

UPAYA PENINGKATAN KESELAMATAN PADA JALAN NASIONAL INDONESIA

Tri Tjahjono
Fakultas Teknik
Universitas Indonesia
Depok 16424
tjahjono@eng.ui.ac.id

Abstract

Indonesia faced serious challenges in improving traffic safety on the road. Government policy breakthrough has been made by issuing Presidential Decree No. 4 of 2013 of the Decade of Action for Road Safety 2011-2020 which is also in line with the National Road Safety Plan which was declared in 2011. Efforts to improve the safety of roads have been initiated through the road worthiness test. However, the results are generally conditionally accepted and facts on the field indicate that the number of accidents is still high. This paper discusses efforts to improve road safety and strategies that should be done on a national road, by conducting a road safety audit based on traffic accident data obtained from the Integrated Road Safety Management System which is owned Korlantas and understand the anatomy of the existing accident and behavioral factors of the society along the road through an audit. A case study was conducted on the Java North Coast Corridor, between Subang and Indramayu of West Java.

Keywords: road safety, national roads, accident anatomy, road operation

Abstrak

Indonesia menghadapi tantangan yang berat dalam meningkatkan keselamatan berlalulintas di Jalan. Terobosan kebijakan telah dilakukan pemerintah dengan menerbitkan Inpres No. 4 Tahun 2013 tentang Dekade Aksi Keselamatan Jalan 2011-2020 yang juga selaras dengan Rencana Umum Nasional Keselamatan Jalan yang dideklarasikan pada tahun 2011. Upaya peningkatan keselamatan di bidang jalan telah dirintis melalui uji laik fungsi jalan. Walaupun demikian hasil yang didapat umumnya adalah semuanya diterima dengan bersyarat dan fakta di lapangan menunjukkan bahwa kejadian kecelakaan masih tinggi. Makalah ini membahas upaya peningkatan keselamatan jalan dan strategi yang harus dilakukan pada jalan nasional, dengan melakukan audit keselamatan jalan berbasis data kecelakaan lalulintas yang didapat dari Integrated Road Safety Management System yang dimiliki Korlantas serta memahami anatomi kecelakaan yang ada dan faktor perilaku masyarakat sepanjang jalan yang dilakukan audit. Kasus studi dilakukan pada jalur pantai utara Pulau Jawa di Kabupaten Subang dan Indramayu, Jawa Barat.

Kata-kata kunci: keselamatan jalan, jalan nasional, anatomi kecelakaan, pengoperasian jalan

PENDAHULUAN

Fatalitas kecelakaan lalulintas jalan telah menjadi masalah kesehatan global. Setidak-tidaknya 1,24 juta manusia meninggal dunia dan 20 hingga 50 juta korban luka pada tahun 2010. Saat ini kematian akibat kecelakaan lalulintas adalah penyebab kedelapan kematian dan diperkirakan akan menjadi penyebab kelima di tahun 2030 (WHO, 2013). Lebih lanjut dalam 30 tahun pertama abad ke-21, jumlah kendaraan bermotor diperkirakan akan diproduksi jauh lebih besar dibandingkan sepanjang abad ke-20. Kendaraan ini akan

lebih banyak di negara berkembang sehingga kecelakaan dan fatalitas terjadi lebih besar di negara berpenghasilan menengah dan rendah (Watkins dan Sridhar, 2009).

Indonesia sebagai negara berpenghasilan menengah menghadapi permasalahan yang sama. Pada tahun 2010 jumlah fatalitas kecelakaan di jalan tercatat sebesar 31.234 jiwa (RUNK, 2011). Perkiraan WHO untuk tahun yang sama sebesar 42.345 jiwa atau 1,35 lebih besar dari angka resmi (WHO, 2013). Pertumbuhan ekonomi Indonesia relatif cukup tinggi dengan pertumbuhan rata-rata 5,88% per tahun antara tahun 2009 hingga 2013 menyebabkan pertumbuhan kendaraan bermotor yang tinggi dengan pertumbuhan sebesar 10,91% dengan kontributor terbesar sepeda motor sebesar 12,20% (BPS 2014). Pada tahun 2013 jumlah sepeda motor sudah mencapai 84 juta dan diperkirakan pada tahun 2016 jumlah sepeda motor mencapai 100 juta unit atau 2,5 sepeda motor per orang. Hal ini menyebabkan tingginya jumlah fatalitas kecelakaan lalulintas di Indonesia. Kondisi diperparah di beberapa ruas jalan akibat kesemerawutan lalulintas maupun gangguan samping jalan akibat tidak tertatanya tataguna lahan sepanjang jalan. Dalam skala koridor jalur Pantai Utara pulau Jawa khususnya antara Jakarta dan Surabaya menghadapi masalah yang sama.

