

Jurnal TEKNIK SIPIL

Curvature Ductility Of Reinforced Concrete Beam
(Monita Olivia, Parthasarathi Mandal)

Prediksi Kuat Geser Balok Beton Bertulang Fiber Bendrat
(Wahyono)

Pemodelan Fondasi Pelat Dengan Matriks Menggunakan Metode Elemen Hingga
(Soewignjo Agus Nugroho)

*Sensitivity Of Shear Retention Factor In Nonlinear Finite Element
Analysis Of Torsional Reinforced Concrete Hybrid Deep T-Beams*
(Ade Lisantono)

Asas Kebebasan Berkontrak (*Contractvrijheid Beginselen*) Dan Penyalahgunaan
Keadaan (*Misbruik Van Omstandigheden*) Pada Kontrak Jasa Konstruksi
(Bambang Poerdyatmono)

Perilaku Agresif Menyebabkan Resiko Kecelakaan Saat Mengemudi
(Yohannes Lulie, John Tri Hatmoko)

*Tensile Stress-Strain Behaviour Of Concrete Under Various Rates
Of Loading And The Role Of Creep On The Behaviour*
(SA Kristiawan)

Kajian Pemanfaatan Olahan Air IPAL Bantul Untuk
Memenuhi Kebutuhan Air Kota Bantul
(Siti Fatimah, V.Yenni E. Sulistyawati, JF. Soandrijanie Linggo)

*The Influence Of Rock Engineering Properties On Slope Stability
At Senggigi Resort Area, Lombok Island*
(Didi S. Agustawijaya)

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

J. Tek. Sip.	Vol. 6	No. 1	Hlm. 1 - 96	Yogyakarta Oktober 2005	ISSN 1411-660X
--------------	--------	-------	----------------	----------------------------	-------------------

Jurnal TEKNIK SIPIL

Jurnal Teknik Sipil adalah wadah informasi bidang Teknik Sipil berupa hasil penelitian, studi kepustakaan maupun tulisan ilmiah terkait. Terbit pertama kali tahun 2000 dengan frekuensi terbit dua kali setahun pada bulan Oktober dan April. (ISSN 1411-660X).

Jurnal Teknik Sipil telah TERAKREDITASI berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor : 49/DIKTI/Kep/2003 tanggal 9 Desember 2003.

Ketua Penyunting :

Ir. Imam Basuki, M.T

Penyunting Pelaksana :

Ir. Wulfram Indri Ervianto, M.T

Penyunting Ahli :

Ir. A. Koesmargono, MCM, Ph.D

Ir. Yoyong Arfiadi, M.Eng, Ph.D

Ir. Siti Fatimah RM, M.S

Ir. Poei Eliza Purnamasari, M.Eng

Ir. John Tri Hatmoko, M.Sc

Tata Usaha :

MM. Tri Hesti Andriani

Alamat Penyunting dan Tata Usaha :

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik - Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Jl. Babarsari No. 44 Yogyakarta 55281

Telp.(0274) 487711 psw. 1151 Fax.(0274) 487748

E-mail : jurnalsipil@mail.uajy.ac.id

Jurnal Teknik Sipil diterbitkan oleh Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Dekan : Ir. A. Koesmargono, MCM, Ph.D - **Ketua Program Studi Teknik Sipil** : Ir. Paulus Wiryawan Sarjono, M.T.

J u r n a l TEKNIK SIPIL

DAFTAR ISI

○	Curvature Ductility Of Reinforced Concrete Beam (Monita Olivia, Parthasarathi Mandal)	1 – 13
	Prediksi Kuat Geser Balok Beton Bertulang Fiber Bendrat (Wahyono)	14 – 24
	Pemodelan Fondasi Pelat Dengan Matriks Menggunakan Metode Elemen Hingga (Soewignjo Agus Nugroho)	25 – 35
	Sensitivity Of Shear Retention Factor In Nonlinear FiniteElement Analysis Of Torsional Reinforced Concrete Hybrid Deep T-Beams (Ade Lisantono)	36 – 43
	Asas Kebebasan Berkontrak (Contractvrijheid Beginselen) Dan PenyalahgunaanKeadaan (Misbruik Van Omstandigheden) Pada Kontrak Jasa Konstruksi (Bambang Poerdyatmono)	44 – 58
○	Perilaku Agresif Menyebabkan Resiko Kecelakaan Saat Mengemudi (Yohannes Lulie, John Tri Hatmoko)	59 – 72
	Tensile Stress-Strain Behaviour Of Concrete Under Various Rates Of Loading And The Role Of Creep On The Behaviour (SA Kristiawan)	73 – 81
	Kajian Pemanfaatan Olahan Air IPAL Bantul Untuk Memenuhi Kebutuhan Air Kota Bantul (Siti Fatimah, V. Yenni E. Sulistyawati, JF. Soandrijanie Linggo)	82 – 91
	The Influence Of Rock Engineering Properties On Slope Stability At Senggigi Resort Area, Lombok Island (Didi S. Agustawijaya)	92 – 96

PERILAKU AGRESIF MENYEBABKAN RESIKO KECELAKAAN SAAT MENGEMUDI

Yohannes Lulie, John Tri Hatmoko

ABSTRAKSI

Sikap gaya hidup (*life style*) seseorang dalam kehidupan sehari-hari terbawa saat mengendara di jalan raya. Berperilaku agresif saat mengemudi kendaraan bermotor roda dua. Tentu saja tindakan perilaku ini sangat beresiko memacu bahaya kecelakaan. *Issue* (akar pokok masalah) yang ada adalah ketidaksadaran pengemudi berperilaku agresif saat mengemudi yang akan membahayakan dirinya dan orang lain.

Penelitian ini didesain bertujuan untuk mengakses tentang opini publik akan perhatian, kesadaran dan tindakan masyarakat tentang *issue* keselamatan lalu lintas. Cakupan penelitian bertujuan mendapatkan informasi apakah ada hubungan erat antara perilaku agresif sebagai pemicu terhadap kecelakaan yang terjadi. Populasi responden adalah pengendara sepeda motor roda dua yang ada di kota Yogyakarta. Jumlah responden 90 orang diambil secara random. Kuesioner berisi kegiatan perilaku agresif pengemudi dan pengalaman kecelakaan.

