

KAJIAN AWAL PERSEPSI PENGEMUDI KENDARAAN PENUMPANG TERHADAP KENDARAAN BERAT DI JALAN TOL (PRELIMINARY STUDY FOR THE PERCEPTION OF PASSENGER CAR'S DRIVER TOWARDS HEAVY VEHICLES ON TOLL ROADS)

IGW Samsi Gunarta

Pusat Litbang Jalan dan Jembatan
Jln.A.H. Nasution 264 Bandung 40294
Email: samsi@pusjatan.pu.go.id
Diterima: 10 September 2010 ; Disetujui: 10 Desember 2010

ABSTRAK

Keberadaan kendaraan berat dapat menyebabkan pengemudi kendaraan penumpang merasa berada dalam tekanan sehingga cenderung untuk melepaskan diri dari situasi tersebut. Studi ini dirancang untuk mendapatkan faktor yang menyebabkan gangguan dan jenis gangguan yang paling dikeluhkan oleh pengemudi kendaraan penumpang ketika berbagi jalur dengan kendaraan berat pada jalan tol. Dua puluh sembilan responden yang berusia 29 sampai dengan 46 tahun dengan variasi frekuensi mengemudi di jalan tol telah berhasil diwawancarai dengan menggunakan daftar pertanyaan dengan jawaban tertutup (close-end). Dari deskripsi jawaban ditemukan bahwa gangguan yang paling dikeluhkan adalah terjadinya gangguan kendali ketika terjadi manuver menyalip (overtaking) baik saat menyalip maupun disalip. Gangguan ini berhubungan dengan sense of safety pengemudi yang dipengaruhi oleh usia pengemudi kendaraan penumpang, dimensi kendaraan berat, kecepatan kendaraan berat, pekat tidaknya asap yang dikeluarkan oleh kendaraan berat, dan pengalaman pengemudi kendaraan penumpang di jalan tol. Studi ini memberikan gambaran bahwa menurunnya sense of safety merupakan alasan utama memburuknya karakteristik aliran lalu lintas ketika lajur kendaraan berat tidak diatur secara baik di jalan tol.

Kata Kunci : Keselamatan Lalu Lintas, interaksi lalu lintas, kendaraan berat, sense of safety, manuver menyalip

ABSTRACT

The presence of heavy vehicles in the carriageway can put passenger-vehicle's drivers in tension that cause these drivers tend to get away from the situation as soon as possible. The study is designed to discover factors causing driving-distractions to and type of distractions that are mostly complained by passenger-car drivers when they have to share a carriageway with heavy vehicles. Interviews were carried out to 29 passenger-car drivers of 29 - 46 years old, with a variation in the expressway-driving frequency per year, using a close-ended questionnaires. From the answer, it yielded that the most complained distraction experienced by these drivers was the lack of control over the vehicle

when they were overtaking or overtaken by heavy vehicles. The distraction reduces sense of safety of passenger-vehicle drivers which is closely related to the age of the driver, dimension and speed of heavy vehicles, emission concentration generated by heavy vehicles and experiences the driver driving on the expressways. The study indicates that reduction in sense of safety is a predominant reason for the instability of traffic flow when a dedicated lane for heavy vehicles is not provided in the expressway.

Keywords : Traffic Safety, Traffic Interaction, heavy vehicle, sense of safety, Overtaking Maneuvers

PENDAHULUAN

Salah satu kekhawatiran umum yang muncul karena keberadaan kendaraan bermuatan berat di jalan tol adalah menurunnya tingkat keselamatan jalan tol karena terjadinya ketidakstabilan aliran lalu lintas. Situasi ini dipicu oleh perilaku kendaraan penumpang yang cenderung menyalip ketika berbagi lajur dengan kendaraan bermuatan berat. Hal ini biasanya terjadi karena pengemudi kendaraan penumpang merasa terganggu dan cenderung untuk berusaha lepas dari antrian (ASCE, 1974). Beberapa peneliti mencoba untuk memahami situasi ini dan menyimpulkan bahwa karakter pengemudi dan atribut pengemudi akan berpengaruh besar terhadap persepsi pengemudi tersebut sehingga adaptasi pengemudi menjadi beragam (Nells, 1998; Prentice, Hildebrand, dan Oakley, 1989; Lajunen and Sumala, 1997). Sangat masuk akal, karena usia akan mempengaruhi pengalaman, sensor, dan motorik pengemudi sehingga pengemudi dengan usia yang berbeda akan menerima tingkat gangguan mengemudi yang berbeda jika harus berbagi dengan kendaraan bermuatan berat.

Makalah ini bermaksud menemukan indikasi awal pengaruh keberadaan kendaraan berat, dalam hal ini truk, di jalan tol terhadap persepsi keselamatan dan adaptasi pengemudi kendaraan penumpang, serta hubungannya

dengan atribut pengemudi kendaraan penumpang (usia, sifat, pendidikan dan pengalaman mengemudi). Diharapkan, hubungan ini dapat memberikan gambaran variabel yang dapat digunakan untuk memperhitungkan tingkat kerugian pihak di luar pengemudi truk apabila harus berbagi dengan truk bermuatan berat dalam lalu lintas jalan tol. Selain itu, persepsi pengemudi yang ditangkap dalam penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan ide bagi pemecahan masalah lalu lintas yang timbul karena adanya kendaraan berat yang lamban di ruas jalan tol.

