

KAJIAN DAMPAK PERTUMBUHAN SEPEDA MOTOR TERHADAP KECELAKAAN LALU LINTAS DAN KONSUMSI BBM

Nunuj Nurdjanah *)

Puslitbang Perhubungan Darat Badan Litbang Perhubungan
Jalan Merdeka Timur Nomor 5 Jakarta Pusat

ABSTRACT

Growth in number of motorcycles that have an impact so rapidly than indicated on the number of accidents, also have an impact on fuel consumption. According to motorcycle users can save the use of fuel and transportation costs, but on a national scale the high number of motorcycle sparked the high fuel consumption, particularly in subsidized fuel.

This study aims to determine how much impact the growth of motorcycle fuel consumption and traffic accidents nationwide. The analysis used in this study uses descriptive methods and Simple Linear Regression.

Based on the analysis significantly proven that the growth of motorcycle accident has resulted in increased traffic and fuel consumption nationally with a fairly strong correlation.

Keywords: *Growth Motorcycles, Traffic Accidents, Fuel Consumption*

PENDAHULUAN

Berdasarkan data yang dikeluarkan BPS, pada tahun 2006 jumlah sepeda motor di Indonesia telah mencapai jumlah 33.413.222 unit. Dengan menambahkan jumlah penjualan kendaraan baru tahun 2007 – 2009 (tidak termasuk yang impor) berarti saat ini jumlah sepeda motor di Indonesia kurang lebih telah mencapai angka sekitar 50 juta unit. Pertumbuhan populasi motor tersebut jauh lebih cepat dibanding pertumbuhan populasi penduduk Indonesia yang saat ini telah mencapai sekitar 230 juta jiwa.

Jika dibuat rasio perbandingan jumlah sepeda motor dengan jumlah populasi penduduk Indonesia, maka saat ini telah mencapai angka sekitar 21,65%. Artinya bahwa 2 dari 10 orang Indonesia telah memiliki sepeda motor. Bandingkan dengan kondisi pada awal 2000-an yang masih berada di kisaran 6%.

Sementara itu pertumbuhan jumlah sepeda motor di wilayah Polda Metro Jaya sangat tinggi yaitu sebesar 12,5% per tahun, dan dinilai menjadi salah satu penyebab meningkatnya catatan angka kecelakaan di ibukota. Berdasarkan data populasi sepeda motor di Jakarta sudah mencapai 6,76 juta unit.

Pertumbuhan jumlah sepeda motor yang begitu tinggi tersebut sudah tentu tidak sebanding dengan pertumbuhan jaringan jalan di ibukota yang hanya mencapai 6,2% per tahun.

Menurut Hisashi Ogawa peneliti WHO, tingginya angka kecelakaan lalu lintas pada pengguna sepeda motor terutama di negara yang sedang berkembang disebabkan oleh:

1. Infrastruktur yang kurang baik;

2. Kurangnya disiplin pengguna sepeda motor dalam berkendara, tidak mematuhi peraturan lalu lintas dan memperhatikan kelayakan atas kendaraannya (layak jalan);
3. Kurangnya mempergunakan perlengkapan pengaman diri untuk kecelakaan (*Personal Protective Equipment / PPE*);
 - a. Memperoleh izin mengendara/SIM tanpa tes yang ketat;
 - b. Rendahnya tingkat pendapatan.

Pertumbuhan jumlah sepeda motor yang begitu pesat selain diindikasikan berdampak pada jumlah kejadian kecelakaan, juga berdampak pada BBM yang dikonsumsi. Menurut pengguna sepeda motor dapat menghemat penggunaan BBM dan biaya transportasi, akan tetapi dalam skala nasional tingginya jumlah sepeda motor memicu tingginya konsumsi BBM, terutama BBM bersubsidi.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas beberapa pertanyaan yang diajukan sebagai panduan analisis guna memperoleh jawaban dan kesimpulan yang tepat adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pertumbuhan sepeda motor di Indonesia ?
2. Bagaimana dampak pertumbuhan sepeda motor terhadap kecelakaan lalu lintas ?
3. Bagaimana dampak pertumbuhan sepeda motor terhadap konsumsi BBM ?
4. Kebijakan apa yang dilakukan regulator, untuk mengendalikan pertumbuhan kendaraan bermotor yang terus mengalami peningkatan ?