Hasil kesimpulan penelitian yaitu: dari jumlah responden pernah mengalami kecelakaan sebanyak 75 pengemudi (83%) dari total responden 90 pengemudi. Informasi ini memberi gambaran bahwa sepeda motor mempunyai tingkat signifikan kecelakaan yang tinggi. Dari total terjadi kecelakaan dapat dilihat ada empat peringkat tertinggi disebabkan terhadap kegiatan perilaku mengemudi sepeda motor. Ada pesan yang menarik, yaitu pada *limit* atas (*upper limit*) rata-rata kecelakaan antara grup kategori perilaku baik sekali, baik, sedang, dan buruk yang sangat menyolok. Nilai rata-rata kecelakaan yang fantastis pada grup kategori perilaku sedang mempunyai batas atas rata-rata kecelakaan 3,14 dan kategori perilaku buruk mempunyai batas atas rata-rata kecelakaan 4,67.

Terlihat disini belum semua sadar bahwa usaha intervensi pendidikan lewat *road safety education* sangat berperan untuk menurunkan kecelakaan di jalan raya. Inilah kita sebagai individu coba berbuat suatu usaha yang sederhana yaitu senantiasa selalu berlalu lintas dan jangan perilaku agresif dimunculkan saat mengemudi. Kecelakaan adalah dapat kita mulai dari kita masing-masing sebagai individu.

Kata kunci: *life style*, perilaku agresif, kecelakaan, grup kategori perilaku.

I. PENDAHULUAN

Sepeda motor roda dua tergolong sangat banyak. Dari 112 responden yang menggunakan sepeda motor 112 responden yang pernah mengalami kecelakaan (Lulie, 2003). Sepeda motor merupakan tipe kendaraan yang mempunyai kemampuan tersendiri dibandingkan dengan kendaraan lainnya. Banyaknya pengendara peningkatan ke level motorisasi, bahkan ke tingkat lebih tinggi dari pada yang terdapat di negara maju. Di Indonesia, India, dan Thailand, keberadaan sepeda motor telah menjadi bagian dari seluruh populasi kendaraan bermotor yang ada. Menurut data tahun 1997 diperkirakan

meningkat lebih cepat dibandingkan saat sekarang ini dan sepeda motor memegang peran dominan. Sepeda motor merupakan jenis kendaraan biaya murah serta aksesibilitas sepeda motor begitu tinggi. Sebaliknya ada kelemahan dari sepeda motor yang kurang stabil dan mudah terjadi kecelakaan. Kondisi ini menyebabkan pemacu percepatan ke arah motorisasi dan penyebab naiknya tingkat kematian (*death rates*) di daerah Asian Pasifik (ADB, 1998).

Menurut (Iskandar, 1996) Distribusi kecelakaan di kota Bandung, Semarang, dan Surabaya selama tahun 1991-1995 bahwa kecelakaan sepeda motor menduduki *ranking* tertinggi. Demikian juga data statistik kecelakaan di Yogyakarta tahun (2003) menginformasikan kecelakaan di jalan raya yang terbanyak melibatkan sepeda motor sebanyak 67,76%. Kasus yang melibatkan mobil pribadi atau mobil barang sebanyak 27,55%. Bus kota menempatkan 4,69%. Sedangkan menurut Purnamasari, Lulic, dan Lucinda (2001) di Yogyakarta kecelakaan yang dominan (terbanyak) tabrakan sepeda motor.

Di dalam suatu tabrakan di jalan raya kemungkinan adanya interaksi macam-macam faktor, antara lain: faktor lingkungan (seperti: cuaca, kondisi jalan, lalu lintas); faktor kendaraan (seperti: tipe, kondisi); dan pengemudi (seperti: *motor and cognitive abilities, fatigue, attitude, penggunaan alkohol*). Dari seluruh faktor-faktor tersebut, perilaku pengemudi (*driver behaviour*) diyakini menjadi sangat menonjol dan menyebabkan 80-90% dari seluruh tabrakan (Treat dkk., 1979). Bagaimana seseorang akan mengemudi, dan bagaimana mereka memilih untuk mengendara, mempunyai *significant impact* mengalami resiko tabrakan. Mengemudi dalam kondisi tidak aman, liar, dan tindakan mengundang resiko merupakan contoh dari perilaku yang memungkinkan mengundang dan memacu terjadi tabrakan.

Akhir-akhir ini, sikap dari gaya hidup (*life style*) seseorang dalam kehidupan sehari-hari terbawa saat mengendara, menggunakan *hand phone* saat berkendara dan perilaku yang agresif seperti: tidak berusaha menjaga jarak yang sesuai terhadap kendaraan lain yang ada di depannya, mengendara dengan kecepatan tinggi, menedang tanpa merah, menyerempet bahaya saat mengemudi hanya untuk iseng-iseng (*just for fun*), tidak mengonsumsi minuman keras. Tentu saja tindakan ini sangat beresiko mengundang bahaya tabrakan.

Permasalahan yang nampak disini adalah ketidaksesuaian perilaku berperilaku agresif saat di jalan raya akan membahayakan dirinya dan orang lain. Penelitian tentang sikap pengemudi berperilaku agresif. Selanjutnya hasil penelitian tersebut gambaran pengetahuan dan harapan timbulnya kesadaran akan bahaya perilaku agresif saat di jalan raya, dan bagi pihak birokrasi merupakan program edukasi, pelatihan, dan tindakan yang akan diambil.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Jalan raya yang awalnya berfungsi mempermudah masyarakat untuk berpindah dari satu tempat ke tempat lain, tetapi ternyata akhirnya malah menjadi penyebab kecelakaan. Jalan sudah tidak aman. Kecelakaan lalu lintas yang disebabkan oleh manusia. (EC, 1996) kecelakaan di jalan raya menyebabkan kehilangan umur rata-rata 40 tahun dan merupakan penyebab kehilangan umur kehidupan manusia. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), pada tahun 1998 tabrakan mobil merupakan penyebab terbesar luka atau kematian dini (*early death*) pada pria muda di seluruh dunia. Tabrakan Negara. Juga, urutan kedua terbesar penyebab luka atau kematian dini pada golongan umur di negara berkembang (BTS 2000). Di negara berkembang, lebih dari 100 juta kendaraan mil perjalanannya lebih banyak dari pada negara maju. Di Eropa Barat. Lebih dari 44.000 jiwa meleyang setiap tahun dan diperkirakan 100 juta jiwa dari