KONDISI KESELAMATAN LALULINTAS DI JALUR PANTURA PULAU JAWA

Pada kajian ini dilakukan analisis kecelakaan lalulintas berdasarkan *Integrated Road Safety Management System* (IRSMS) pada lokasi studi sebelum dan sesudah dioperasikan Jalan Tol Cikopo-Palimanan (Cipali), yang menyebabkan perubahan pola perjalanan dan komposisi lalulintas di jalan nasional Pantura Kabupaten Subang (Pateukbesi) hingga Kabupaten Indramayu (Lohbener). Data yang digunakan adalah data Bulan Januari hingga Bulan Juni 2015 (6 bulan) sebagai dasar patokan (*baseline*) sebelum dibukanya Jalan Tol Cipali dan tanggal 1 Agustus hingga 15 Agustus 2015 untuk melihat efek dari dibukanya Jalan Tol Cipali terhadap Jalur Pantura. Terdapat senjang waktu pengamatan pada bulan Juli karena kegiatan mudik lebaran hingga uji coba Jalan Tol Cipali yang tentunya tidak dapat dijadikan dasar perbandingan karena karakteristik yang sangat berbeda.

Tentunya kajian ini sangat prematur mengingat definisi fatalitas adalah meninggal dunia hingga 30 hari setelah kejadian kecelakaan. Tetapi di lain pihak disadari hingga saat ini IRSMS belum mampu sepenuhnya memenuhi definisi tersebut dan data yang didapat hampir dikatakan merupakan kondisi keparahan korban kecelakaan di tempat kejadian. Waktu pengamatan yang terbatas juga menyebabkan analisis masih bersifat identifikasi dan belum konklusif. Makalah ini memberikan gambaran kondisi keselamatan yang harus dipahami pemangku kepentingan jalan dan menyikapi dengan tindakan yang tepat untuk peningkatan keselamatan jalan.

Berbagai studi telah mengidentifikasi akan nada suatu kurva pembelajaran akibat perubahan infrastruktur jalan, yang antara lain bagaimana menyikapi pilihan rute (*route choice*) maupun dampak di dalam keselamatan berlalulintas. Oppe (1991) menyatakan bahwa terdapat *learning curve* yang menyebabkan suatu daerah atau jalan tingkat keselamatannya akan membaik mengikuti fungsi waktu. Tingkat fatalitas akan menurun sementara itu kurva volume akan tumbuh mengikuti Kurva-S yang akhirnya akan konstan pada saat saturasi. Pada kasus ini hipotesis yang ada adalah baik Jalan Tol Cipali maupun Jalan Pantura akan mengalami perubahan tingkat keselamatan jalan karena perubahan-perubahan yang ada akibat dioperasikan Jalan Tol Cipali.

KONDISI JALAN PANTURA TANPA JALAN ALTERNATIF TOL

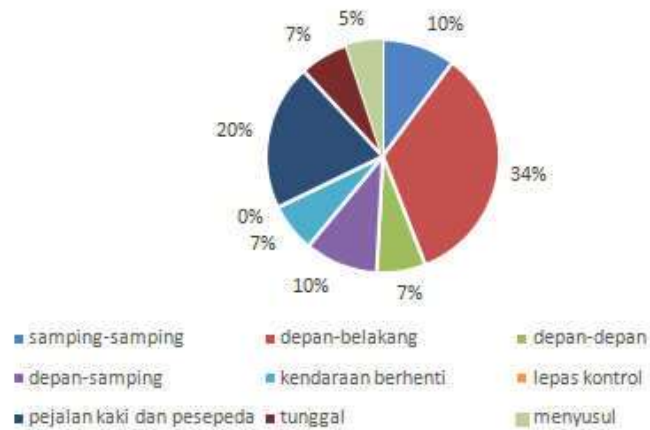
Rekapitulasi data kecelakaan dengan korban terparah yang terjadi sebelum beroperasinya Jalan Tol Cipali diperlihatkan pada Tabel 1. Data tersebut menunjukkan bahwa jumlah total kecelakaan yang terjadi di Jalur Pantura sebelum beroperasinya Jalan Tol Cipali adalah 289 kecelakaan. Dengan asumsi total panjang Jalur Pantura sekitar 150 km, rata-rata kecelakaan per kilometer per tahun adalah 3,85 untuk total kecelakaan, dan 0,79 untuk kecelakaan fatal. Berdasarkan IRSMS seluruh data kecelakaan fatal dikumpulkan dan dianalisis lebih dalam untuk mengetahui informasi detail mengenai tipe kecelakaan dan jenis kendaraan yang terlibat. Dari kedua informasi tersebut dapat diketahui penyebab utama terjadinya kecelakaan dan penyusunan penanganan yang sesuai dengan jenis kendaraan dominan yang terlibat dengan kecelakaan fatal di Jalur Pantai Utara.

