

PERBANDINGAN PERILAKU KECEPATAN BERLEBIH PENGEMUDI MOBIL DAN SEPEDA MOTOR

Studi Kasus: Provinsi Jawa Barat, Indonesia

*(The Comparison of Exceeding Speed Behavior Between Car Drivers and Motorcyclists
Case of Study: West Java Province, Indonesia)*

Kardina N.S Ayuningtyas¹, Aine Kusumawati¹, Estiara Ellizar¹

¹Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan, Institut Teknologi Bandung

E-mail: kardina@ftsl.itb.ac.id

Diterima 20 Februari 2021, Disetujui 18 Juni 2021

ABSTRAK

Perilaku kecepatan berlebih merupakan salah satu faktor utama penyebab fatalitas di jalan. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai perbandingan kecepatan berlebih pengemudi mobil dan sepeda motor dari sisi pengetahuan akan batas kecepatan, kecepatan yang dilakukan, alasan dilakukan kecepatan berlebih, serta rekomendasi. Pengolahan dan analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif. Didapatkan bahwa pengemudi sepeda motor cenderung memiliki persepsi pengetahuan batas kecepatan di atas batas kecepatan sesuai peraturan dibandingkan pengemudi mobil. Kecepatan berlebih cenderung sedikit lebih banyak dilakukan oleh pengemudi sepeda motor dibandingkan dengan pengemudi mobil. Proporsi kecepatan berlebih pada jalan perkotaan sangat tinggi dibandingkan dengan jalan antar kota. Alasan utama dilakukannya perilaku kecepatan berlebih adalah preferensi untuk sampai di tempat tujuan lebih cepat dan tepat waktu. Beberapa rekomendasi untuk perilaku kecepatan berlebih adalah pemasangan fasilitas untuk mengurangi kecepatan pada jalan perkotaan, pemisahan lajur antara sepeda motor dan mobil pada jalan antarkota, pemasangan rambu batas kecepatan, dan penegakan hukum bagi pelanggar batas kecepatan.

Kata Kunci: Kecepatan Berlebih, Batas Kecepatan, Sepeda Motor, Mobil, Perilaku Ngebut, Jalan Perkotaan, Jalan Antarkota

ABSTRACT

Speeding is one of the main causes of road crash fatality. This research aims to compare speeding behavior between car drivers and motorcyclists in terms of speed limit knowledge, excessive speed, the reason for speeding, and recommendation. It was found that motorcyclists tend to have speed limit perception higher than the speed limit based on regulation and more often to do speeding compared to car drivers. Speeding on urban roads was more frequent compared to intercity road. The main reason for speeding is the desire to reach the destination faster and on time. Several recommendations to reduce the speeding behavior are to install a speed reduction facility on urban roads, to separate lanes for motorcycles and cars on intercity roads, and better law enforcement.

Keywords: Excessive Speed, Speeding, Speed limit, Motorcycles, Cars, Urban Road, Intercity Road

PENDAHULUAN

Sepeda motor dan mobil merupakan kendaraan yang paling banyak terdapat di Indonesia. Proporsi sepeda motor dan mobil di Provinsi Jawa Barat dalam tiga tahun terakhir mencapai 80% dan 12%. Total kecelakaan lalu lintas di Provinsi Jawa Barat pada tahun 2019 mencapai 7,6 ribu dengan 3,3 ribu terjadi fatalitas dan terus meningkat sejak tahun 2015-2019 sekitar 10% (Badan Pusat Statistika, 2020). Kecepatan berlebih merupakan salah satu faktor utama penyebab fatalitas kecelakaan lalu lintas di jalan (OECD, 2020). Kecepatan mempengaruhi reaksi pengemudi dan jarak henti dalam menghadapi rintangan yang ada di hadapannya. Kecepatan yang tinggi dapat menyebabkan pengemudi memerlukan jarak henti yang lebih panjang dan dapat menyebabkan pengemudi bereaksi lebih lambat pada suatu kejadian yang terjadi secara tiba-tiba di jalan. Selain itu, kecepatan mempengaruhi kerasnya benturan yang terjadi ketika terjadi kecelakaan. Hal tersebut dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan lalu lintas dan meningkatkan kemungkinan fatalitas yang terjadi (Temmerman & Roynard, 2016). Resiko luka berat akan mencapai 1% pada kecepatan 28km/jam untuk tabrak depan-depan, 51 km/jam untuk tabrak samping, 67% untuk tabrak belakang (Doecke et al., 2020). Perilaku kecepatan berlebih lebih banyak ditemukan pada jalan yang memiliki fungsi primer dan durasi perjalanan yang lebih lama dibandingkan dengan fungsi jalan yang lebih rendah dan durasi mengemudi yang lebih cepat (Kong et al., 2020).

