikolić, V. & Markić, M. 2015. Influence of professional drivers' personality traits on road traffic safety: case study. *International Journal of Injury Control and Safety Promotion* 22(2): 100-110.
- Zou, J.J. & Sun, C.J. 2013. *The characteristics of traffic accident perpetrators in China and counter measure analysis.* 409-410: 1047-1052.
- Zwahlen, D., Jackowski, C. & Pfäffli, M. 2016. Sleepiness, driving, and motor vehicle accidents: A questionnaire-based survey. *Journal of Forensic and Legal Medicine* 44: 183-187

Glosarium

CFA	: <i>Confirmatory Factor Analysis</i>
CFI	: <i>Comparative Fit Index</i>
CR.	: <i>Critical Ratio</i>
Dk.	: Darjah Kebebasan
Ed.	: Edisi
Et. Al	: Dan Pengarang-pengarang Lain
BFP.	: <i>Big Five Personality</i>
DSI.	: <i>Driver Stress Inventory</i>
REM	: <i>Rapid Eye Movement</i>
SCN.	: <i>Suprachiasmatic Nucleus</i>
GOF.	: <i>Goodness of Fit</i>
MI.	: <i>Modification Index</i>
DBQ	: <i>Driver Behavior Questionnaire</i>
RMSEA	: <i>The Root Mean-Square Error of Approximation</i>
SEM	: <i>Struktural Equation Modeling</i>
SOP	: <i>Standard Operating Procedure</i>
TLI	: <i>Tucker Lewis Index</i>
SPSS	: <i>Statistical Packages for Social Sciences</i>

Indeks

A

- Allport, vii, 39, 41, 42, 43, 109, 124, 145
AMOS, 2
Analisis, 64, 65, 66, 67, 92, 95
ANCOVA, 65
Asia, 6, 7, 15, 123, 141, 146

B

- BFI, 50, 108
Big Five, viii, 12, 40, 41, 42, 45, 48, 50, 51, 53, 54, 108, 119, 124, 125, 126, 140, 142, 149
BPS, 7, 112, 113
Budaya, 42

C

- Cedera, 5, 22, 100
CFA, 64, 149
Ciri, 43, 49, 55, 57, 134
CRM, 24
Cuaca, 67
CVD, 64

D

- Data, vii, 5, 6, 8, 9, 28, 69, 120, 123, 127, 138, 144, 147
DBQ, 18, 32, 33, 34, 89, 90, 92, 95, 135, 149
DCQ, 63

Definisi, 39, 70, 78, 90

Deret Domino, vii, 21

Desain, 4

Dinamika, 29

DSI, 62, 63, 65, 66, 68, 149

E

- EEG, 84
Ergonomic Traps, 27
ERI, 64
ESS, 84
Eysenck, vii, 44, 45, 92, 119

F

- Faktor, vii, 8, 13, 18, 25, 26, 27, 31, 37, 42, 43, 50, 54, 56, 57, 59, 64, 66, 67, 68, 69, 73, 78, 92, 99, 134

H

- Heinrich, vii, 21, 22, 122, 136
Hipotesis, 41, 42, 50
Hormon, 80, 81
Hubungan, viii, 49, 61, 77, 89

I

- Individu, 54, 55, 56, 57
Indonesia, v, vi, vii, 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 17, 28, 38, 55, 85, 88, 93, 97, 98, 99, 101, 102, 103, 104, 105,

- 112, 113, 123, 126, 127,
135, 137, 140, 142, 143,
146, 153
- Industri, 153
- Insiden, 26
- Internasional, vii, 5
- Isu, 117
- J**
- Jalan Raya, 6, 135
- K**
- Kajian, 2, 11, 15, 60, 78, 97, 98,
101, 102, 103
- Karakteristik, 46
- Kasus, vii, 7
- Kebiasaan, 44
- Kecelakaan, v, vii, viii, 1, 5, 6, 7,
11, 20, 21, 22, 26, 49, 54, 61,
69, 77, 84, 85, 89, 93, 100,
102, 123, 135
- Kecenderungan, viii, 77, 85,
123
- Kepribadian, vii, viii, 39, 40,
45, 49, 50, 54
- Kesehatan, v, 8, 10
- Keseimbangan, vii, 27
- Keturunan, 22, 100
- Konteks, 99
- Kuesioner, 44, 65, 78, 86, 89
- L**
- Lalu Lintas, vii, viii, 4, 5, 7, 10,
11, 19, 49, 54, 61, 69, 77, 85,
89, 93, 103, 123
- Laporan, 5, 6, 11, 112, 123,
126, 127, 135
- Lingkungan, 10, 22, 27, 100
- M**
- Manusia, 1, 3, 4, vii, 1, 25, 26,
28, 80, 130, 139
- Masalah, vii, 1, 2, 5, 8, 12, 15,
27, 35, 102
- Mengantuk, viii, 77, 85
- Metode, 63, 140
- Model, vii, 20, 21, 22, 23, 24,
25, 26, 32, 35, 43, 50, 56, 64,
65, 98, 99, 100, 101, 108,
110, 113, 114, 117, 124,
132, 133, 139, 142, 143
- Motivasi, 19, 117
- N**
- Negara, 60, 135
- Neurotisme, 45, 46
- Norma, 36
- O**
- Overload*, 25, 27
- P**
- Pakar, vii, 11
- Pemerintah, 10, 102, 103
- Pendekatan, 23, 42, 50, 101
- Penelitian, 16, 20, 41, 49, 52,
53, 54, 67, 68, 73, 75, 78, 83,
84, 85, 91, 94, 117, 140
- Pengaruh, viii, 54, 69, 85, 93,
117
- Pengemudi, 28, 52, 63, 64, 66,
67, 68, 70, 71, 72, 73, 74, 79,
80, 82, 83, 86, 89, 95, 105
- Pengendara, vii, viii, 31, 39, 61,
69, 79, 89, 93
- Performance*, 129, 147
- Perilaku, v, vii, viii, 13, 18, 19,
31, 34, 35, 53, 71, 82, 89