Maksud dari kegiatan ini adalah mengidentifikasi dan menganalisis mengenai dampak pertumbuhan sepeda motor terhadap kecelakaan lalu lintas, dan konsumsi BBM

Tujuan kegiatan adalah tersusunnya laporan hasil penelitian mengenai dampak pertumbuhan sepeda motor terhadap kecelakaan lalu lintas dan konsumsi BBM dalam mendukung penyelenggaraan transportasi jalan yang selamat dan efisien

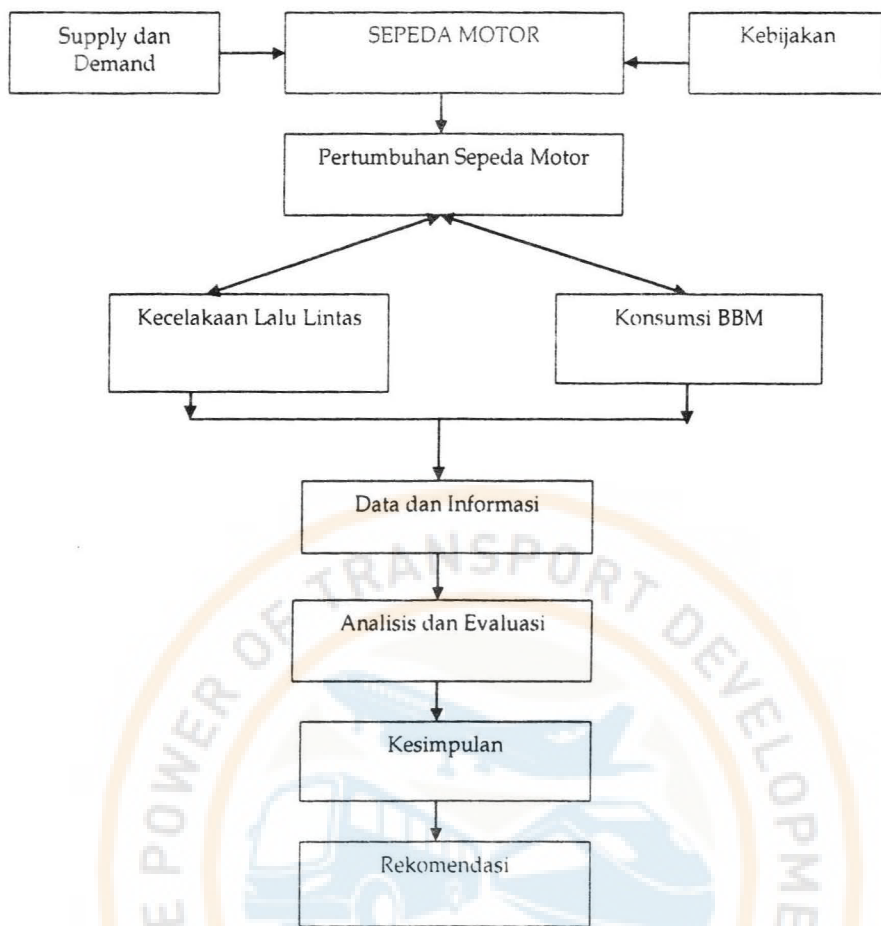
Ruang lingkup kegiatan penelitian ini meliputi hal-hal sebagai berikut :

1. Inventarisasi data dan informasi mengenai jumlah kendaraan bermotor, kecelakaan lalu lintas sepeda motor, dan konsumsi BBM;
2. Survei dan Studi literatur ke instansi terkait;
3. Analisis dan Evaluasi;

METODOLOGI

A. Alur Pikir

Alur pikir merupakan langkah kerja yang akan dilakukan pada penelitian ini, dapat dijelaskan pada gambar berikut.