Rencana Umum Nasional Keselamatan (RUNK) Jalan 2011-2035 yang telah dikeluarkan oleh pemerintah Indonesia memiliki target untuk menurunkan tingkat fatalitas di jalan raya sebesar 80% hingga mencapai indeks fatalitas 0,79 fatalitas per 10.000 kendaraan pada tahun 2035. Salah satu pilar keselamatan jalan pada RUNK tersebut adalah perilaku pengguna jalan yang berkeselamatan (Pilar 4) dimana pada pilar tersebut tercantum salah satu kegiatannya adalah penegakan hukum bagi pelanggar batas kecepatan (RUNK, 2010). Dengan kondisi di Indonesia dimana populasi mobil dan sepeda motor adalah yang tertinggi di jalan raya, serta tingkat kecelakaan dan fatalitas yang cukup tinggi pada kendaraan tersebut terutama disebabkan oleh faktor kecepatan, serta telah adanya target nasional yang spesifik untuk menurunkan tingkat fatalitas beserta dengan rincian kegiatannya, maka pemahaman mengenai perilaku kecepatan berlebih

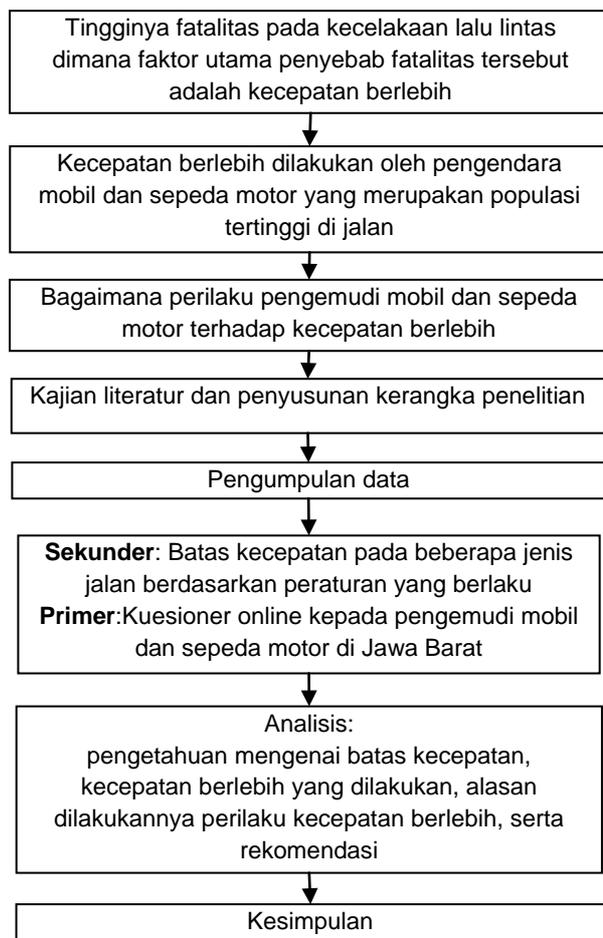
yang dilakukan oleh pengemudi mobil dan sepeda motor menjadi penting untuk diamati. Pengetahuan mengenai batas kecepatan pada beberapa jenis jalan oleh pengemudi, serta alasan dilakukannya pelanggaran batas kecepatan penting untuk dianalisa lebih lanjut untuk mengetahui dasar pelanggaran tersebut dilakukan.