KAJIAN PUSTAKA

Kendaraan Berat dan Permasalahannya dalam Lalu lintas Jalan Tol

Keberadaan kendaraan berat memberikan dampak terhadap karakteristik lalu lintas dan psikis pengemudi kendaraan lain. Selain karena besarnya ruang jalan yang digunakan oleh kendaraan ini, gangguan visual yang timbul akibat terbatasnya jarak pandang pengemudi dapat mengubah pola aliran kendaraan. Situasi ini telah diwaspadai oleh Asosiasi Insinyur Sipil Amerika Serikat (ASCE, 1974) dan ditengarai bahwa keberadaan kendaraan berat ini meningkatkan kekhawatiran pengemudi kendaraan penumpang sehingga pengemudi

kendaraan penumpang cenderung untuk dapat secepat mungkin lepas dari situasi ini dengan menyalip kendaraan berat yang relatif lamban ini. Secara otomatis kondisi mengemudi seperti ini dapat mempengaruhi tingkat kelelahan pengemudi kendaraan penumpang secara psikis karena yang bersangkutan harus menggunakan sebagian energinya untuk mengolah informasi yang terbatas karena adanya kendaraan berat di depannya.

Kecepatan Truk bermuatan berat yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan kendaraan penumpang menyebabkan perbedaan kecepatan kendaraan menjadi lebih beragam. Kecenderungan untuk melakukan *overtaking* karena lambannya kendaraan berat ini akan semakin tinggi apabila kecepatan kendaraan berat tidak seragam. Hasil pengukuran Pusat Litbang Jalan dan Jembatan yang dirujuk oleh Menteri Pekerjaan Umum (2007) dalam menentukan struktur golongan tarif jalan tol menunjukkan terjadinya rentang kecepatan rata-rata per kategori truk di jalan tol di Indonesia yang cukup beragam, dari 40 km/jam s.d. 65 km/jam yang terbagi dalam kelompok-kelompok. Kelompok dengan kecepatan rendah memilih kecepatan antara 35 s.d 45 km/jam. Kelompok yang lain berjalan pada kecepatan 50 s.d 70 km/jam. Hal ini telah ditemukan pula oleh Stanley (1977) yang mencatat bahwa pada keadaan tanpa hambatan (*free flow*), pengemudi truk akan memaksimalkan kecepatannya hingga mencapai kecepatan rata-rata 51,5 mph (87 km/jam), sedangkan pada situasi jalan ramai pada ruas yang sama, truk akan mengurangi kecepatan hingga rata-rata 32.5 mph (55 km/jam). Ini memberikan petunjuk bahwa pengemudi truk bermuatan berat memperhitungkan secara cermat tingkat kecepatan yang dipilihnya. Perbedaan kecepatan truk ini juga sangat ditentukan oleh

beban kendaraan dan faktor eksternal berkaitan dengan situasi jalan yang dihadapinya.

Perbedaan kecepatan operasi antar kelompok truk hingga 30 km/jam sangat memungkinkan terjadinya perilaku menyalip antar truk. Pada situasi yang buruk perilaku ini dapat menyebabkan seluruh ruang manfaat jalan melintang (*cross section*) diisi oleh truk. Dibandingkan dengan kendaraan penumpang yang dapat dengan mudah mencapai kecepatan 120 km/jam, selisih kecepatan yang besar akan sangat mungkin terjadi. Pada situasi di mana komposisi truk pada lalu lintas cukup besar, kejadian *overtaking* akan meningkat dan peluang terjadinya kecelakaan akan meningkat secara signifikan.

Dimensi kendaraan berat mempengaruhi manuver kendaraan lain yang berpengaruh pula terhadap efisiensi penggunaan ruang jalan. Keberadaan kendaraan berat pada ruas jalan dengan jumlah lajur yang terbatas akan semakin menyulitkan kendaraan penumpang untuk melakukan aksi menyalip. Selain itu, keragaman kecepatan diantara kendaraan berat sendiri akan mendorong kendaraan berat dengan kecepatan yang lebih tinggi akan menyalip kendaraan berat yang lamban. Ini berdampak pada efisiensi penggunaan ruang jalan. Pergerakan kendaraan akan membentuk pleton yang panjang dan cenderung meninggalkan ruang kosong yang panjang antara satu pleton dengan pleton berikutnya. Walaupun terjadi iringan, kecepatan iringan akan mengikuti kecepatan kendaraan berat yang paling rendah. Situasi ini akan menurunkan volume lalu lintas, menyebabkan kemacetan, meskipun derajat kejenuhan belum tercapai.

Tingkat efisiensi penggunaan ruang jalan akan memburuk apabila kendaraan berat menimbulkan emisi berupa asap hitam yang tebal sehingga mengganggu pandangan pengemudi kendaraan di belakangnya. Dampak

visual ini akan menyebabkan pengemudi kendaraan penumpang memperbesar jarak antara (*headway*) kendaraannya. Selain mengganggu efisiensi, situasi ini dapat memperburuk tingkat emosi (*tension*) pengemudi kendaraan penumpang sehingga cenderung melakukan *overtaking*, meskipun situasi tidak mendukung.