Gambar 1. Alur Pikir Penelitian

Alur pikir tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

Terkait dengan sepeda motor bisa ditinjau dari sisi kebijakan serta ditinjau dari sisi *supply* dan *demand*. Kebutuhan masyarakat (*demand*) terhadap sepeda motor menyebabkan pertumbuhan sepeda motor sangat tinggi, sehingga banyak dealer menawarkan berbagai kemudahan bagi masyarakat. Sementara kebijakan yang ada juga mendorong semakin meningkatnya pertumbuhan sepeda motor, sampai saat ini belum ada kebijakan guna mengendalikan pertumbuhan sepeda motor.

Padahal berdasarkan fakta, pertumbuhan sepeda motor yang sangat tinggi ini berdampak pada meningkatnya angka kecelakaan lalu lintas yang disebabkan sepeda motor, juga semakin meningkatkan konsumsi BBM yang dibutuhkan walaupun pada dasarnya penggunaan sepeda motor dapat mengirit biaya perjalanan.

Pengumpulan data dilakukan ke instansi terkait dan kuesioner untuk pengguna sepeda motor, selanjutnya dilakukan analisis dan evaluasi, guna mengetahui sampai sejauhmana dampak pertumbuhan bermotor terhadap kecelakaan lalu lintas dan konsumsi BBM. Dari hasil analisis dan evaluasi yang dilakukan, diharapkan dapat ditarik kesimpulan dan rekomendasi guna mengendalikan pertumbuhan sepeda motor.

B. Metode Analisis

Untuk analisis dalam laporan ini akan dilakukan secara deskriptif dan prediksi untuk analisis hubungan fungsional antara jumlah pertumbuhan sepeda motor, dengan konsumsi BBM dan kecelakaan lalu lintas dengan menggunakan analisis regresi.

Model regresi linier sederhana dimana variabel tidak bebas Y, sedangkan X adalah variabel bebas.

$$Y = B_0 + B_1 X_1$$

dimana :

Y = variabel tidak bebas yang akan diramalkan.

X₁ = variabel yang dianggap berpengaruh terhadap variabel tidak bebas.

B₀, B₁ = parameter-parameter dari persamaan regresi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pertumbuhan Sepeda Motor

Pelayanan angkutan umum yang kurang dapat memberikan jaminan ketepatan waktu, kenyamanan dan keamanan penumpang, mendorong masyarakat menggunakan kendaraan pribadi seperti mobil pribadi atau sepeda motor yang pada akhirnya hanya akan menambah kepadatan jalan raya. Jumlah kendaraan pribadi yang memadati jalan raya selalu bertambah dari hari ke hari, sementara pembangunan infrastruktur berupa jalan dan fasilitasnya, serta pengembangan jaringan jalan tidak bisa mengimbangnya. Salah satu alat transportasi yang sekarang ini sangat tinggi populasinya adalah sepeda motor.

Tabel 1. Produksi, Penjualan Domestik dan Penjualan Ekspor Sepeda Motor Tahun 2003 - 2009

Tahun	Produksi	Penjualan Domestik	Ekspor
2003	2.814.054	2.809.896	13.806
2004	3.897.250	3.898.744	1.774
2005	5.113.487	5.074.186	15.308
2006	4.458.886	4.428.274	42.448
2007	4.722.521	4.688.263	25.632
2008	6.264.265	6.215.831	64.968
2009	5.884.021	5.881.777	29.815

Sumber : <http://www.aisi.or.id/statistic/>

Pada tahun 2009, menurut data dari Asosiasi Industri Sepeda Motor Indonesia (AISI), angka penjualan mencapai 5.881.777 unit. Data ini hanya berdasarkan dari produsen yang tergabung dalam anggota AISI, belum termasuk produsen motor bukan anggota AISI, seperti TVS,

Bajaj, Minerva, Viar, KTM, Jialing, dan sepeda motor tiga roda. Saat ini Indonesia tercatat sebagai pangsa sepeda motor ketiga setelah China dan India. Rata-rata pertambahan sepeda motor di China per tahunnya sekitar 12 juta unit, India sebesar 6.5 juta unit, sementara Indonesia sebesar 5 juta unit.