Tabel 1 Data Kecelakaan dengan Korban Terparah di Pantura Sebelum Tol Cipali Beroperasi

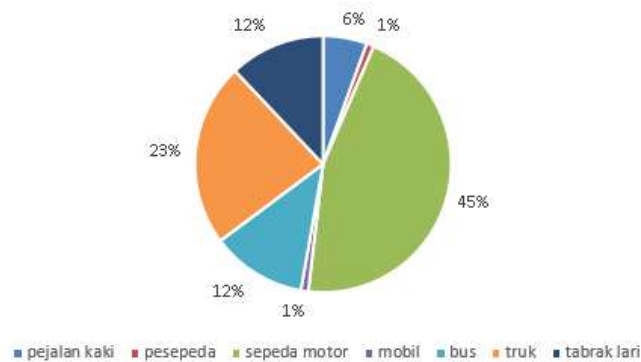
Jalur Pantura	Jumlah Kecelakaan	Kecelakaan dengan Korban Terparah		
		Meninggal Dunia	Luka Parah	Luka Ringan
Januari-Juni 2015	298	59	87	143
Rata-rata per bulan	48	10	15	24
Rata-rata/km/tahun	3,85	0,79	1,16	1,91

Pada Gambar 1 terlihat bahwa sebelum beroperasinya Jalan Tol Cipali, tabrak depan belakang merupakan tipe kecelakaan yang menjadi penyebab utama terjadinya kecelakaan fatal yang mengakibatkan korban meninggal. Setelah itu adalah kecelakaan yang melibatkan pejalan kaki dan pesepeda, yang merupakan tipe kecelakaan berikutnya yang menyebabkan terjadinya kecelakaan fatal.

Gambar 2 menunjukkan bahwa sepeda motor merupakan jenis kendaraan yang terlibat pada kecelakaan fatal yang mengakibatkan korban meninggal sebelum beroperasinya Tol Cipali. Umumnya, yang menjadi korban adalah pengemudi sepeda motor itu sendiri. Sama seperti pada Gambar 1, pejalan kaki dan pesepeda merupakan korban yang paling banyak pada kecelakaan fatal, yang sama jumlahnya dengan bus.



Gambar 1 Rekapitulasi Data Kecelakaan Sebelum Beroperasinya Jalan Tol Cipali Berdasarkan Tipe Kecelakaan



Gambar 2 Rekapitulasi Data Kecelakaan Sebelum Beroperasinya Jalan Tol Cipali Berdasarkan Jenis Kendaraan

Salah satu kecelakaan yang perlu disorot adalah kecelakaan yang terjadi di Pamanukan (koordinat 6°17'13,73" LU 107°48'12,53" BT). Kecelakaan ini merupakan kecelakaan tunggal yang melibatkan sepeda motor dan mengakibatkan pengendara motor tersebut meninggal dunia di lokasi kecelakaan. Salah satu fokus pada penelitian ini adalah penyebab terjadinya kecelakaan tersebut adalah kerusakan jalan atau jalan berlubang. Selain itu, setidaknya-tidaknya masih terdapat kecelakaan berkaitan langsung defisiensi jalan, seperti menabrak median dan objek yang ditaruh di jalan karena menutupi jalan berlubang. Hal ini memperlihatkan bahwa jalan masih berpotensi tinggi sebagai kontributor utama kecelakaan.