Persepsi dan adaptasi pengemudi kendaraan yang lebih kecil terhadap kendaraan berat

Terlepas dari banyaknya keluhan yang muncul dari lingkungan karena digunakannya beberapa ruas jalan untuk perlintasan kendaraan berat, studi yang menggali persepsi pengemudi lain terhadap truk berat ketika berbagi lajur dengan truk-truk tersebut sangat jarang ditemukan. Salah satunya dilakukan oleh Prentice, Hildebrand, dan Oakley (1989) yang melakukan *survey* telepon terhadap sekitar 2000 KK penduduk Kanada. Mereka menemukan bahwa persepsi tentang berbagi dengan truk pada suatu ruas jalan sangat dipengaruhi oleh situasi lingkungan jalan. Pada jalan terbuka tingkat kekhawatiran yang ditimbulkan oleh keberadaan kendaraan berat lebih besar dibandingkan dengan pada jalan perkotaan. Sekitar 41 % pengemudi menyatakan khawatir ketika berbagi lajur dengan truk pada jalan terbuka dan sekitar 35 % pengemudi melontarkan keluhan yang sama untuk jalan di perkotaan.

Keluhan terutama berkisar pada kendaraan berat yang berkecepatan tinggi, dimensi yang berpengaruh pada tingkat observasi, dan beban yang tidak aman (*insecure load*). Selain itu, pengemudi kendaraan penumpang umumnya menguatirkan beberapa perilaku pengemudi truk berat seperti mengemudi kendaraan terlalu cepat, mengikuti dengan jarak yang terlalu dekat, dan

tertidur ketika sedang mengemudi. Situasi ini sering menyebabkan pengemudi kendaraan penumpang menghindari interaksi yang terlalu lama dengan truk berat dengan pilihan memberi jalan kepada truk yang cepat atau meninggalkan secepatnya truk tersebut di belakang.

Kekhawatiran yang lebih besar terjadi pada jalan dengan dua lajur dibandingkan pada jalan dengan banyak lajur. Keluhan berkisar pada pengaruh yang dirasakan oleh pengemudi terhadap kendaraannya ketika harus menyalip atau disalip oleh kendaraan berat. Kekhawatiran akan semakin besar apabila pengemudi harus berbagi dengan truk yang berukuran lebih besar dan panjang. Semakin besar dan panjang dimensi kendaraan, pengemudi semakin segan untuk melakukan manuver menyalip.

Dampak yang paling nyata dari tingginya interaksi yang terjadi antara kendaraan penumpang dengan truk bermuatan berat adalah terjadinya perubahan kebiasaan mengemudi pada pengemudi kendaraan penumpang. Selain itu, ruang jalan yang digunakan secara tidak merata, dan tingginya pengalaman pengemudi pada ruas tersebut akan mempengaruhi perilaku umum dan profil kecepatan pengemudi kendaraan penumpang. Pada ruas-ruas dimana komposisi kendaraan bermuatan berat cukup besar dengan berbagai variasi kecepatan maka pengemudi kendaraan penumpang menjadi lebih agresif, cenderung untuk melakukan *overtaking* pada setiap situasi.

Pengemudi kendaraan penumpang akan beradaptasi sesuai dengan identitas dasar yang diakuinya. Pengemudi yang merasa dirinya lebih tua akan cenderung lebih berhati-hati ketika harus melakukan manuver menyalip atau disalip. Prentice, Hildebrand, dan Oakley (1989) menemukan bahwa pada kelompok usia 50 tahun ke atas akan cenderung lebih kuatir ketika berbagi jalur dengan truk. Pengemudi

pada kelompok ini akan mempertimbangkan risiko *overtaking* secara lebih serius dibandingkan pengemudi yang berusia lebih muda. Ini konsisten dengan temuan Lajunen dan Sumala (1997) dan Nells (1998) yang menjelaskan mengapa pengemudi berusia muda (dibawah 25 tahun) lebih cenderung bersikap agresif dibandingkan dengan pengemudi pada kelompok usia tua (50 tahun ke atas).

Teori perilaku terencana (Ajzen and Fishbein, 1988) menyebutkan bahwa suatu perilaku akan ditampilkan oleh subjek apabila subjek memiliki keinginan dan dukungan seperti sumber daya atau pengalaman untuk melakukan perilaku tersebut. Pada kasus ini pengemudi akan melakukan *overtaking* jika yang bersangkutan memiliki keinginan untuk menyalip kendaraan bermuatan berat, memiliki kendaraan yang lebih cepat, dan pengalaman yang cukup untuk mendahului kendaraan bermuatan berat di jalan tol. Jika seluruh populasi kendaraan penumpang mampu bergerak lebih cepat dibandingkan dengan truk bermuatan berat, maka keinginan pengemudi kendaraan penumpang dapat menjadi salah satu penghambat pengemudi untuk menyalip.

HIPOTESIS

Merujuk pada ASCE (1974), Ajzen (1991) dan Nells (1998), tampaknya ketidakstabilan aliran lalu lintas yang membawa pada turunnya tingkat keselamatan di jalan tol tidak hanya disebabkan oleh keberadaan kendaraan berat semata. Faktor lain yang diidentifikasi berpengaruh adalah karakter pengemudi kendaraan penumpang sendiri. Beberapa hipotesa yang dibangun untuk membuktikan thesis di atas adalah sebagai berikut:

- a) Jika perilaku *overtaking* merupakan upaya untuk lepas dari gangguan karena berbagi jalur dengan kendaraan bermuatan berat maka semakin tinggi tingkat gangguan yang dirasakan oleh pengemudi kendaraan penumpang karena keberadaan kendaraan bermuatan berat ini, akan semakin besar keinginan pengemudi untuk melakukan *overtaking*.
- b) Pengemudi yang dikategorikan sebagai pengemudi agresif umumnya memiliki kecenderungan untuk selalu melakukan *overtaking*. Seyogyanya pengemudi tipe ini menangkap gangguan yang lebih besar dari keberadaan truk bermuatan berat di jalur yang sama. Karena itu, pengemudi mobil penumpang yang mengaku sebagai pengemudi agresif akan memiliki keinginan yang lebih besar untuk melakukan *overtaking* pada berbagai situasi dibandingkan pengemudi tipe lain.
- c) Pengemudi dengan jam terbang yang lebih tinggi (berpengalaman) akan cenderung lebih berani untuk menyalip karena lebih percaya diri dibandingkan dengan yang berpengalaman minim di jalan tol. Jika pengalaman menjadi faktor yang berpengaruh langsung terhadap keputusan *overtaking*, maka kemungkinan besar pengemudi kendaraan penumpang yang lebih berpengalaman atau pengemudi dengan frekuensi melintasi jalan tol lebih banyak tidak berpersepsi bahwa truk pada lajunya akan memberikan gangguan yang besar dalam pengambilan keputusannya.
- d) Pengemudi yang lebih senior akan cenderung dapat menahan diri untuk tidak melakukan *overtaking* secara berbahaya. Pengemudi ini akan memiliki kecenderungan atau keinginan yang lebih rendah untuk mendahului kendaraan berat, sekalipun yang bersangkutan merasa lebih

terganggu oleh keberadaan truk berat pada jalurnya dibandingkan dengan pengemudi yang berusia lebih muda.

METODOLOGI

Pada tahapan percobaan ini, studi dilakukan dengan metode penelitian sosial induktif, teori akan dibangun dari persepsi yang berhasil dikumpulkan untuk memberikan gambaran mengenai keinginan atau kemungkinan pengemudi mobil penumpang akan mengambil keputusan untuk melakukan manuver menyalip ketika harus berbagi dengan kendaraan berat pada suatu jalur jalan tol. Berbagai faktor yang diperkirakan akan memberikan kontribusi dalam pengambilan keputusan ini, seperti komposisi kendaraan berat pada lalu lintas, dimensi kendaraan berat, atribut pengemudi, seperti usia, pengalaman, dan identitas yang dipersepsikan dipergunakan sebagai variabel yang berpengaruh terhadap keinginan menyalip.

Substansi Pertanyaan

Responden diberi pertanyaan berkaitan dengan atribut, persepsi, dan tingkat keinginan untuk mendahului ketika berbagi jalur dengan kendaraan berat. Pertanyaan mengenai atribut bertujuan untuk mengungkapkan beberapa situasi penting yang berpengaruh terhadap karakter pengemudi seperti usia, tingkat pendidikan, dan pengalaman mengemudi di jalan tol. Berkaitan dengan karakter mengemudi, pengemudi diminta untuk menilai karakter dasar yang menjadi ciri identitas bersangkutan dalam mengemudi apakah termasuk pengemudi yang berani, berhati-hati, atau adaptif terhadap situasi. Selain itu, pengemudi diminta untuk melaporkan rentang

waktu tersering pengemudi tersebut menggunakan jalan tol yang dimaksud. Pertanyaan-pertanyaan ini menggunakan metode jawaban tertutup (*close-ended*) dengan skala Likert 1 sampai dengan 5.

Persepsi responden berkaitan dengan gangguan karena keberadaan kendaraan berat diukur dengan skala 0 sampai dengan 10. Nilai nol mengindikasikan bahwa gangguan tersebut tidak dirasakan sama sekali oleh responden, sedangkan nilai 10 mengindikasikan gangguan tersebut dirasakan sangat mengganggu dan tidak dapat ditolerir. Responden diminta untuk menilai tingkat gangguan yang timbul karena dimensi kendaraan berat, kecepatan kendaraan berat, asap, kebisingan, manuver kendaraan berat, peningkatan penggunaan BBM, dan penurunan daya tahan mengemudi karena berbagi lajur dengan kendaraan berat. Selain itu, responden diminta untuk menilai tingkat gangguan yang diterimanya dikaitkan dengan rentang waktu mengemudi.

Pertanyaan mengenai tingkat keinginan responden untuk mendahului kendaraan berat diukur dengan skala Likert 1 sampai dengan 5. Pertanyaan ini diajukan untuk mendapatkan estimasi tentang adaptasi yang paling mungkin diambil oleh seorang pengemudi apabila berbagi lajur dengan kendaraan berat.

Metode analisis

Metode yang digunakan dalam menganalisa data adalah metode analisis deskriptif untuk menjelaskan hubungan antara *dependent variable* dan *independent variable* lainnya. Hubungan statistik antar variabel dilihat berdasarkan hasil regresi multivariat dimana koefisien determinasi (r^2) akan menjelaskan sejauh mana persepsi pengemudi kendaraan penumpang terhadap tingkat gangguan yang ditimbulkan oleh kendaraan

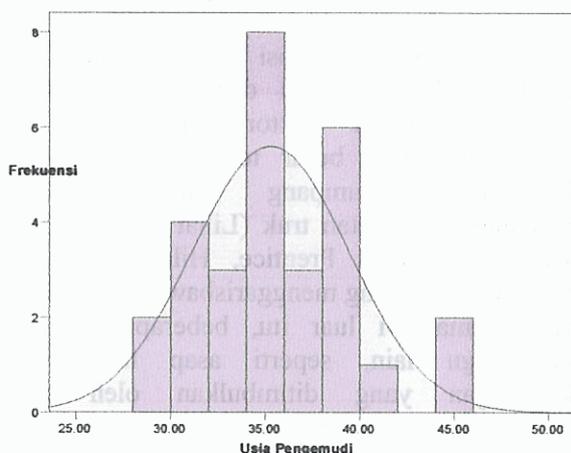
bermuatan berat dipengaruhi oleh frekuensi mengemudi di jalan tol, dimensi kendaraan bermuatan berat, kecepatan kendaraan bermuatan berat, dan intensitas gangguan visual yang ditimbulkan oleh asap yang dikeluarkan oleh kendaraan bermuatan berat.