Pemahaman masyarakat mengenai peraturan lalu lintas, khususnya terkait dengan rambu batas kecepatan di jalan, umumnya sangat rendah, yaitu hanya sekitar 2%-3% yang mengetahui maksud dari rambu batas kecepatan tersebut (Kusumawati, Aine; Ayuningtyas, K.N.S; Zahiyah, 2021) Meskipun penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat kecelakaan dengan jumlah kendaraan yang melanggar batas kecepatan (Kusumawati et al., 2019), perilaku kecepatan berlebih tetap menjadi hal yang penting dipertimbangkan untuk mencegah terjadinya tingginya tingkat fatalitas ketika terjadi kecelakaan di jalan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perilaku pengemudi mobil dan sepeda motor terkait dengan kecepatan berlebih, termasuk pengetahuan mengenai batas kecepatan, kecepatan berlebih yang dilakukan pada berbagai tipe jalan, alasan perilaku tersebut dilakukan, melihat perbandingan dari perilaku pengemudi mobil dan sepeda motor tersebut, serta rekomendasi. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran umum mengenai perilaku pengemudi mobil dan sepeda motor sehingga dapat menjadi dasar pengambilan kebijakan khususnya untuk perilaku kecepatan berlebih.

METODE

Penelitian ini didasari pada perkiraan adanya perbedaan perilaku kecepatan berlebih pada pengemudi mobil dan sepeda motor. Kecepatan berlebih menjadi salah satu penyebab utama terjadinya fatalitas pada kasus kecelakaan lalu lintas. Walaupun telah ditetapkan batas kecepatan untuk masing-masing jenis jalan, serta adanya rambu batas kecepatan, pengemudi tetap mengemudikan kendaraannya dengan kecepatan berlebih di jalan. Hal ini dapat disebabkan oleh pengetahuan pengemudi tersebut akan batas kecepatan pada beberapa jenis jalan, dapat ditinjau juga dari alasan dilakukannya perilaku kecepatan berlebih tersebut. Berikut ini merupakan alur berpikir dari penelitian yang dilakukan



Gambar 1. Alur berpikir penelitian

Kajian literatur yang dilakukan adalah pengumpulan dan pemahaman literatur terkait dengan perilaku kecepatan berlebih, batas kecepatan, serta peraturan yang berlaku terkait dengan batas kecepatan pada beberapa jenis jalan di Indonesia. Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan No 111 tahun 2015 tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan, batas kecepatan untuk jalan tol adalah 100 km/jam, jalan antarkota 80 km/jam, kawasan perkotaan 50 km/jam serta Kawasan pemukiman 30 km/jam.

Pengumpulan data secara primer dilakukan berdasarkan tujuan dilakukannya penelitian yaitu mengetahui pemahaman masyarakat mengenai batas kecepatan pada beberapa jenis jalan, kecepatan berlebih yang dilakukan, alasan dilakukannya kecepatan berlebih tersebut, serta melakukan perbandingan antara pengemudi mobil dan sepeda motor. Oleh karena itu pertanyaan pada kuesioner online yang disebarakan adalah terkait dengan tujuan tersebut.

Setelah dilakukan pengumpulan data, maka dilakukan analisis mengenai data tersebut. Pengolahan data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dan gambar perbandingan. Kesimpulan akan dilakukan setelah analisis selesai dilakukan, serta dikaitkan dengan tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan Survey Primer

Survey menggunakan kuesioner online dilakukan pada bulan April-Mei 2019. Pengemudi sepeda motor maupun mobil adalah berdasarkan hasil kuesioner kendaraan yang paling sering digunakan dalam rentang waktu 6 bulan terakhir oleh responden, serta memiliki Surat Izin Mengemudi (SIM) A bagi pengemudi mobil dan SIM C bagi pengemudi sepeda motor. Responden yang diambil dalam penelitian ini adalah yang mengemudikan kendaraan 5 kali atau lebih dalam satu minggu dan berdomisili di Jawa Barat. Sedangkan responden yang tidak berdomisili di Jawa Barat dan mengemudikan kendaraan kurang dari 5 kali seminggu tidak diperhitungkan dalam penelitian ini.