\$137 milyar. Keamanan lalu lintas (*traffic safety*) tetap merupakan suatu keprihatian kesehatan publik yang serius di negara maju dan di negara berkembang (Sinha, 2002)

Semua pemakai jalan mempunyai peran penting dalam pencegahan dan pengurangan kecelakaan. Walaupun kecelakaan cenderung terjadi tidak hanya oleh satu sebab, tetapi pemakai jalan adalah pengaruh yang dominan. Pada beberapa kasus tidak adanya ketrampilan atau pengalaman untuk menginterpretasi hal-hal yang penting dari serangkaian peristiwa waktu mengemudi sering mengambil keputusan atau tindakan yang salah. Kesalahan yang paling sering dilakukan oleh pemakai jalan adalah kecepatan yang berlebihan, lengah, salah anggapan, sikap panik karena tidak punya pengalaman. Para pengemudi muda yang tidak berpengalaman dan kematangan emosional belum stabil, sikap suka pamer dan sifat-sifat lain yang menyebabkan kelompok ini mempunyai laju kecepatan yang tinggi. Di Amerika diberlakukan peraturan batas kecepatan 55 mil per jam. Pada tahun 1974 terjadi penurunan angka kematian sebesar 17% dari adanya peraturan pengurangan kecepatan mengemudi tersebut, (Hobbs, 1995).

Dari studi pada banyak bidang aktivitas manusia, terdapat orang-orang yang lebih besar kemungkinan mengalami kecelakaan. Hal yang sama terjadi di jalan raya. Kesulitannya adalah bahwa kecenderungan dapat juga terjadi pada periode waktu yang begitu singkat. Menurut Hobbs, (1995) pengemudi digolongkan antara pengemudi yang aman dan tidak aman. Empat kategori pengemudi diidentifikasi setelah mengamati kinerja mereka dalam mengemudi kendaraan pada suatu rute pengujian. Observasi-observasi ini mencakup kecelakaan di dekat lokasi, pandangan ke kaca spion, gerakan kendaraan, dan respon didahului dan mendahului. Kategori setiap pengemudi dapat dilihat pada bagian uraian berikut.

- a. *Safe* (S, aman): sangat sedikit kecelakaan, memakai sinyal dengan baik, tidak melaksanakan gerakan yang tidak umum. Frekuensi menyalip sama dengan frekuensi menyiapkan.
- b. *Dissociated active* (DA, aktif terpisah): banyak mendapat kecelakaan dan gerakannya berbahaya, mengemudi dengan cara seandainya, sedikit memberi sinyal dan jarang melihat kaca spion. Tersalip lebih sering dari pada menyalip.
- c. *Dissociated passive* (DP, pasif terpisah): kesadaran rendah, mengemudi di daerah median, dan dengan hanya sedikit penyesuaian dengan kondisi sekitar. Tersalip lebih jarang dibanding menyalip.
- d. *Injudicious* (I, kemampuan menilai kurang): estimasi jarak tidak baik, dan gerakannya tidak umum, terlalu sering melihat kaca spion, dan sering hampir mendapat kecelakaan. Gerakan menyalip tidak baik.

Uji psikologis yang telah dipakai untuk membedakan antara pengemudi yang aman dan yang tidak aman. Biasanya pengemudi yang aman berasal dari kelompok yang *introvert* (dapat dipercaya). Pengemudi yang tidak aman biasanya dari kelompok yang *ekstrovert neurotik* (agresif).

Ada perbedaan yang penting antara perilaku yang jelas (*overt behaviour*) dan perilaku tersembunyi (*covert behaviour*). Hanya perilaku yang jelas dapat diobservasi dan direkam.

Sedangkan, perilaku tersembunyi tidak dapat diamati secara observasi langsung, dan kesimpulan akan diperoleh dari perilaku eksternal yang dikaitkan dengan perilaku yang tersembunyi adalah: pengertian (*cognition*), sikap (*attitudes*) atau sikap (*attitudes*) atau kebiasaan (*habits*). Perilaku tersembunyi ini bisa diukur dengan cara logis, temporal dan persiapan terstruktur untuk ketinggian yang lebih tinggi. Perilaku ini nampak logis untuk mencoba langsung pada perilaku yang tersembunyi, dan dapat juga tersembunyi. Di dalam perubahan selanjutnya perilaku memengaruhi perilaku yang tersembunyi.

seseorang dapat diperoleh lewat suatu tahap proses pertumbuhan kehidupan, kedewasaan, hidup bermasyarakat, pengalaman hidup, dan pembelajaran, (Heinrich, 1990).

Studi secara rinci telah dilakukan mengenai diadakannya investigasi ukuran pengurangan *traffic exposures* di antara pengemudi usia muda. Inisiatif ini timbul dari ratio yang melebihi 51% kematian pengemudi ada kelompok usia muda, pengemudi pria umur di antara 16 sampai 25 tahun. Pengemudi yang berumur di antara 16 sampai 18 tahun mencapai sekitar 13% dari total yang meninggal (Radin, 1997). Usaha lain yang telah dilakukan diadakan riset untuk mengumpulkan data tabrakan sepeda motor. Tindakan ini dilakukan secara komprehensif melibatkan kompilasi rumah sakit, kendaraan dan data polisi kedalam suatu desain *database* secara khusus pada *RSRC (Road Safety Research Centre)*. Teknik AIS (AAAM, 1993) dipakai untuk *injury information* dan menggunakan *standard crashworthiness approach* untuk mengumpulkan informasi kendaraan dan jalan raya. Tujuan riset ini untuk mengembangkan data yang komprehensif dengan demikian akan diperoleh pengetahuan lebih tentang tabrak kendaraan sepeda motor, karakter dan atribut *safety*. *Traffic Injury Research Foundation (TIRF)* yang berkedudukan di Ottawa mempunyai misi mengurangi kematian dan luka akibat lalu lintas. Oktober, 2002 *TIRF* mempublikasi hasil penelitian tentang opini publik yang berkaitan *road safety monitor. Issue* utama (*key issues*) mengenai *risking driving*, mengemudi yang agresif dan gangguan pada pengemudi. Penduduk Canada yang sangat prihatin dan memberi keserius tinggi pada hal: *aggressive driving* (67%), melanggar signal merah (72%), mengendara *over speed* (60%), penggunaan *cell phones* saat mengemudi (37%), perilaku berbahaya yang tidak lajim (45%), *unsafe passing* (43%), *drive just for fun* (12%), Beirness, (2002).