Tabel 2. Penjualan Sepeda Motor Pada 2009 Anggota AISI
Berdasarkan Merek dan Kategori

Merek	Bebek	Skuter	Sport	Total
Honda	1.659.764	861.740	182.593	2.704.097
Yamaha	1.217.274	1.237.302	220.316	2.674.892
Suzuki	291.947	119.612	26.599	438.158
Kawasaki	16.187	-	45.030	61.217
Kanzen	3.413	-	-	3.143
Total	3.188.585	2.218.654	474.538	5.881.777
Presentase	54,21	37,72	8,07	100

Sumber : <http://www.aisi.or.id/news/>

Di kawasan Asia berdasarkan data dari Federasi Industri Sepeda Motor Asia (FAMI), pada tahun 2006 Indonesia berada di urutan keempat dalam peringkat Negara yang memiliki tingkat densitas (rasio jumlah kepemilikan dibanding jumlah penduduk) sepeda motor tertinggi di Asia, setelah Taiwan, Thailand, dan Malaysia. Tingkat densitas sepeda motor di Taiwan mencapai 3,69 orang per sepeda motor, Thailand mencapai 5,0 orang, Malaysia 9,62 dan Indonesia mencapai 10,2 orang per sepeda motor. Selain itu Cina (13,9), India (25), Philipina (32,86), dan Singapura (37,85). Cina dan India meskipun total populasi sepeda motornya tinggi masing-masing mencapai sekitar 94,5 juta dan 43,8 juta unit, namun berbanding jumlah penduduk tingkat densitas sepeda motornya masih lebih rendah dibanding Indonesia.

Tabel 3. Data Perkembangan Jumlah Kendaraan Bermotor
Tahun 2003 - 2008

No	Uraian	Satuan	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1	Mobil Penumpang	Unit	5.133.746	6.748.762	7.484.175	7.678.891	9.501.241	10.779.687
2	Bus	Unit	3.058.218	4.260.889	4.573.864	4.896.065	5.013.544	6.025.023
3	Mobil Truk	Unit	1.270.020	2.013.176	2.413.711	2.737.610	2.854.990	3.870.741
4	Sepeda Motor	Unit	23.312.945	28.963.987	33.193.076	35.102.492	45.948.747	51.697.879
	Total		32.774.929	41.986.814	47.664.826	50.415.058	63.318.522	72.373.329

Keterangan : Data Tahun 2004 - 2007 Data POLRI, Data Tahun 2008 Data Prediksi

Pada tabel diatas memperlihatkan pertumbuhan jumlah sepeda motor yang lebih besar dibandingkan dengan pertumbuhan jumlah kendaraan pada jenis kendaraan bermotor lainnya. Dibandingkan dengan mobil, sepeda motor memang memiliki keunggulan tersendiri. Faktor keterjangkauan khususnya untuk masyarakat menengah ke bawah yang ditunjang

dengan kemudahan kredit yang menggurita sekarang ini membuat masyarakat lebih mudah untuk membeli sepeda motor. Maraknya lembaga-lembaga keuangan non bank yang menawarkan kredit kepemilikan sepeda motor telah menjadikan penjualan sepeda motor terus meningkat.

Selain itu kekuatan ekonomi lainnya juga terletak pada kemampuan pembiayaan operasional pada moda transportasi alternatif tersebut. Bagi masyarakat menengah ke bawah biaya transportasi yang dikeluarkan dari penggunaan sepeda motor lebih menghemat pengeluaran per bulan dibandingkan jika menggunakan angkutan umum. Sepeda motor dipilih sebagai moda angkutan yang paling efisien dan efektif. Efisien dari biaya dalam jangka panjang dan efektif dari segi waktu, karena bisa dinaiki sejak dari rumah sampai ke rumah kembali.

Tabel 4. Jumlah Kendaraan Bermotor Yang Terdaftar
(Tidak Termasuk TNI, Polri dan CD)
Menurut Jenis Kendaraan di DKI Jakarta Tahun 2003 – 2008

No	Uraian	Satuan	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1	Mobil Penumpang	Unit	1.529.824	1.645.306	1.766.801	1.835.653	1.916.469	2.034.943
2	Bus	Unit	315.652	316.396	316.502	317.050	318.332	308.528
3	Mobil Beban	Unit	464.748	488.517	499.581	504.727	518.991	538.731
4	Sepeda Motor	Unit	3.316.900	3.940.700	4.647.435	5.310.068	5.974.173	6.765.723
Total			5.627.124	6.390.919	7.230.319	7.967.498	8.727.965	9.647.925