Selain kecelakaan akibat jalan berlubang, terdapat lokasi rawan kecelakaan dengan frekuensi kecelakaan yang tinggi di lokasi yang sama selama beberapa kali dalam 6 bulan. Telah terjadi sejumlah kecelakaan fatal dengan lokasi yang sama dengan rentang 100 meter di Karangsinom, Kandanghaur. Tiga dari enam korban yang meninggal pada lokasi ini merupakan pejalan kaki dan dua di antaranya terjadi akibat menabrak kendaraan berhenti. Perlu dilaksanakan audit keselamatan secara khusus di lokasi ini, karena kemungkinan

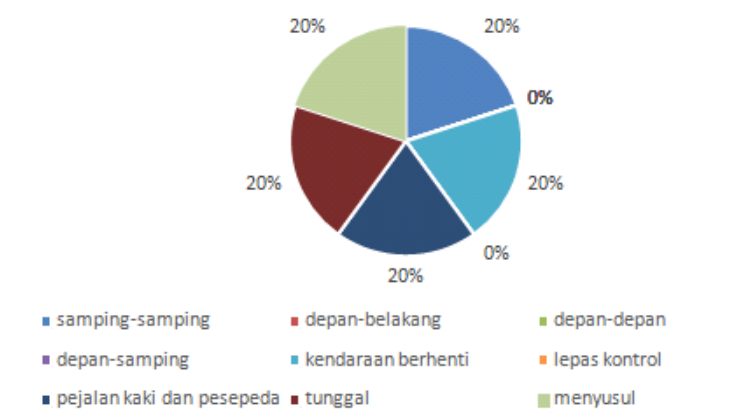
kecelakaan tersebut terjadi akibat faktor jalan, mengingat lokasi kecelakaan berada pada radius kurang dari 500 meter dan dapat disebut sebagai *blackspot*. Berdasarkan Gambar 2 tabrak lari juga memiliki frekuensi yang tinggi. Hal ini dapat menjadi salah satu tanda kurang memadainya fasilitas jalan di sepanjang jalur, terutama keberadaan lampu penerangan jalan. Kurang memadainya lampu penerangan jalan juga memicu terjadinya kecelakaan akibat kendaraan berhenti, yang umumnya adalah truk yang beristirahat dan parkir liar di badan jalan. Banyaknya kecelakaan tipe ini dapat menjadi indikasi bahwa dibutuhkannya fasilitas peristirahatan yang seharusnya tersedia di Jalur Pantura untuk mengakomodasi pengemudi truk.

SETELAH PEMBANGUNAN TOL CIKOPO-PALIMANAN

Rekapitulasi data kecelakaan dengan korban terparah yang terjadi sebelum beroperasinya Jalan Tol Cipali dapat dilihat pada Tabel 2. Tabel ini menunjukkan bahwa setelah dua minggu beroperasinya Jalan Tol Cipali, jumlah total kecelakaan yang terjadi di Jalur Pantura adalah 46 kecelakaan. Jika dibandingkan dengan data sebelum beroperasinya Jalan Tol Cipali (lihat Tabel 1), frekuensi rata-rata kecelakaan per kilometer per tahun naik hampir dua kali lipat menjadi 7,36.

Tabel 2 Data Kecelakaan dengan Korban Terparah di Pantura Setelah Tol Cipali Beroperasi

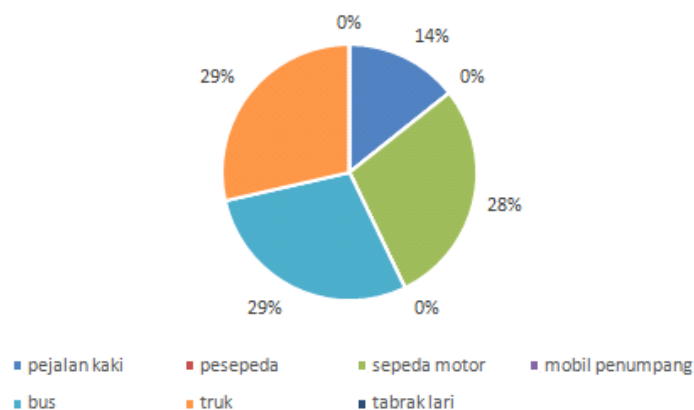
Jalur Pantura	Jumlah Kecelakaan	Kecelakaan dengan Korban Terparah		
		Meninggal Dunia	Luka Parah	Luka Ringan
1-15 Agustus 2015	46	5	13	28
Rata-rata per bulan	92	10	26	56
Rata-rata/km/tahun	7,36	0,8	2,08	4,48