Keselamatan di jalan (*road safety*) merupakan peranyaan dari issue yang ada di masyarakat di mana kita berada. Seharusnya *issue* ini dianggap penting dan ada perhatian serta tindakan untuk itu. Kita harus mempunyai keberanian untuk merubah kebiasaan kita. Apapun adanya, hanya cara melakukan perbaikan situasi dan meletakkan permasalahan *road safety* sebagai *personal commitment*, mengambil peranan, memberi contoh yang baik, dan respek terhadap *road safety*, (Lamm, dkk., 1999).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dibagi menjadi 6 (enam) tahap. Tahap awal pustaka berusaha memetakan informasi, data skunder yang sudah ada yang berkaitan dengan objek studi.

Tahap Desain kuesioner permasalahan penelitian dicoba ditunjukkan dalam bentuk variabel. Variabel-variabel terkait dikemas dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan. Dalam penelitian ini variabel-variabel yang dominan antara lain, yaitu data identitas responden, data kegiatan perilaku agresif yang berhubungan saat mengemudi, data kecelakaan bagi responden yang pernah mengalami kecelakaan.

Tahap *pilot survey*, tahap ini bertujuan untuk menguji keabsahan kuesioner yang merupakan perjudian variabel-variabel studi. Setelah hasil *pilot survey* dilakukan, kuesioner yang kurang tepat akan diperbaiki.

Tahap penyebaran kuesioner, pada tahap ini kuesioner ditebarkan pada responden yang berada di Kota Yogyakarta dan sekitarnya. Responen diambil secara acak sebanyak 90 responden.

Tahap kompilasi data, data yang diperoleh dari kuesioner ditampikan dalam bentuk tabel dan grafik. Data yang disajikan berupa data responden, no. umur, data umur responden, lama mengemudi, jenis kendaraan sepeda motor yang dipakai. Data pengalaman kecelakaan pengemudi dan data hubungan perilaku pengemudi dan tingkat terjadinya kecelakaan serta data usulan perlu tidaknya pendidikan *road safety* dilakukan.

Tahap analisis data dan pengambilan kesimpulan. Tahap ini merupakan tahap proses lanjutan dari tampilan kompilasi data. Dari analisis data secara deskriptif dan kuantitatif statistik akan ditarik kesimpulan sebagai solusi dari akar permasalahan yang ada. Pada analisis kuantitatif, data jumlah pengemudi yang pernah melanggar perilaku yang sama, frekuensi kecelakaan, dan total kecelakaan akan dikelompokkan menjadi 4 grup kategori perilaku. Ratio rata-rata kecelakaan pada masing-masing kategori diperoleh dari jumlah total kecelakaan dibagi dengan jumlah pengemudi pada masing-masing grup. Selanjutnya akan ditarik kesimpulan apakah ada hubungan semakin banyak perilaku yang dilanggar dengan ratio rata-rata kecelakaan yang terjadi. Dari analisis deskriptif data akan didapat informasi kegiatan perilaku yang menempatkan ranking tertinggi dan kebutuhan pengemudi akan pendidikan *road safety*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

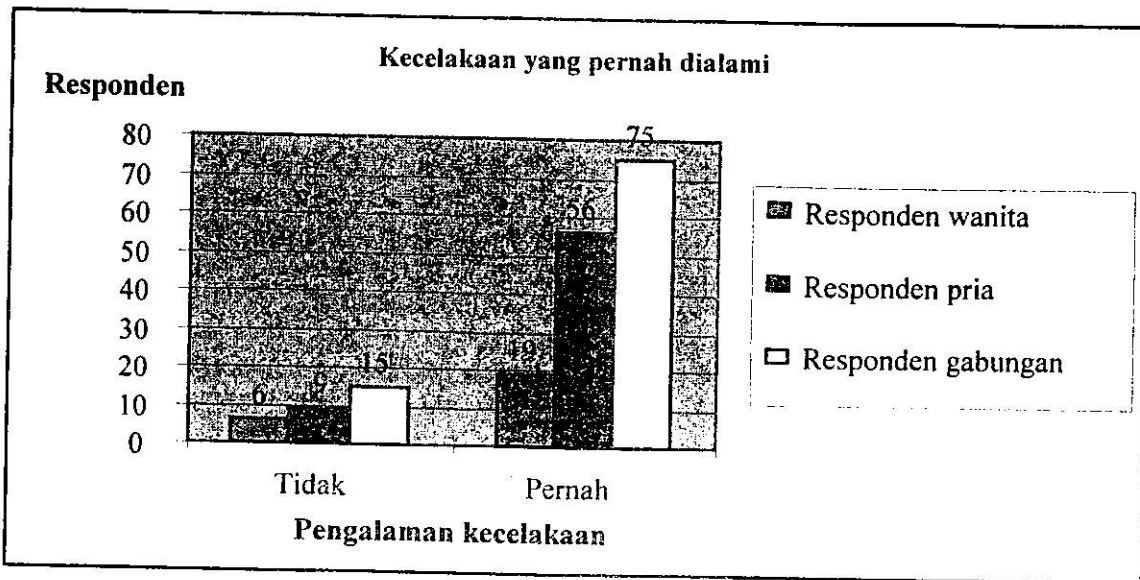
4.1 Data Pengalaman Kecelakaan dan Perilaku Pengemudi