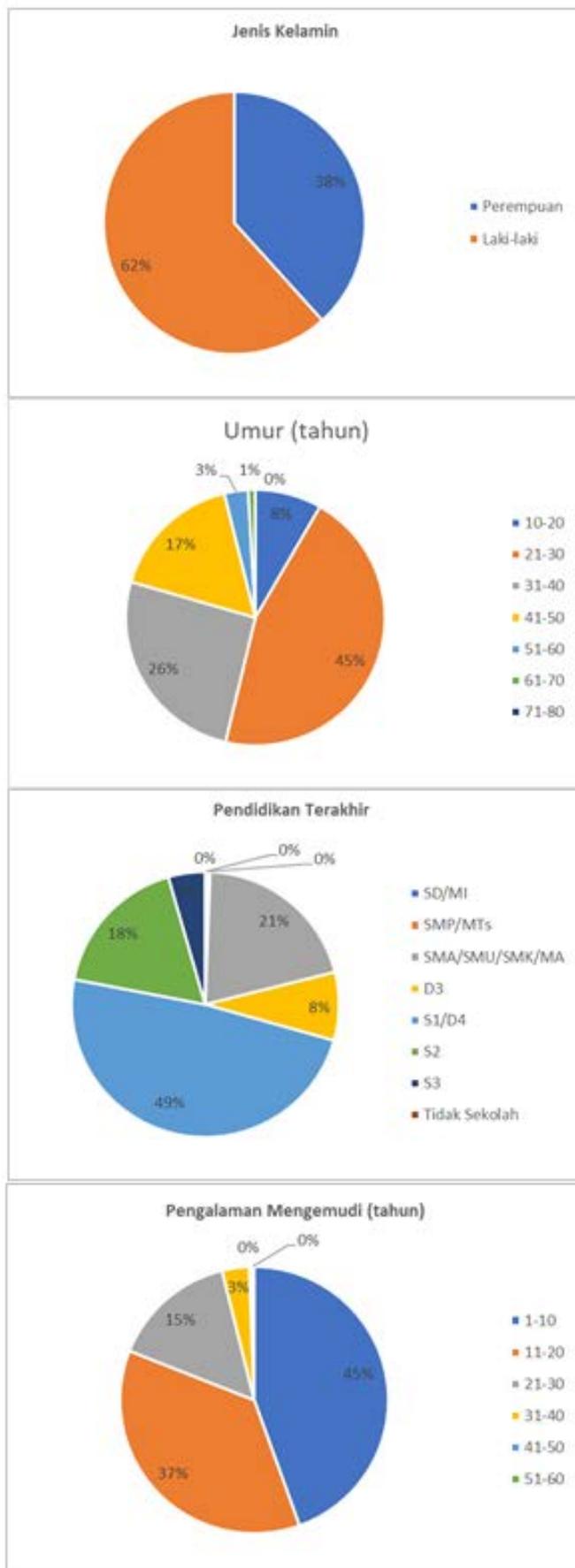
Dari hasil pengumpulan data, didapatkan total responden yang memenuhi persyaratan adalah 225 pengemudi sepeda motor dan 111 pengemudi mobil. Didapatkan responden sebagai pengemudi sepeda motor jauh lebih banyak dibandingkan dengan pengemudi mobil dapat disebabkan karena populasi sepeda motor yang lebih banyak dibandingkan mobil, dimana jumlah sepeda motor di Kota Bandung adalah lebih dari 14 juta (84%) sedangkan mobil sekitar 2 juta (12%) (BPS, 2020).

Latar Belakang Responden

Latar belakang responden berdasarkan survey yang telah dilakukan dapat dilihat pada Gambar 2. Responden laki-laki lebih banyak dibandingkan dengan responden perempuan (62%). Sebanyak 45% dari responden berumur 21-30 dengan mayoritas pendidikan terakhir adalah S1/D4. Sebagian besar pengalaman mengemudi responden adalah 1-10 tahun yaitu sebesar 45%. Hal ini menunjukkan persebaran responden berdasarkan latar belakangnya sudah cukup merata.

Persepsi terhadap Batas Kecepatan

Pengetahuan responden mengenai batas kecepatan untuk pengendara mobil dan sepeda motor akan diukur, dimana batas kecepatan yang diambil untuk beberapa jenis jalan adalah berdasarkan Permenhub no 111 tahun 2015 tentang Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan. Jenis jalan yang diambil pada penelitian ini adalah jalan perkotaan dan jalan antarkota dengan kriteria dua lajur dua arah terbagi dan jalan satu arah.