Gambar 3 Rekapitulasi Jumlah Kejadian Berdasarkan Jenis Kecelakaan

Sama seperti tahapan pada sebelum Jalan Tol Cipali beroperasi, seluruh data kecelakaan fatal dianalisis lebih dalam untuk mengetahui informasi detail mengenai tipe kecelakaan dan jenis kendaraan yang terlibat. Data kecelakaan pada Gambar 3 merupakan data kecelakaan fatal, yang mengakibatkan korban meninggal dunia, yang terjadi setelah beroperasinya Jalan Tol Cipali, yaitu pada tanggal 1 Agustus hingga 15 Agustus 2015.

Tabrak depan-belakang masih merupakan penyebab utama terjadinya kecelakaan fatal yang mengakibatkan korban meninggal. Setelah itu, kecelakaan yang melibatkan pejalan kaki dan pesepeda juga masih menjadi tipe kecelakaan berikutnya yang menyebabkan terjadinya kecelakaan fatal, setara dengan tipe kecelakaan akibat kendaraan berhenti.



Gambar 4 Rekapitulasi Jumlah Kejadian Berdasarkan Jenis Kendaraan

Gambar 4 menunjukkan bahwa setelah beroperasinya Jalan Tol Cipali, sepeda motor masih menjadi jenis kendaraan yang terlibat pada kecelakaan fatal. Sama seperti pada sebelum beroperasinya Jalan Tol Cipali, bus menempati peringkat dua sebagai kendaraan yang terlibat pada kecelakaan fatal di jalur studi. Sedangkan proporsi pejalan kaki dan pesepeda menurun drastis, dari 12% menjadi 4%.

Setelah dibangunnya Jalan Tol Cipali, kecelakaan akibat faktor jalan ternyata masih terjadi dalam kurun waktu satu bulan. Terjadinya kecelakaan tunggal pengendara sepeda motor yang menghantam median, kemudian terpelanting dan menabrak bus. Tidak menutup kemungkinan kecelakaan fatal dengan tipe yang sama terjadi berulang di lokasi yang sama di masa mendatang. Hal ini mempertegas bahwa audit keselamatan jalan perlu dilakukan untuk mengantisipasi terjadinya kecelakaan akibat kerusakan fisik jalan atau ketidaksesuaian desain jalan dengan kondisi lalu lintas yang melintas saat ini.

Frekuensi kecelakaan yang terjadi pada Jalur Pantura setelah beroperasinya Jalan Tol Cipali meningkat menjadi dua kali lipat. Peningkatan ini terjadi akibat tingginya kecepatan di Jalur Pantura karena berkurangnya kepadatan lalu lintas akibat beralihnya kendaraan di Jalur Pantura karena menggunakan Jalan Tol Cipali.

DATA KECELAKAAN DI JALAN TOL CIPALI

Dalam kurun waktu kurang dari satu bulan terjadi dua kecelakaan fatal di Jalan Tol Cipali. Jika diasumsikan rata-rata kecelakaan per bulan setara dengan dua kali jumlah yang terjadi pada dua minggu beroperasinya Jalan Tol Cipali, jumlah rata-rata kecelakaan per km per tahun di Jalan Tol Cipali ini adalah 1,12, atau setengah dari jumlah yang dihasilkan di Jalur Pantura sebelum beroperasinya Jalan Tol Cipali.

Tabel 3 Data Kecelakaan dengan Korban Terparah di Jalan Tol Cipali

Jalur Pantura	Jumlah Kecelakaan	Kecelakaan dengan Korban Terparah		
		Meninggal Dunia	Luka Parah	Luka Ringan
1-15 Agustus 2015	7	2	3	2
Rata-rata per bulan	14	4	6	4
Rata-rata/km/tahun	1,12	0,32	0,48	0,32

Salah satu dari kecelakaan fatal di Tol Cipali adalah kecelakaan tabrak lari yang melibatkan pejalan kaki. Tipe kecelakaan ini juga sering ditemui di Jalur Pantura sehingga perlu menjadi sorotan dalam audit dan penanganan daerah rawan kecelakaan. Kecelakaan fatal berikutnya yang terjadi di Tol Cipali merupakan kecelakaan tunggal yang dialami oleh bus. Pengemudi kehilangan kontrol yang berakhir dengan meninggalnya pengemudi dan tiga penumpang sebagai korban luka ringan.