4.1.1 Pengalaman Kecelakaan

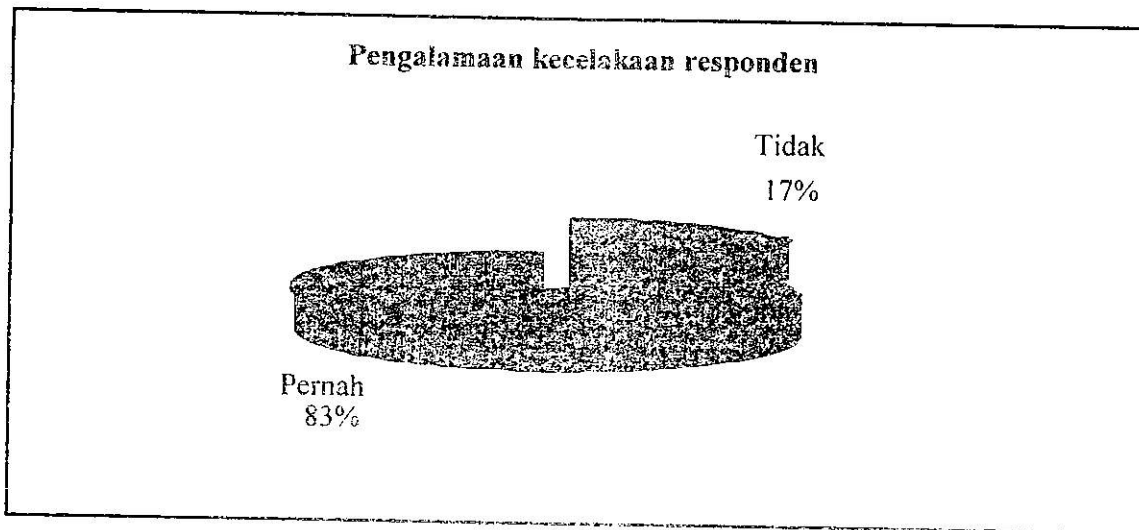
Jumlah responden sebanyak 90 orang. Terdiri 25 wanita dan 65 pria. Sebagian besar responden pernah mengalami kecelakaan. Dari total responden pengemudi wanita 25 orang, 19 orang pernah mengalami kecelakaan. Demikian juga, dari total responden pengemudi pria 65 orang, 56 orang pernah mengalami kecelakaan. Total keseluruhan pengemudi wanita dan pria yang pernah mengalami kecelakaan sebesar 83% dari seluruh populasi responden 90 orang. Dari informasi ini merupakan pertanyaan serius apakah benar sepeda motor merupakan kendaraan yang mudah mengalami kecelakaan bagi pengemudi. Untuk lebih jelasnya distribusi responden yang pernah mengalami kecelakaan dapat dilihat pada Tabel 1, Gambar 1 dan Gambar 2 berikut ini.

Tabel 1. Distribusi responden yang pernah mengalami kecelakaan

Pernah mengalami kecelakaan	Responden		
	wanita	pria	Gabungan
Tidak	6	9	15
Pernah	19	56	75



Gambar 1. Kecelakaan yang pernah dialami responden



Gambar 2. Pengalaman kecelakaan seluruh responden

4.1.2 Perilaku Pengemudi dan Tingkat Kecelakaan Total

Hasil tabulasi jawaban yang sama dari responden atas pertanyaan yang ada pada kuesioner mencakup kegiatan perilaku mengemudi seperti pada Tabel 2. Total kecelakaan 14 kejadian yang paling besar pada kegiatan perilaku tidak berusaha menjaga jarak yang sesuai terhadap kendaraan yang ada di depannya. Peringkat kedua dengan total kecelakaan 11 kejadian pada kegiatan perilaku tidak menghindari mengemudi ugal-ugalan. Peringkat ketiga dengan total kecelakaan 7 kejadian pada kegiatan perilaku mengendara dengan kecepatan maksimum di atas 60 km/jam. Peringkat keempat dengan total kecelakaan 7 kejadian pada kegiatan perilaku mengendara saat mengonsumsi minuman keras.

Tabel 2. Banyaknya pengemudi dan total kecelakaan yang berperilaku sama

No	Kegiatan perilaku pengemudi	Jawaban sama		
		Ya	tidak	Acc.
1	Menghindari mengemudi ugal-ugalan (<i>just for fun</i>)	61	29	11
2	Tidak mengendara saat sakit (<i>pusing</i>)	52	38	2
3	Tidak mengendara saat mengkonsumsi minuman keras (<i>alkohol</i>)	66	24	7
4	Mengendara di tepi kiri jalan (<i>ruas, persimpangan</i>)	59	31	1
5	Berusaha menjaga jarak yang sesuai terhadap kendaraan yang ada di depan	70	20	14
6	Menyalip kendaraan lain dari sebelah kanan	62	28	3
7	Menjaga jarak yang cukup saat menepi setelah selesai menyalib kendaraan lain	81	9	1
8	Menghindari menutup lajur menyalib kendaraan lain	73	17	4
9	Memberi <i>sign</i> belok dan memberi isyarat tambahan untuk berbelok	76	14	3
10	Mengemudi di bawah batas kecepatan saat kondisi memungkinkan	53	37	1
11	Mengurangi kecepatan saat mendekati daerah sibuk (<i>pasar, proyek</i>)	87	3	1
12	Mengurangi kecepatan saat mendekati persimpangan	85	5	2
13	Mengatur kecepatan pada lajur yang sesuai dan berpindah lajur dengan mulus	84	6	1
14	Tidak mengendara dengan kecepatan maksimum di atas 60 km/jam	20	70	7
15	Mematuhi aturan hak jalan pada simpang tidak bersinyal	70	20	1
16	Berhenti pada saat <i>traffic light</i> bernyala merah	83	7	2
17	Berhenti total pada rambu stop di persimpangan	36	54	2
18	Kecepatan rendah mendekati <i>pedestrian</i> dan menunjukkan keinginan berhenti	69	21	4
19	Mengatur kecepatan yang sesuai di lokasi yang rawan kecelakaan	80	10	1
20	Mengalah dan menepi jika ada kendaraan darurat lewat	86	4	-
21	Mencegah menutupi jalur kiri jalan terus saat <i>traffic light</i> bernyala merah	64	26	4
22	Mencegah berhenti di luar median saat <i>traffic light</i> bernyala merah	59	31	3
23	Mencegah menggunakan jalur lawan sesudah membelok pada persimpangan	62	28	2
24	Berusaha berbalik arah secara tidak mendadak dan kentara bagi pengemudi lain	83	7	-
25	Mengantisipasi isyarat yang tidak sesuai	70	20	3
26	Saat mengemudi berusaha penuh konsentrasi dan menghindari kegiatan yang mengganggu (<i>merokok</i>)	48	42	2
27	Tidak menerima <i>coll</i> dari <i>hand phone</i> saat mengemudi	48	42	4
28	Berusaha menghindari/menjaga jarak terhadap pengemudi yang agresif	66	24	2
29	Menghindari ajakan pengemudi lain untuk trek-trekan atau ngebut	57	33	4
30	Menyalakan lampu kendaraan saat hujan, berkabut, gelap	81	9	1
31	Selalu menggunakan helm standar saat mengemudi	38	52	3