Gambar 2. Latar belakang responden

Berdasarkan hasil survey, secara umum pengetahuan pengemudi mobil dan sepeda motor mengenai batas kecepatan sesuai dengan peraturan cukup rendah, yaitu berada di bawah 30%, dengan pengetahuan batas kecepatan pada jalan tak terbagi (2/2UD) lebih rendah dibandingkan dengan jalan satu arah. Pengetahuan mengenai batas kecepatan pengemudi sepeda motor relatif sedikit lebih baik dibandingkan dengan pengemudi mobil. Hal ini ditunjukkan dengan persentase jawaban benar batas kecepatan sesuai peraturan untuk pengemudi sepeda motor lebih besar dibandingkan dengan pengemudi mobil. Selain itu, persepsi pengemudi sepeda motor mengenai batas kecepatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan batas kecepatan sesuai peraturan juga memiliki persentase yang lebih besar dibandingkan dengan pengemudi mobil kecuali pada jalan antarkota 2/2UD. Baik pengemudi mobil maupun pengemudi sepeda motor memiliki persepsi batas kecepatan yang lebih tinggi dibandingkan peraturan pada jalan perkotaan satu arah dan jalan antarkota 2/2UD, sedangkan hanya sedikit sekali yang memiliki persepsi batas kecepatan di atas batas kecepatan menurut peraturan pada jalan antar kota 2 lajur satu arah. Dari pemetaan mengenai pengetahuan batas kecepatan untuk pengemudi mobil dan sepeda motor, maka dapat dianalisis apakah pengetahuan mengenai batas kecepatan ini berpengaruh terhadap kecepatan berlebih yang dilakukan.

Perilaku Kecepatan Berlebih di Jalan

Berdasarkan hasil yang telah didapatkan dari pengetahuan responden mengenai batas kecepatan, maka akan dianalisis mengenai bagaimana perilaku kecepatan berlebih di berbagai jenis jalan. Tabel 2 menunjukkan perilaku kecepatan berlebih untuk pengendara mobil dan sepeda motor.

Pengemudi mobil dan sepeda motor cenderung pernah melakukan perilaku kecepatan berlebih pada jalan perkotaan dibandingkan jalan antar kota dimana perilaku kecepatan berlebih ini paling banyak dilakukan pada jalan perkotaan satu arah dengan persentase lebih dari 70%. Perilaku kecepatan berlebih pada jalan satu arah cenderung lebih banyak dibandingkan dengan jalan tak terbagi baik untuk pengemudi mobil maupun sepeda motor.

Perilaku pengemudi sepeda motor relatif sedikit lebih banyak melakukan perilaku kecepatan berlebih dibandingkan dengan pengemudi mobil, baik untuk jalan perkotaan maupun antar kota. Hal ini sejalan dengan pengemudi sepeda motor yang memiliki persepsi batas kecepatan di atas batas kecepatan menurut peraturan yang lebih besar dibandingkan dengan pengemudi mobil. Namun, jika dibandingkan antara persentase pengetahuan pengemudi mengenai batas kecepatan yang lebih tinggi dibandingkan batas kecepatan menurut peraturan pada Tabel 1 dan perilaku kecepatan berlebih pada Tabel 2, dapat dilihat bahwa persentase pengemudi yang melakukan

kecepatan berlebih lebih besar dibandingkan dengan persentase pengemudi yang memiliki persepsi bahwa batas kecepatan lebih tinggi dibandingkan peraturan kecuali pada jalan antarkota 2/2UD. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat pengemudi yang mengetahui bahwa kecepatan kendaraannya melebihi