HASIL DAN ANALISIS

Umum

Data yang dimanfaatkan dalam penulisan makalah ini adalah hasil jejak pendapat dan wawancara peneliti terhadap pengemudi yang sering melalui ruas tol dengan komposisi kendaraan berat yang tinggi. Pengambilan data dilakukan di ruas jalan tol Jakarta-Cikampek pada KM 40 dan KM 57 (lokasi rest area).

Jumlah responden pada penelitian ini adalah 29 orang. Responden seluruhnya laki-laki berusia rata-rata 35 tahun ($SD = 4.131$, $n=29$) dengan rentang usia 29 - 46 tahun. Sekitar 48% pengemudi berada pada rentang usia 33 s.d. 38 tahun (Lihat Gambar 1). Seluruh responden ada dalam rentang usia produktif dan memiliki liabilitas.



Gambar 1. Sebaran Usia Responden

Tingkat pendidikan responden cukup bervariasi. Dari 28 responden yang menjawab pertanyaan ini, 65% responden berpendidikan SMU, 10,3 % Perguruan tinggi, dan 20,7 % responden berpendidikan SLTP. Dari komposisi pendidikan ini dapat diharapkan responden akan dapat memahami pertanyaan dan tidak mengalami kesulitan dalam menjawabnya.

Tabel 1. Frekuensi Responden Mengemudi di Jalan Tol

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Kurang dari 1 kali/minggu	4	13.8	13.8	13.8
1 s.d. 3 kali per minggu	5	17.2	17.2	31.0
setiap hari	11	37.9	37.9	69.0
lebih dari 7 kali per hari	9	31.0	31.0	100.0
Total	29	100.0	100.0	

Tabel 1 menunjukkan dari 29 responden, 13,8 % atau 4 orang diantaranya mengemudi di jalan tol yang sama kurang dari 1 kali seminggu. Sisanya mengemudi satu kali hingga lebih dari 7 kali per minggu. Bahkan 37,9% (11 orang) mengemudi di jalan tol tersebut setiap hari. Situasi ini menunjukkan bahwa responden mengenali cukup baik jalan tol yang dilaluinya dan mengenali karakteristik lalu lintas di jalan tol tersebut.

Evaluasi Pengemudi terhadap Tingkat Gangguan Secara Umum

Secara umum seluruh responden menerima kesan terganggu ketika berada dalam satu jalur dengan truk bermuatan berat, hanya sekitar 7 % responden menjawab tidak

terganggu. Tingkat gangguan yang diterima oleh responden relatif beragam. Sekitar 55 % merasa bahwa keberadaan truk yang dimaksud mengganggu dan 38 % merasakan keberadaan truk sangat mengganggu tugas mengemudi yang dikerjakan responden (Lihat Gambar 2).



Gambar 2. Frekuensi Persepsi Tingkat Gangguan yang Diterima oleh Responden

Pengemudi yang tidak merasa terganggu ketika berada dalam satu jalur dengan truk bermuatan berat terdiri atas pengemudi yang melalui jalan tol dengan frekuensi tinggi dan sangat tinggi (sekali per hari, atau lebih). Namun demikian, situasi ini tidak berlaku konsisten, karena ini hanya berlaku untuk 2 dari 10 orang pengemudi yang melalui jalan tol dengan frekuensi yang sama. Persepsi dari pengemudi yang tersisa pun tidak memberikan indikasi bahwa semakin tinggi frekuensi responden mengemudi di jalan tol akan mempengaruhi persepsi yang bersangkutan terhadap tingkat gangguan yang dirasakan.

Tanggapan responden terhadap tingkat gangguan yang dirasakan pada berbagai rentang waktu dalam satu hari terlihat pada Tabel 2.

Dari Tabel tersebut terlihat bahwa tingkat gangguan tertinggi dari keberadaan truk bermuatan berat pada lajunya adalah pada pukul 3 sampai dengan 6 sore. Diikuti oleh rentang waktu pukul 6 sampai dengan 9 malam. Gangguan terendah dirasakan pada pukul 9 pagi sampai dengan 12 siang. Meskipun sebagian besar truk bermuatan berat bergerak pada malam hari, terlihat bahwa puncak tingkat gangguan dirasakan oleh pengemudi pada sore hari. Situasi ini tampaknya tidak hanya dipengaruhi oleh banyaknya kendaraan berat yang ada pada jalur yang sama, tetapi juga oleh volume lalu lintas yang melintas pada jalur tersebut.