Sumber : BPS DKI Jakarta, Jakarta Dalam Angka Tahun 2004 – 2009

Berdasarkan tabel diatas di DKI Jakarta, jumlah Sepeda Motor juga mengalami kenaikan setiap tahunnya. Sepeda motor saat ini sudah menjadi raja jalanan di kota-kota Indonesia, termasuk Jakarta sebagai kota metropolitan dimana kehidupan sosial dan ekonomi masyarakatnya sangat dinamis. Sepeda motor juga cocok untuk melakukan mobilitas secara cepat karena fleksibel penggunaannya ditengah kemacetan yang kerap terjadi di kota besar seperti di Jakarta. Sehingga bagi masyarakat di Jakarta maupun sekitar Jakarta, apabila membutuhkan alat transportasi yang cepat namun murah, sepeda motor akan menjadi alternatif pertama.

Hal menarik lainnya yang berkaitan dengan sepeda motor adalah munculnya angkutan umum baru yakni sepeda motor berupa ojeg. Fenomena ojeg ini jelas melanggar aturan, karena sampai sekarang belum termasuk angkutan umum, tetapi digunakan kepentingannya untuk angkutan umum pada rute dan masyarakat tertentu. Selain itu dalam tradisi tahunan mudik 10 tahun belakangan ini, motor juga menjadi primadona transportasi. Jika sebelumnya kendaraan roda dua ini sangat jarang bahkan tak lazim digunakan sebagai alat transportasi jarak jauh, kini malah makin mewabah. Faktor biaya mudik yang lebih murah dan fleksibilitas jadwal keberangkatan yang tidak terikat seperti halnya angkutan umum menjadi alasan utama bagi beberapa pemudik sepeda motor, walaupun sebenarnya dari sisi keselamatan sangat riskan.

B. Kecelakaan Akibat Sapeda Motor

Pertumbuhan sepeda motor yang sangat pesat tentu saja menimbulkan banyak permasalahan. Selain persoalan keamanan, ketertiban, kelancaran lalu lintas, populasi sepeda motor yang tumbuh cepat seperti sekarang ini, mendorong peningkatan kecelakaan lalu lintas di jalan.

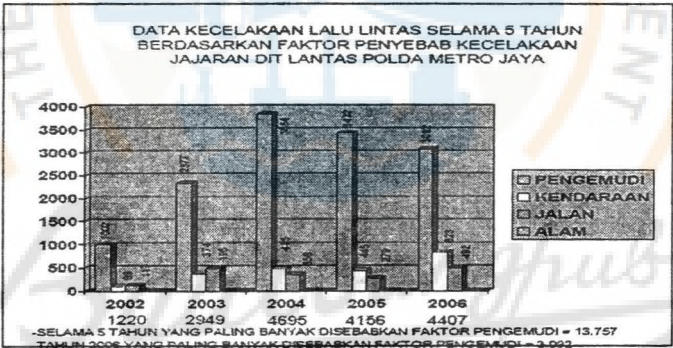
Berdasarkan tabel berikut menunjukkan sepeda motor adalah penyumbang terbesar kejadian kecelakaan.

Tabel 5. Kecelakaan Kendaraan Bermotor Berdasarkan Jenis Kendaraan Tahun 2003 – 2008

No	Uraian	Satuan	2003	2004	2005	2006	2007	2008*
1	Mobil Penumpang	Unit	4.494	5.442	6.095	10.604	12.726	16.552
2	Mobil Beban	Unit	3.737	4.872	4.872	9.168	11.006	14.328
3	Mobil Bus	Unit	1.474	1.650	1.607	2.945	3.278	3.973
4	Sepeda Motor	Unit	9.386	14.223	15.671	47.591	57.080	95.209
	Jumlah	Unit	19.091	26.187	28.245	70.308	84.090	130.062