Note: acc.= *accident*

4.1.3. Katagori Perilaku Pengemudi

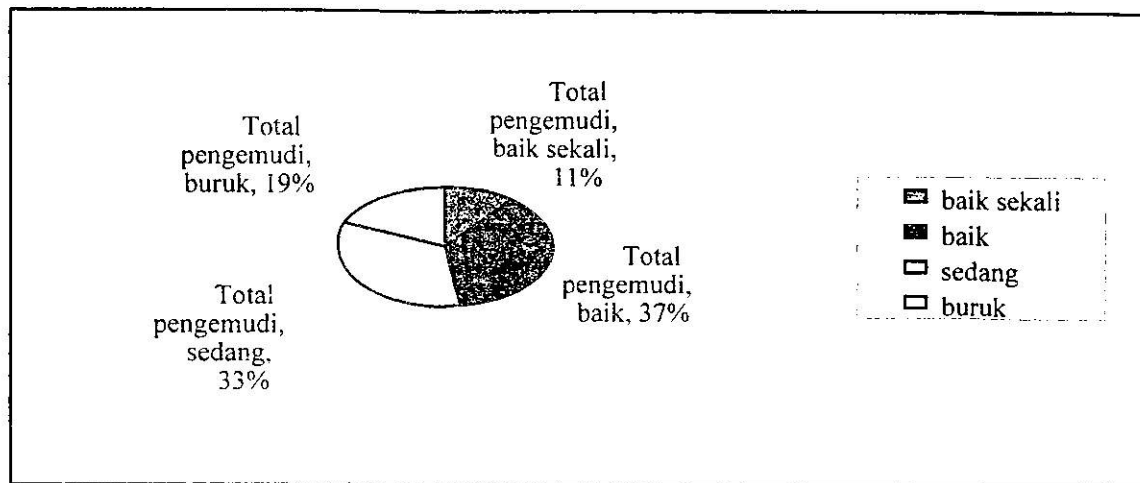
Kategori perilaku masing-masing pengemudi tergantung dari total jawaban tidak dari isian pertanyaan kegiatan perilaku pengemudi pada kuesioner. Kategori perilaku dapat dibagi menjadi empat grup. Grup *pertama* berkategori *perilaku baik sekali* dengan total jawaban tidak 1 sampai 3.

Tabel 3. Hubungan grup kategori perilaku jawaban tidak dengan rata-rata kecelakaan

Total jawaban tidak dari <i>questioner</i>	Jumlah responden Jawaban sama (pengemudi)	Grup kategori perilaku	Rata-rata kecelakaan pada kategori	Total responden dalam kategori (pengemudi)
1	-	baik sekali	1,0~1,5	10
2	2			
3	8			
4	5	baik	1,25~1,69	33
5	7			
6	8			
7	13			
8	8	sedang	1,71~3,14	30
9	8			
10	7			
11	7			
12	5	buruk	1,6~4,67	17
13	2			
14	2			
15	-			
16	3			
17	-			
18	2			
19	2			
20	1			
21	-			
22	-			
23	-			
24	-			
25	-			
26	-			
26	-			
28	-			
29	-			
30	-			
31	-			

Grup *Kedua* berkategori *perilaku baik* dengan total jawaban tidak 4 sampai 7. Grup *Ketiga* berkategori *perilaku sedang* dengan total jawaban tidak 8 sampai 11. Grup *Keempat*

berkategori *perilaku buruk* dengan total jawaban tidak 12 sampai 32. Terinformasi dengan jelas semakin banyak jawaban tidak dari seorang responden akan menempatkan tingkat rata-rata kecelakaan yang semakin besar. Tabel 3 dan Gambar 3 menginformasikan juga distribusi persentase perilaku pengemudi masing-masing grup kategori.