Tabel 2. Persepsi Tingkat Gangguan Rata-rata pada Berbagai Periode Dalam Sehari

Rentang Waktu	Nilai Persepsi rata-rata (0-10)	Simpangan Baku
01.01-05.00	5,55	2,24
05.01-09.00	5,66	1,79
09.01-12.00	4,31	2,00
12.01-15.00	6,03	1,63
15.01-18.00	7,86	1,30
18.01-21.00	6,79	1,60
21.01-24.00	6,03	2,39

Sumber Gangguan dan Dampak

Dari nilai persepsi sumber gangguan, terlihat bahwa dimensi dan kecepatan truk diterima sebagai faktor yang membuat gangguan paling besar terhadap pengemudi kendaraan penumpang diikuti dengan rendahnya kecepatan truk (Lihat Tabel 3). Ini konsisten dengan Prentice, Hildebrand, dan Oakley, 1989, yang menggarisbawahi fenomena yang sama. Di luar itu, beberapa variabel pengganggu lain, seperti asap tebal dan kebisingan yang ditimbulkan oleh truk dianggap merupakan sumber gangguan yang tidak dominan. Meskipun gangguan ini

dirasakan oleh pengemudi, tetapi gangguan-gangguan yang berkaitan dengan pengaruh asap tebal dan kebisingan tidak dianggap serius. Ini masuk akal, mengingat sebagian besar kendaraan penumpang yang menggunakan jalan tol saat ini sudah memiliki sistem pendingin ruangan dan menutup jendela.

Tabel 3. Nilai Persepsi Gangguan dikaitkan Karakteristik Truk

Sumber Gangguan	Nilai Persepsi rata-rata(0-10)	Simpangan Baku
Dimensi Truk	9,00	1,41
Kecepatan rendah	8,79	1,24
Asap tebal	5,55	1,53
Kebisingan	4,14	2,06

Dikaitkan dengan dampak terganggunya pengemudi kendaraan penumpang karena berbagi jalur dengan truk seperti terjadinya gangguan pengendalian, pemborosan bahan bakar (BBM), dan cepat turunnya stamina pengemudi, terlihat bahwa responden lebih mengkuatirkan terjadinya gangguan terhadap pengendalian (kontrol) kendaraan dibandingkan dengan meningkatnya penggunaan BBM, dan menurun lebih cepatnya stamina mengemudi seperti ditunjukkan pada Tabel 4. Hasil ini menunjukkan bahwa kekuatiran pengemudi kendaraan penumpang terhadap menurunnya tingkat keselamatan ketika berbagi jalur dengan kendaraan berat lebih kuat dibandingkan dengan dua dampak lainnya.

Tabel 4. Nilai Persepsi terhadap Dampak Gangguan Karena Keberadaan Truk Berat

Dampak	Nilai Persepsi rata-rata	Simpangan Baku
Pengendalian kendaraan	7,21	1,76
Pemborosan BBM	6,52	2,41
Stamina Mengemudi	6,10	3,05

Besarnya pengaruh sumber gangguan terhadap tingkat kekuatiran kehilangan kendali

Secara umum persepsi responden terhadap tingkat gangguan yang timbul pada pengendalian kendaraan karena berbagi jalur dengan truk bermuatan berat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain usia responden (U), frekuensi mengemudikan kendaraan di jalan tol (F_{tol}), persepsi terhadap dimensi truk ($P_{dimensi}$), persepsi terhadap gangguan kecepatan truk ($P_{kecepatan}$), dan persepsi terhadap tingkat gangguan karena asap truk (P_{asap}). Model gabungan yang digunakan untuk mengestimasi persepsi terhadap gangguan pengendalian kendaraan karena keberadaan truk bermuatan berat menggunakan beberapa variabel di atas memberi indikasi model sebagai berikut:

$$P_{kendali} = 0,052U - 0,884F_{tol} + 0,326P_{dimensi} + 0,591P_{kecepatan} + 0,302P_{asap} - 2,020,$$

$$r^2 = 0,44, p < 0,05$$

Kekuatiran akan terjadinya gangguan kendali dirasakan lebih besar oleh pengemudi yang berusia lebih tua tetapi sebaliknya semakin tinggi frekuensi mengemudi di jalan tol kekuatiran akan terjadinya gangguan pengendalian kendaraan karena keberadaan truk bermuatan berat semakin berkurang. Responden yang memiliki persepsi gangguan lebih besar terkait dimensi, kecepatan, dan gangguan jarak pandang akibat asap truk akan memiliki kekuatiran lebih tinggi terhadap gangguan pengendalian kendaraan. Dari model ini, dapat diperkirakan bahwa pengemudi mobil penumpang yang lebih sering melalui jalan tol akan mengalami tingkat ketegangan yang lebih rendah dibandingkan dengan pengemudi yang jarang menggunakan jalan tol ketika berada satu jalur dengan kendaraan bermuatan berat.

Frekuensi menggunakan jalan tol memiliki pengaruh paling besar terhadap persepsi pengendalian pengemudi kendaraan penumpang, diikuti dengan gangguan yang disebabkan oleh kecepatan truk. Selanjutnya, gangguan karena dimensi truk dan visual lainnya (asap) memberikan kontribusi yang sama. Pengaruh perbedaan usia tampaknya tidak berarti banyak dibandingkan dengan 4 faktor lainnya.

Secara umum, model ini dapat menjelaskan mengapa keberadaan truk bermuatan berat meningkatkan ketegangan pengemudi kendaraan penumpang. Model menjelaskan bahwa pengalaman mengemudi di jalan tol dan gangguan akibat kecepatan truk yang terlalu lamban di jalan tol memberikan kontribusi utama meningkatnya ketegangan pada pengemudi kendaraan penumpang. Namun demikian, model tidak dapat memberikan gambaran apakah pengemudi dengan pengalaman yang lebih banyak akan lebih sabar dan tidak melakukan *overtaking* atau justru sebaliknya.