- Persepsi, 36, 37
Persona, 39
Personality, viii, 40, 43, 45, 48, 53, 54, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 119, 120, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 129, 131, 132, 133, 136, 138, 139, 140, 142, 143, 144, 145, 149
Perspektif, vii, 37
Perusahaan, 103
Planned Behavior, vii, 36, 38, 110
Polisi, 123
Prestasi, 25, 117
Prinsip, 21
Program, 10, 102, 123
Proses, 23, 99
Psikolog, 43
Psikologi Kepribadian, 109
Psikologi Sosial, 139
- R**
- Riau, 9, 15, 28, 55, 99, 100, 101, 123, 127, 138, 153
Risiko, 35, 69, 83
Risk Compensation, vii, 35
Ritme, 82
RSB, 52
- S**
- Sains, 117
SCN, 81, 149
Sikap, 36, 58, 69, 105
Skill, 118, 140
- Statistik, 6, 7, 112
Strategi, 61
Stres, viii, 61, 66, 68, 69, 72, 74, 75
Studi, 2, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 33, 34, 35, 41, 51, 52, 54, 58, 59, 60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 70, 72, 73, 74, 75, 78, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 94, 99, 101
- T**
- Taksonomi, 41, 50
Teknologi, 10, 134, 153
Temuan, 14, 15, 17, 51, 58, 59, 60, 62, 65, 68, 71, 79, 84, 86, 87, 90, 91, 93, 98, 99, 101
Teori, vii, 3, 19, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 31, 35, 36, 37, 39, 43, 100
Tindakan, 5, 22, 25, 26, 100
Tingkah Laku Beralasan, vii, 37
TPB, 36, 37
TRA, 36, 37
Trait, vii, viii, 43, 44, 45, 109, 125, 132
Transportasi, 1, 3, 4, 10
Tugas, 27
- W**
- WHO, v, 5, 6, 8, 10, 11, 146, 147
Wilde, vii, 35, 36, 146

Profil Penulis



Dr. Fikri, S.Psi., M.Si. adalah seorang dosen di Fakultas Psikologi Universitas Islam Riau sejak tahun 2005. Selain menjadi dosen Fikri juga aktif di berbagai Organisasi profesional, diantaranya Himpunan Psikologi Indonesia, Asosiasi Psikologi Islam dan Asosiasi Psikologi Industri & Organisasi. Berbagai tugas diamanahkan kepada Fikri baik di Internal Universitas Islam Riau, seperti menjadi Sekretaris Dekan, Wakil Dekan I, Ketua Unit Penjamin Mutu Fakultas Psikologi dan sekarang menjadi Wakil Dekan I Fakultas Psikologi Universitas Islam Riau. Pekerjaan di luar kampus yaitu menjadi asesor Guru Penggerak, Kepala Sekolah Penggerak dan pelatih ahli dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, serta asesor Beban Kerja Dosen dan Auditor Audit Mutu Internal. Latar belakang Pendidikan Fikri adalah S1 Psikologi di Universitas Proklamasi 45 Yogyakarta tamat pada tahun 2003, kemudian melanjutkan program magister Psikologi di Universitas Gadjah Mada Yogyakarta dengan bidang peminatan Psikologi Industri dan Organisasi. Setelah tamat S2 pada tahun 2005 langsung menjadi dosen tetap di Fakultas Psikologi Universitas Islam Riau sampai sekarang. Pada Tahun 2012 melanjutkan studi S3 di Universiti Kebangsaan Malaysia.

PSIKOLOGI LALU LINTAS

Mengurai Problematika Manusia dan Transportasi

Kecelakaan lalu lintas di Indonesia merupakan masalah serius yang menempati urutan ketiga sebagai penyebab kematian tertinggi di negara ini. Faktor utama yang menyebabkan peningkatan insiden kecelakaan lalu lintas adalah faktor manusia. Faktor-faktor seperti tingkat stres, rasa kantuk saat mengemudi, ketidakpatuhan terhadap peraturan lalu lintas, perilaku mengemudi agresif, kepribadian dan perilaku pengemudi, serta faktor-faktor lainnya, turut berkontribusi pada masalah ini. Buku ini membahas konsep psikologi untuk menjelaskan faktor manusia yang mempengaruhi tingkat kecelakaan lalu lintas di Indonesia, dengan mengacu pada penelitian dan studi terdahulu. Selain itu, buku ini juga mengeksplorasi bagaimana konsep psikologi lalu lintas dapat memberikan kontribusi dalam mengurangi jumlah kecelakaan di Indonesia. Dalam buku ini, juga diuraikan tindakan yang perlu dilakukan untuk mengatasi masalah kecelakaan lalu lintas yang semakin meningkat, termasuk strategi penanganan yang diperlukan.



www.amertamedia.co.id
mediaamerta@gmail.com
amertamedia
Penerbit Buku



ISBN 978-623-419-339-8



9 78623 193398