Gambar 3. Distribusi presentasi perilaku masing-masing grup kategori

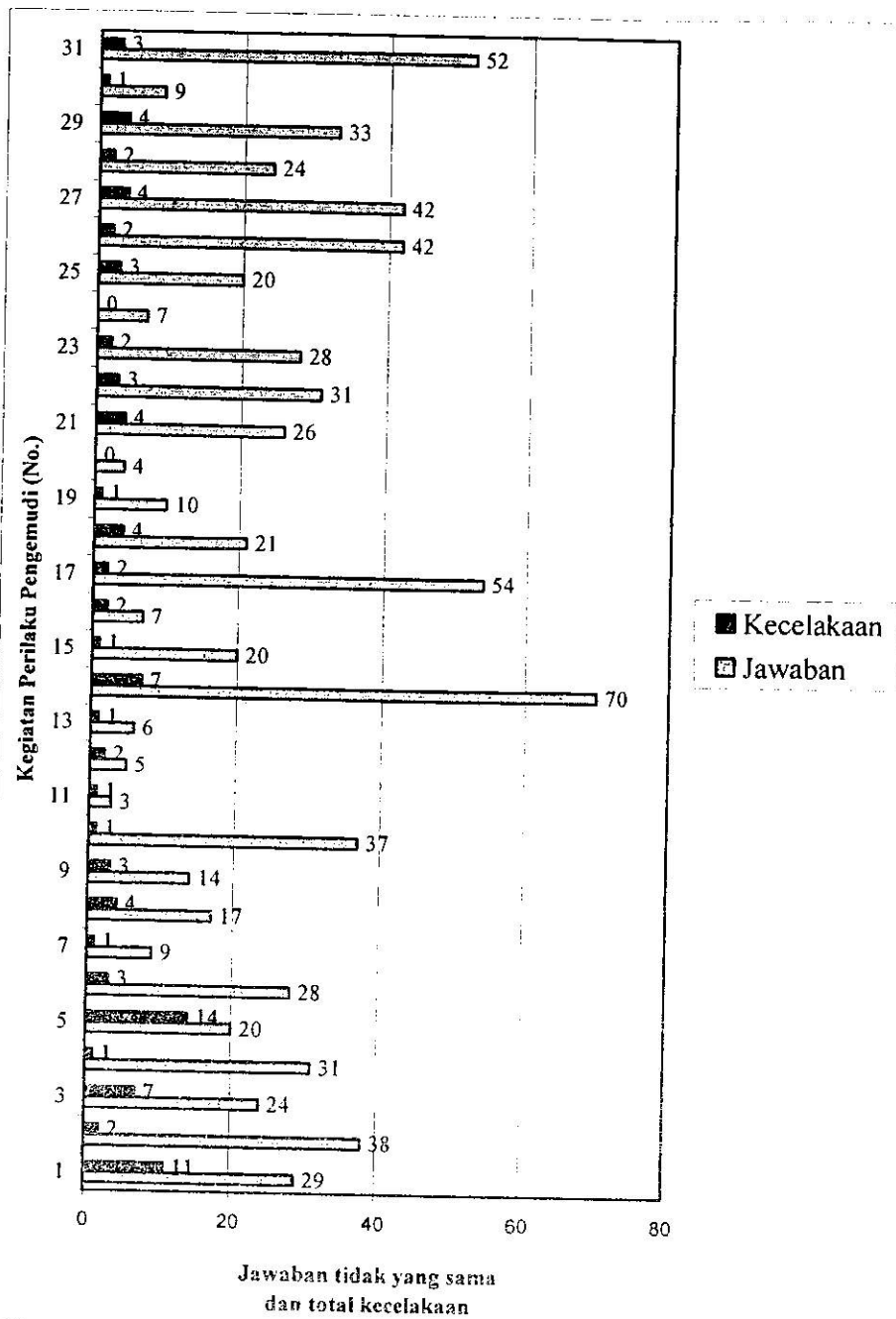
4.2 Pembahasan Penelitian

4.2.1 Sepeda Motor Kendaraan yang Kurang Stabil

Dari informasi Tabel 1 dan Gambar 2 menjelaskan 75 responden dari 90 responden pernah mengalami kecelakaan. Dengan record 83% yang pernah mengalami kecelakaan merupakan hal yang luar biasa. Pernyataan yang mengatakan kendaraan roda merupakan kendaraan yang kurang stabil atau kendaraan yang mudah mengalami kecelakaan dan perlu kita cermati. Dari data di atas trend kearah pernyataan yang demikian ternyata benar. Negara berkembang seperti Indonesia populasi pengemudi sepeda motor paling banyak jumlahnya dibandingkan jenis kendaraan lain dan semakin bertambah sesuai perjalanan waktu. Demikian juga korban kecelakaan nantinya akan semakin meningkat.

4.2.2 Evaluasi Perilaku Pengemudi

Dari Tabel 2 Banyaknya pengemudi dan total kecelakaan yang berperilaku sama selanjutnya dapat dibuat Gambar 4 Hubungan kegiatan perilaku, jawaban tidak yang sama dan total kecelakaan. Tabel 2 dan Gambar 4 ini menginformasikan kegiatan perilaku dilanggar saat mengemudi. Empat kegiatan perilaku yang menempatkan *ranking* total kecelakaan paling tinggi yang dialami pengemudi dapat dilihat pada Tabel 4. Total kecelakaan 14 kejadian yang paling besar pada kegiatan perilaku tidak berusaha menjaga jarak yang sesuai terhadap kendaraan yang ada di depannya. Peringkat kedua dengan total kecelakaan 11 kejadian pada kegiatan perilaku tidak menghindari mengemudi ugal-ugalan. Peringkat ketiga dengan total kecelakaan 7 kejadian pada kegiatan perilaku mengendara dengan kecepatan maksimum di atas 60 km/jam. Peringkat keempat dengan total kecelakaan 7 kejadian pada kegiatan perilaku mengendara saat mengkonsumsi minuman beralkohol.



Gambar 4. Hubungan kegiatan perilaku, jawaban tidak yang sama dan total kecelakaan

Tabel 7. Kegiatan perilaku yang menempatkan ranking total kecelakaan paling tinggi

Ranking tertinggi	Kegiatan perilaku pengemudi	Jawaban tidak (pengemudi)	Total Kecelakaan
1	Berusaha menjaga jarak yang sesuai terhadap kendaraan yang ada di depan	20	14
2	Menghindari mengemudi ugal-ugalan (<i>just for fun</i>)	29	11
3	Tidak mengendara dengan kecepatan maksimum di atas 60 km/jam)	70	7
4	Tidak mengendara saat mengkonsumsi minuman keras	24	7

Selanjutnya dari Tabel 4 Hubungan grup kategori perilaku jawaban tidak dengan rata-rata kecelakaan dan Gambar 3 Distribusi prosentasi perilaku masing-masing grup kategori memberi informasi ada hubungan erat kejadian kecelakaan mengemudi roda dua dengan perilaku agresif. Dari grup kategori perilaku ada *over lapping* batas bawah (*lower limit*) rata-rata kecelakaan antara perilaku baik sekali, baik, sedang, dan buruk. Kalau dicermati lebih lanjut Tabel 3 memberi pesan yang menarik, yaitu dari batas atas (*upper limit*) rata-rata kecelakaan antara grup kategori perilaku baik sekali, baik, sedang, dan buruk yang sangat menyolok. Nilai rata-rata kecelakaan yang fantastis pada grup kategori *perilaku sedang* mempunyai batas atas rata-rata kecelakaan 3,14 dan kategori *perilaku buruk* mempunyai batas atas rata-rata kecelakaan 4,67. Perlu ada perhatian khusus pada kedua grup kategori *perilaku sedang* dan *perilaku buruk* tersebut.

4.2.3. Kebutuhan Pendidikan *Road Safety*

Kalau dilihat dari data *questioner* kebutuhan pendidikan *safety* Tabel 5 terdapat perbedaan besaran prosentase tidak begitu menyolok antara yang merasa perlu dan yang merasa perlu. Hanya 53 responden (58,89%) merasa perlu mendapat pendidikan *safety* di jalan raya, sedangkan 39 (41.11%) responden menolak pendidikan *safety* di jalan raya.