KESIMPULAN

Defisiensi fisik jalan dan tidak memadainya fasilitas jalan merupakan penyebab kecelakaan yang dapat diantisipasi dan perlu ditindaklanjuti, karena kecelakaan serupa dapat dicegah dengan menyediakan jalan dan fasilitas jalan yang layak. Hal ini dilaksanakan untuk jalan berkeselamatan.

Pejalan kaki dan pesepeda merupakan korban kecelakaan yang mendominasi di Jalur Pantura, baik sebelum maupun sesudah beroperasinya Jalan Tol Cipali. Perlindungan terhadap pengguna jalan yang rentan, seperti pejalan kaki dan pesepeda, diperlukan sebagai tindakan preventif terhadap terjadinya kecelakaan di Jalur Pantura ini. Penyediaan fasilitas pejalan kaki dan pesepeda yang memadai merupakan kunci utama untuk mengantisipasi terjadinya kecelakaan serupa, seperti penyediaan jalur pejalan kaki di tepi jalan yang menerus dan tidak terdapat *blocking* atau hambatan, seperti pot bunga, pedagang kaki lima, galian pipa, sehingga pejalan kaki dan pesepeda tidak perlu turun ke badan jalan untuk melintasi jalur tersebut. Fasilitas penyebrangan juga perlu disediakan, sebagai sarana perlindungan terhadap kedua pengguna jalan yang rentan tersebut. Namun, kecelakaan yang melibatkan pejalan kaki ini tidak selalu diakibatkan oleh kesalahan kendaraan bermotor. Contohnya adalah di Jalan Tol Cipali ketika kecelakaan fatal yang

melibatkan pejalan kaki terjadi akibat tidak adanya pengawasan yang kuat pada jalur ini, sehingga pejalan kaki yang seharusnya tidak diperbolehkan melintas di jalan tol justru menjadi korban tabrak lari di Jalan Tol Cipali.

Kecelakaan yang melibatkan pejalan kaki atau pesepeda sebagai korban meninggal erat kaitannya dengan tipe kecelakaan tabrak lari. Dalam kurun waktu kurang dari satu bulan setelah beroperasinya Jalan Tol Cipali, setengah dari kecelakaan fatal di Jalur Pantura adalah tabrak lari. Tingginya korban tabrak lari merupakan salah satu tanda bahwa kurang memadainya fasilitas penerangan jalan di lokasi kejadian kecelakaan. Untuk mengantisipasi terulangnya tipe kejadian kecelakaan ini, harus ada tindak lanjut dari pihak kepolisian untuk meningkatkan perilaku pengguna jalan melalui edukasi keselamatan dan penegakan hukum di jalan.

Fokus terakhir adalah tingginya kecelakaan yang mengakibatkan korban meninggal akibat tabrak pada kendaraan berhenti. Kecelakaan tipe ini merupakan kecelakaan yang dapat diantisipasi jika fasilitas peristirahatan disediakan di sepanjang Jalur Pantura. Penyediaan "kantung parkir" dapat menjadi solusi yang tepat bagi penanganan kecelakaan tipe ini, karena kantong parkir berguna sebagai tempat peristirahatan sementara bagi truk-truk, yang kemudian dapat langsung melanjutkan perjalanannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2014. *Statistik Indonesia—Statistical Yearbook of Indonesia 2014*. Jakarta.
- Oppe, S. 1991. *The Development of Traffic and Traffic Safety in Six Developed Countries*. *Accident Analysis & Prevention*, 23 (5): 401-412.
- Pemerintah Republik Indonesia. 2011. *Rencana Umum Nasional Keselamatan Jalan*. Jakarta.
- Watkins, K. dan Sridhar, D. 2009. *Road Traffic Injuries: The Hidden Development Crisis: A Policy Briefing for The First Global Ministerial Conference on Road Safety*. Moscow 19-20, Make Roads Safe, The Campaign for Global Road Safety, London.
- World Health Organization. 2013. *Global Status Report on Road Safety 2013-Supporting a Decade of Action*. Geneva.