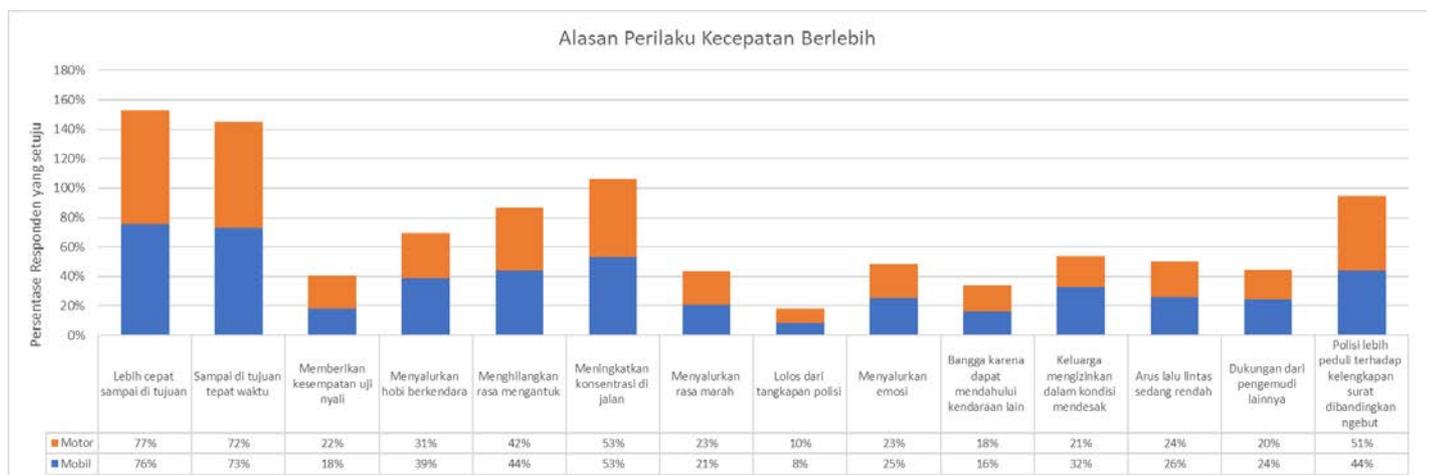
batas kecepatan, namun tetap melakukan perilaku kecepatan berlebih tersebut kecuali pada jalan antarkota 2/2UD.

Tabel 1. Persepsi terhadap batas kecepatan

Jenis Jalan	Berdasarkan peraturan (Permenhub 111/2015)	Pengetahuan mengenai batas kecepatan pengendara mobil			Pengetahuan mengenai batas kecepatan pengendara sepeda motor		
		Jawaban benar sesuai peraturan	Lebih rendah dari batas kecepatan sesuai peraturan	Lebih tinggi dari batas kecepatan sesuai peraturan	Jawaban benar sesuai peraturan	Lebih rendah dari batas kecepatan sesuai peraturan	Lebih tinggi dari batas kecepatan sesuai peraturan
Jalan perkotaan 2/2 UD	50 km/jam	11%	78%	11%	12%	65%	23%
Jalan perkotaan 2 lajur, satu arah	50 km/jam	16%	34%	50%	16%	33%	51%
Jalan antarkota 2/2 UD	80 km/jam	10%	16%	74%	14%	19%	67%
Jalan antarkota 2 Lajur, satu arah	80 km/jam	25%	71%	4%	28%	66%	6%

Tabel 2. Perilaku Kecepatan berlebih di jalan

Jenis Jalan	Berdasarkan Peraturan (Permenhub 111/2015)	Pengendara mobil			Pengendara sepeda motor		
		Sesuai peraturan	Lebih rendah dari batas kecepatan sesuai peraturan	Lebih tinggi dari batas kecepatan sesuai peraturan	Sesuai peraturan	Lebih rendah dari batas kecepatan sesuai peraturan	Lebih tinggi dari batas kecepatan sesuai peraturan
Jalan perkotaan 2/2 UD	50 km/jam	20%	34%	46%	17%	27%	56%
Jalan perkotaan 2 lajur, satu arah	50 km/jam	14%	15%	71%	12%	16%	72%
Jalan antarkota 2/2 UD	80 km/jam	31%	64%	5%	22%	70%	8%
Jalan antarkota 2 Lajur, satu arah	80 km/jam	39%	44%	17%	26%	56%	18%