Tabel 5. Kebutuhan akan pendidikan *road safety*

Pengemudi	Pendidikan <i>road safety</i>	
	Perlu	tidak
Wanita	19	6
Pria	34	31
Total	53	37

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan bahasan di atas, ada berapa kesimpulan dari penelitian ini.

- a. Sepeda motor mempunyai tingkat signifikan kecelakaan yang tinggi. Perlu adanya kesantunan pengemudi agar saat mengendara dapat terhindar dari kecelakaan.
- b. Distribusi prosentase perilaku masing-masing grup kategori antara *perilaku baik sekali, baik, sedang, dan buruk* memberi informasi ada hubungan erat kejadian kecelakaan mengemudi roda dua dengan perilaku agresif. Nilai rata-rata kecelakaan yang fantastis pada grup kategori *perilaku sedang* mempunyai batas atas rata-rata kecelakaan 3,14 dan kategori *perilaku buruk* mempunyai batas atas rata-rata kecelakaan 4,67. Perlu ada perhatian khusus pada kedua grup kategori *perilaku sedang* dan *perilaku buruk* tersebut.
- c. Hanya 53 responden (58,89%) merasa perlu untuk mendapat pendidikan *safety* di jalan raya, sedangkan 39 (41.11%) responden menolak.

5.2. Saran

Besarnya tingkat kecelakaan pengemudi roda dua memberi informasi bahwa kendaraan sepeda motor termasuk *unsafe vehicle*. Ada hubungan erat perilaku agresif saat mengemudi memacu resiko kecelakaan. Pengemudi sepeda motor merupakan salah satu bagian populasi variabel lalu lintas. Masih ada variabe-variabel lainnya seperti variabel jalan raya, kendaraan lainnya, lingkungan, dan peraturan yang ada. Terlihat begitu kompleks, tidak *single action* permasalahan kecelakaan di jalan raya. Perlukah diadakan *Badan Keselamatan Indonesia?* Sambil menunggu apapun *policy* dan *applications* yang akan dilakukan birokrasi baik lokal maupun pusat untuk meredam kecelakaan di jalan raya. Marilah kita sebagai individu coba berbuat suatu usaha yang sederhana yaitu santun/tertib dalam berlalu lintas dan jangan perilaku agresif dimunculkan saat mengemudi. Keselamatan di jalan dapat kita mulai dari kita masing-masing sebagai individu. Semoga niat pohon yang baik akan menghasilkan buah yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- ADB, 1998, *Road Safety Guidelines for the Asian and Pasific Region*, Asian Development Bank, Manila, Philippines.
- ADB, 1998, *Vulnerable Road Users*, ADB RETA 5260 Project, Asian Development Bank, Manila, Philippines.
- Association for the Advanced of Automotive Medicine (AAAM), 1993, *The Abbreviated Injury Scale*, U.S.A.
- Beirness, D.J., dkk., 2002, *The Road Safety Monitor 2002 Risky Driving*, November 2002, The Traffic Injury Research Foundation, Ottawa, Ontario.
- Bureau of Transportation Statistic (BTS), 2006, *National Transportation Statistics 2000*, Washington, D.C.
- European Commission (EC), 1996, Towards Fair and Efficient Pricing in Transport Policy Options for Internalizing the External Costs of Transport in European Union, *Bulletin of the European Union Supplement 2/96*.
- Heinrich, H.C., 1990, Behavioural Changes in the Context of Traffic Safety, *IATSS Research*, Vol.14 No.1.
- Hobbs, F.D., 1999, *Traffic Planning and Engineering*, second edition, Pergamon Press.
- Iskandar, H., 1996, Kecelakaan Pejalan Kaki dan Sepeda Motor pada Jalan Kota. *Majalah Teknik Jalan & Transportasi*, No.088
- Kepolisian Yogyakarta, 2006, *Statistik Kecelakaan Jalan Raya di Yogyakarta*.

- Krishnan, R., 1995, Kajian Kecelakaan Motorsikal, 36th Annual Seminar, National Road Safety Council Malaysia, Kedah.
- Lamm, R., dkk., 1999, *Highway Design and Traffic Safety Engineering Handbook*, McGraw-Hill.
- Lulie, Y., Hatmoko, J.R., 2003, Analisis Hubungan Kecepatan dengan Tebal Helm yang Direkomendasikan, *Laporan penelitian*, Fakultas Teknik UAJY.
- Purnamasari, P.E., Lulie, Y., Lucinda, 2001, Perilaku Pengemudi Kendaraan Bermotor Roda Dua Terhadap Tertib Lalu lintas di Daerah Istimewa Yogyakarta, *Domestic Collaborative Research Grant*, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional.
- Radin, URS., 1997, Development of Realistic Safety Target and Strategic Safety Programmes in Malaysia, *Third International Conference Transportation Traffic Safety and Health*, Washington, U.S.A.
- Sinha, K.C., dkk., 2002, Development of Transportation Engineering Research, Education, and Practice in a Changing Civil Engineering World, *Journal of Transportation Engineering*, July-August
- Treat, J.R., dkk., 1979, *Tri-Level Study of the Causes of Traffic Accident. Volume 1: Causal Factor Tabulations and Assessment*. DOT HS 809 293. National Highway Traffic Safety Administration. Washington DC.

RIWAYAT PENULIS

- Ir. Yohannes Lulie, M.T** adalah staf pengajar Program studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Ir. John Tri Hatmoko, M.Sc** adalah staf pengajar Program studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Lampiran

Tabel L.1. Distribusi umur responden

Umur (tahun)	Responden wanita (pengemudi)	Responden pria (pengemudi)	Total responden (pengemudi)
18	1	3	4
19	8	10	18
20	9	24	33
21	4	16	20
22	3	2	5
23	-	7	7
24	-	2	2
25	-	1	1

Tabel L.2. Lamanya mengemudi

Lama mengemudi (tahun)	Jumlah responden (pengemudi)
1	3
2	2
3	6
4	6
5	19
6	15
7	14
8	10
9	6
10	6
11	-
12	2
13	1

Tabel L.3. Jenis kendaraan roda dua yang digunakan

Jenis kendaraan roda dua	Jumlah kendaraan
Honda	56
Suzuki	17
Yamaha	10
Kawasaki	3
Vespa	4