Di sisi lain, koefisien determinan ($r^2 = 0.44$) memberikan petunjuk kemungkinan adanya beberapa faktor lain yang juga mempengaruhi persepsi gangguan kendali selain 5 faktor diatas. Perbaikan terhadap model masih sangat mungkin dilakukan apabila kuantifikasi terhadap faktor-faktor lain yang berpengaruh dapat dilakukan. Beberapa faktor yang mempengaruhi persepsi responden tentang terjadinya gangguan pengendalian kendaraan ketika berbagi lajur dengan truk bermuatan berat diantaranya adalah tingkat pendidikan dan identitas (karakter) mengemudi. Hasil analisis terhadap nilai rata-rata menggunakan cross-tabulasi memberikan indikasi bahwa responden yang pernah duduk di bangku perguruan tinggi akan lebih sensitif terhadap gangguan kendali

dari pada mereka yang berpendidikan SLTP atau SMU.

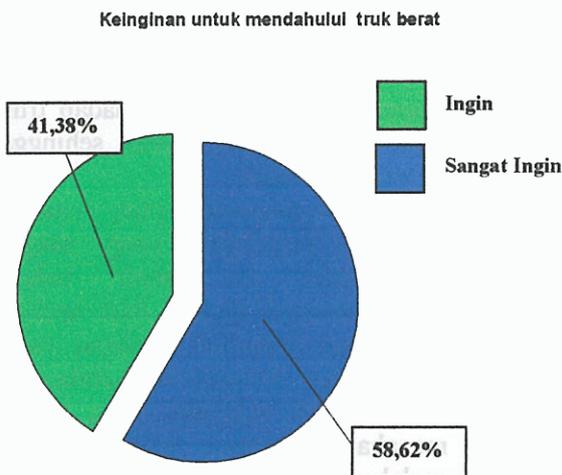
Pengemudi yang dengan secara konsisten berhati-hati dan lamban tidak banyak terganggu oleh keberadaan truk berat pada jalur yang sama dengannya. Sebaliknya, pengemudi dengan karakter konsisten, kadang hati-hati dan terkadang berani (adaptif), cenderung lebih merasa terganggu oleh manuver atau kecepatan truk yang lamban. Pengemudi dengan karakter berhati-hati akan lebih mudah menerima keadaan bahwa truk menghambat perjalanan mereka. Pengemudi yang memiliki karakter 'cermat dan berani' tidak banyak terganggu saat melakukan manuver karena terbiasa menghadapi situasi tersebut. Sebaliknya pengemudi yang 'adaptif' akan selalu melihat situasi sehingga sangat memperhatikan gangguan yang muncul ketika menyalip atau disalip truk berat.

Adaptasi Pengemudi Ketika Berbagi Lajur dengan Truk Bermuatan Berat

Adaptasi pengemudi ketika berbagi lajur dengan truk bermuatan berat di jalan tol terlihat seragam. Seluruh responden menjawab 'ingin mendahului' atau 'sangat ingin mendahului' truk bermuatan berat yang berjalan di lajurnya. Hasil t-test terhadap variabel yang mungkin berpengaruh terhadap keinginan untuk mendahului ini menunjukkan tidak ada nilai rata-rata variabel atribut maupun nilai persepsi yang secara konsisten menunjukkan perbedaan dari atribut atau persepsi responden yang menjawab 'ingin' atau pun 'sangat ingin' (Gambar 3). Situasi ini mengindikasikan bahwa truk bermuatan berat di jalan tol sudah menjadi objek *overtaking* dari seluruh responden. Responden akan bereaksi sama yaitu mendahului truk apabila situasi memungkinkan. Kemungkinan besar seluruh responden

merasakan tekanan yang besar ketika berada satulajur dengan truk dan berusaha secepatnya lepas dari situasi tersebut.

Perilaku menyalip akan terjadi apabila responden memiliki tingkat kontrol yang memadai untuk menyalip, seperti kendaraan dengan tenaga yang cukup, pengalaman menyalip secara aman, ruang yang memadai, dan tidak dalam pengawasan petugas. (lihat, Ajzen dan Fishbein, 1991). Apabila ruang tidak tersedia, responden akan menggunakan ruang emerjensi atau bahu jalan untuk mendahului.



Gambar 3. Frekuensi Keinginan untuk Mendahului Truk Berat

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari analisa dan pembahasan dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Secara umum, berbagi lajur dengan truk di jalan tol menjadi bagian yang tidak menyenangkan dari tugas mengemudi di jalan tol. Jawaban responden terhadap

gangguan yang disebabkan oleh truk bermuatan berat menunjukkan bahwa responden menerima truk sebagai komponen lalu lintas yang mengganggu tugas mengemudi kendaraan yang lebih penumpang.