Gambar 3. Alasan perilaku kecepatan berlebih pengemudi mobil dan sepeda motor

Pada jalan perkotaan terdapat banyak pengguna jalan yang rentan, termasuk pejalan kaki dan pesepeda. Hal ini dapat sangat membahayakan, melihat persentase pengemudi mobil dan sepeda motor yang pernah melakukan kecepatan berlebih di jalan perkotaan cukup besar. Peluang untuk selamat pada kejadian kecelakaan akan berkurang secara drastis di atas kecepatan 30 km/jam untuk tabrakan antara pedestrian dan mobil dan sepeda motor dengan mobil, 50 km/jam untuk tabrakan samping antara mobil dengan mobil, dan 70 km/jam untuk tabrak depan mobil dengan mobil (Austroad, 2019). Oleh karena itu, besarnya persentase perilaku kecepatan berlebih yang dilakukan pengemudi mobil dan sepeda motor, terutama pada jalan perkotaan akan sangat membahayakan pengguna jalan rentan, termasuk pejalan kaki dan pesepeda motor. Dibutuhkan alternatif solusi untuk pengurangan perilaku kecepatan berlebih ini. Beberapa solusi yang memungkinkan untuk pengurangan kecepatan pada jalan perkotaan adalah dengan memasang infrastruktur jalan yang berfungsi untuk mengurangi kecepatan seperti *speed hump*, *rumble strip*, maupun *speed table*, pemasangan rambu batas kecepatan sebagai informasi mengenai batas kecepatan di jalan. Selain itu dapat dilakukan dengan penegakan hukum bagi pelaku pelanggaran batas kecepatan.

Alasan Perilaku Kecepatan Berlebih

Perilaku kecepatan berlebih akan sangat membahayakan, terutama jika terjadi tabrakan di jalan dengan pertimbangan terdapat toleransi kecepatan tertentu yang dapat diterima oleh manusia di jalan raya sebagai pejalan kaki, maupun manusia di dalam kendaraan untuk dapat bertahan hidup setelah ditabrak oleh kendaraan (Austroad, 2019). Dengan melihat tingginya perilaku kecepatan berlebih yang dilakukan oleh pengemudi mobil dan sepeda motor pada jalan perkotaan pada Tabel 2, maka perlu diketahui alasan dilakukannya perilaku kecepatan berlebih. Gambar 3 menunjukkan alasan perilaku kecepatan berlebih yang dilakukan oleh pengemudi mobil dan sepeda motor berdasarkan hasil survey.

Alasan utama dilakukannya perilaku kecepatan berlebih adalah keinginan pengemudi untuk sampai di tempat tujuan lebih cepat dan tepat waktu. Selain itu, alasan lainnya yang cukup mempengaruhi dilakukannya perilaku kecepatan berlebih adalah meningkatkan konsentrasi di jalan, polisi yang lebih peduli terhadap kelengkapan surat dibandingkan perilaku kecepatan berlebih, serta menghilangkan rasa kantuk. Secara umum, alasan dilakukannya perilaku kecepatan berlebih untuk pengemudi mobil dan sepeda motor adalah sama dan tidak berbeda secara signifikan. Dengan mengetahui alasan dilakukannya perilaku kecepatan berlebih, maka dapat dirumuskan rekomendasi yang tepat untuk mengurangi pelanggaran batas kecepatan tersebut. Beberapa rekomendasi yang dimungkinkan untuk dilakukan adalah pemasangan infrastruktur untuk penurunan kecepatan pada jalan perkotaan, pemisahan lajur

antara sepeda motor dan mobil pada jalan antarkota, pemasangan rambu batas kecepatan, serta penegakan hukum bagi pelanggar batas kecepatan. Namun penilaian keefektifan dari rekomendasi tersebut akan membutuhkan penelitian lebih lanjut yang lebih komprehensif.

KESIMPULAN

Perilaku kecepatan berlebih yang dilakukan dipengaruhi oleh pengetahuan akan batas kecepatan pada berbagai jenis jalan. Pengetahuan pengemudi mobil dan sepeda motor mengenai batas kecepatan pada berbagai jenis jalan sangat rendah. Pengetahuan batas kecepatan pengemudi sepeda motor relatif sedikit lebih baik dibandingkan dengan pengemudi mobil. Selain itu, persepsi batas kecepatan pengemudi sepeda motor yang lebih tinggi dibandingkan dengan peraturan juga lebih tinggi dibandingkan dengan pengemudi mobil. Hal tersebut dapat menyebabkan lebih banyak pengemudi sepeda motor yang melakukan perilaku kecepatan berlebih dibandingkan pengemudi mobil. Perilaku kecepatan berlebih sangat banyak dilakukan pada jalan perkotaan dan berbeda secara signifikan dibandingkan dengan perilaku kecepatan berlebih yang dilakukan di jalan antar kota. Kecepatan berlebih lebih banyak dilakukan pada jalan satu arah dibandingkan jalan tak terbagi baik untuk pengemudi mobil, maupun sepeda motor.