2. Kecepatan truk yang lebih rendah dan dimensi kendaraan yang lebih besar dari kendaraan penumpang dan dimensi yang besar menyebabkan tingginya tingkat kekuatiran responden terhadap tingkat pengendalian kendaraan ketika menyalip truk. Model regresi yang menghubungkan antara tingkat gangguan dengan usia, frekuensi responden menggunakan jalan tol, persepsi gangguan karena dimensi, kecepatan, dan gangguan jarak pandang akibat asap yang dihasilkan truk menunjukkan koefisien determinan yang tidak cukup baik, ada kemungkinan satu atau lebih variable determinan perlu dicari dan disertakan dalam model ini. Variabel tersebut kemungkinan berpengaruh lebih besar terhadap rasa percaya diri pengemudi kendaraan kecil ketika berbagi lajur dengan truk bermuatan besar.
3. Responden dengan pendidikan tinggi memiliki kekuatiran yang lebih tinggi terhadap gangguan pengendalian kendaraan, dibandingkan dengan tingkat pendidikan lainnya. Persepsi ini sepertinya banyak dipegaruhi oleh wawasan responden berkaitan dengan pergerakan kendaraan berat dan dampak kecelakaan yang mungkin terjadi dalam melakukan maneuver menyalip. Latar belakang pendidikan ini memberikan pengaruh terhadap *sense of safety* dari responden dan responden akan cenderung lebih waspada terhadap kemungkinan kehilangan kendali ketika melakukan gerakan menyalip.

4. Di sisi lain, pengemudi yang adaptif tampaknya jauh lebih mengkuatirkan adanya gangguan pengendalian kendaraan ketika berbagi jalur dengan truk bermuatan berat dibandingkan dengan pengemudi yang secara konsisten berhati-hati dan lamban atau pun pengemudi yang berani. Pengemudi yang adaptif tampaknya cenderung untuk selalu waspada melihat perubahan situasi lalu lintas dan akan mengambil keputusan untuk menyalip apabila situasi memungkinkan. Pengemudi yang selalu berhati-hati akan memutuskan untuk konsisten pada mengikuti kecepatan aliran sehingga tidak merasa terlalu terganggu oleh truk yang lambat. Pengemudi yang secara konsisten cepat dan berani akan merasa sedikit terganggu oleh keberadaan truk, tapi kebiasaan untuk melakukan manuver menyalip akan mengurangi kekuatiran pengemudi tipe ini terhadap keberadaan truk bermuatan berat di sekitarnya.
5. Persepsi responden terhadap situasi berbagi jalur dengan truk bermuatan berat sudah sangat jelas. Apapun latar belakang dan tingkat risiko yang diterima, responden tetap berkeinginan untuk mendahului truk bermuatan berat yang ada pada lajurnya. Ini memberikan indikasi bahwa selama situasi untuk menyalip mendukung keinginan ini maka perilaku menyalip akan terjadi.

Saran

1. Ide penggunaan lajur khusus untuk kendaraan berat di jalan tol untuk dapat memperbaiki *sense of safety* pengemudi kendaraan penumpang merupakan solusi yang layak untuk dicobakan dan diuji kelayakannya. Perilaku berbahaya pengemudi kendaraan penumpang berupa

menyalip di bahu jalan sebelah kiri dapat berkurang secara signifikan apabila gangguan kecepatan karena truk bermuatan berat dapat dikurangi. Selain itu, mengupayakan penyeragaman kecepatan pada kendaraan jenis truk akan sangat membantu, jika tidak, truk yang berkecepatan lebih tinggi kemungkinannya akan keluar dari lajur truk dan menutup lajur lainnya sehingga memberikan gangguan terhadap kendaraan penumpang yang berkecepatan tinggi. Penegakan hukum terhadap truk dengan kecepatan yang terlalu rendah dan penentuan jenis kendaraan yang harus menggunakan lajur khusus truk akan menjadi sangat membantu untuk memberikan efek jera terhadap truk yang bermuatan terlalu berat sehingga menjadi terlalu lamban.

2. Studi ini, bagaimana pun, masih memanfaatkan responden yang sangat terbatas. Selain itu, studi belum memberikan petunjuk dengan baik apakah pengemudi yang memiliki persepsi yang tinggi terhadap gangguan kehilangan kendali pada saat menyalip yang tinggi akan menahan diri untuk tidak menyalip atau malah akan bertindak sebaliknya. Sebuah penelitian lanjutan yang dapat mewakili persepsi pengemudi di seluruh ruas jalan tol Indonesia termasuk melakukan perubahan atau menambah variable analisis dapat memperbaiki penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajzen and Fishbein, I. 1988. *Attitudes, personality, and behaviour*. Chicago: Dorsey Press.

- Ajzen, I. 1991. The Theory of Planned Behaviour : *Organizational Behaviour and Human Decision Processes*: American Society of Civil Engineer (ASCE), Urban Land Institute (ULI) and National Association of Home Builder (NAHB). 1974. *Residential Street: Objective, principles, and design considerations*, USA : ASCE.
- Menteri Pekerjaan Umum RI. 2007. *Usulan Penyesuaian Tarif Tol berdasarkan Kontribusi terhadap Kerusakan Jalan*, Agustus 2007: Bahan Presentasi
- Lajunen and Sumala. 1997. Effects of Drivers Related Factors on Speed and Accidents, in Rothengather and Vaya (ed), *Traffic and Transport Psychology*: Amsterdam: Pergamon: p. 283-293
- Nells, V. 1998. Why Young Men Drive Dangerously?: The Safety and Health Practitioner: Oct. 1998.
- Prentice, Hildebrand, dan Oakley 1989. *Perceptions of Large Trucks by Canadian Drivers*: Winnipeg: University of Manitoba,
- Staley dan Richard A. 1977. *The Visual Impact of Trucks in Traffic*: Washington D.C.: American Trucking Associations, Inc.