Alasan utama dilakukannya perilaku kecepatan berlebih adalah keinginan untuk sampai di tempat tujuan tepat waktu dan lebih cepat. Beberapa rekomendasi yang dimungkinkan untuk dilakukan adalah pemasangan infrastruktur pengurangan kecepatan pada jalan perkotaan, pemisahan lajur antara sepeda motor dan mobil pada jalan antarkota, pemasangan rambu batas kecepatan, maupun penegakan hukum bagi pelanggar batas kecepatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada *Traffic Accident Research Center (TARC)* Korlantas Polri yang telah memberikan hibah untuk penelitian ini.

REFERENSI

- Austroad, 2019.** (2019). *Guide to Traffic Management Part 5, Road Management* (3.1). Austroad Ltd. https://austroads.com.au/__data/assets/pdf_file/0023/342770/AGTM05-19_Guide_to_Traffic_Management_Part_5_Road_Management.pdf
- Badan Pusat Statistika.** (2020). *Statistik Indonesia 2020 Statistical Yearbook of Indonesia 2020. Statistical Yearbook of Indonesia, April*, 192. <https://www.bps.go.id/publication/2020/04/29/e9011b3155d45d70823c141f/statistik-indonesia-2020.html>
- BPS, 2021.** (2020). *Provinsi Jawa Barat dalam Angka. In 2020.* BPS Provinsi Jawa Barat.

- <http://publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/245180/245180.pdf><https://hdl.handle.net/20.500.12380/245180><http://dx.doi.org/10.1016/j.jsames.2011.03.003><https://doi.org/10.1016/j.gr.2017.08.001><http://dx.doi.org/10.1016/j.precamres.2014.12>
- Doecke, S. D., Baldock, M. R. J., Kloeden, C. N., & Dutschke, J. K.** (2020). Impact speed and the risk of serious injury in vehicle crashes. *Accident Analysis and Prevention*, 144(December 2019), 105629. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2020.105629>
- Kong, X., Das, S., Jha, K., & Zhang, Y.** (2020). Understanding speeding behavior from naturalistic driving data: Applying classification based association rule mining. *Accident Analysis and Prevention*, 144(March), 105620. <https://doi.org/10.1016/j.aap.2020.105620>
- Kusumawati, Aine; Ayuningtyas, K.N.S; Zahiyah, A.** (2021). Simposium Nasional Teknologi Infrastruktur. *Kajian Pemahaman Masyarakat Terhadap Undang-Undang No 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas Dan Angkutan Jalan*, 441–447. <http://online.anyflip.com/gegjt/shwc/mobile/index.html>
- Kusumawati, A., Ayuningtyas, K. N. S., & Ellizar, E.** (2019). the Effect of Speed Limit Violation on Motorcycle Crash Rate: Case Study Bandung National Road. *Journal of Indonesia Road Safety*, 2(3), 171. <https://doi.org/10.19184/korlantas-jirs.v2i3.15024>
- OECD.** (2020). Road Safety Annual Report 2020. In *Pembelajaran Olah Vokal di Prodi Seni Pertunjukan Universitas Tanjungpura Pontianak* (Vol. 28, Issue 2). <https://www.itf-oecd.org/road-safety-annual-report-2020>
- Tata Cara Penetapan Batas Kecepatan, 4 (2015).**
- RUNK.** (2010). *Rencana Umum Nasional Keselamatan (RUNK) Jalan 2011-2035*. <http://hubdat.dephub.go.id/spesial-konten/dokumen-publikasi/umum/1306-rencana-umum-nasional-keselamatan-runk-jalan-2011-2035/download>
- Temmerman, P., & Roynard, M.** (2016). Motorcycle Speed Survey 2014: Results of the First Motorcycle Speed Behaviour Survey in Belgium. *Transportation Research Procedia*, 14, 4218–4227. <https://doi.org/10.1016/j.trpro.2016.05.393>