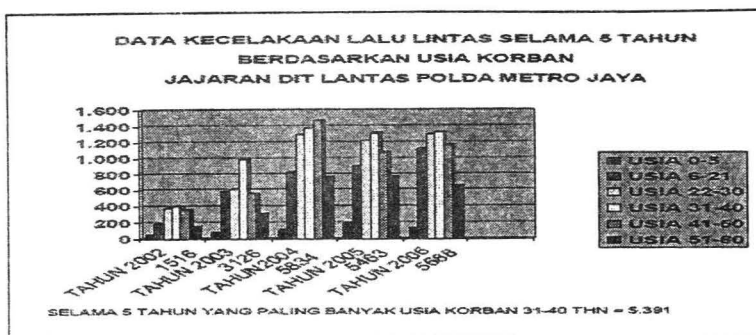
Keterangan : Data Tahun 2004-2007 Data POLRI
Data Tahun 2008 Data Prediksi

Pada tabel diatas memperlihatkan jumlah kecelakaan kendaraan sepeda motor lebih besar dibandingkan jumlah kecelakaan pada jenis kendaraan bermotor lainnya. Tingginya angka kecelakaan lalu lintas di Indonesia menunjukkan masih rendahnya budaya keselamatan di Indonesia. Rendahnya budaya keselamatan itu, salah satunya diindikasikan dengan perilaku kurang baik yang ditunjukkan pengendara saat berkendara. Tingginya angka kecelakaan di Indonesia disebabkan kombinasi berbagai faktor. Antara lain, pertambahan jumlah penduduk yang tidak sebanding dengan jumlah penambahan ruas jalan, lemahnya penegakan hukum dan penerapan aturan terkait penggunaan dan keamanan kendaraan di jalan serta masih kendornya kedisiplinan masyarakat pengguna jalan.

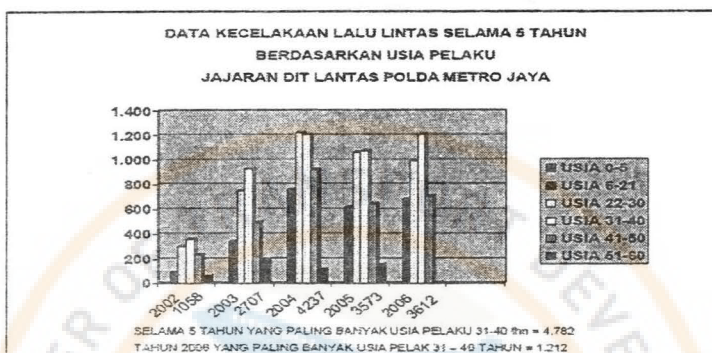


Gambar 2. Data Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Faktor Penyebab Kecelakaan

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat penyebab kecelakaan paling banyak disebabkan oleh faktor pengemudi. Seringkali ketidakdisiplinan pengemudi menjadi penyebab utama kecelakaan lalu lintas. Meningkatnya kecelakaan diakibatkan oleh pelanggaran lajur dan marka jalan, dan selain itu juga aturan menyalakan lampu kendaraan roda 2 pada siang hari sering dilupakan atau memang tidak mau menyalakannya. Padahal kepatuhan pada lajur yang benar serta menyalakan lampu akan mengurangi resiko kecelakaan, motor akan kelihatan di spion mobil ketika akan menyalip. Apalagi, masalah itu diperkeruh dengan kurangnya kesadaran etika dalam mengemudi seperti menyerobot lampu merah, mengemudi



Gambar 3. Data Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Usia Korban



Gambar 4. Data Kecelakaan Lalu Lintas Berdasarkan Usia Pelaku

di bahu jalan, menyerobot antrean, bahkan menggunakan jalur trotoar sehingga dapat membahayakan pejalan kaki.

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan bahwa masih adanya kecelakaan lalu lintas yang terjadi dengan usia pelaku 6 - 21 tahun. Hal ini menunjukkan masih kurangnya pengawasan terhadap pengendara sepeda motor. Kemudahan dalam membuat SIM serta kurangnya kemampuan mengemudi membuat resiko kecelakaan dalam berlalu lintas semakin besar.

Pada arus mudik 2008, tercatat jumlah pemudik yang menggunakan motor mencapai 3,5 juta orang. Kemajuan angka pemudik sepeda motor yang makin lama makin besar belum ditunjang dengan fasilitas yang memadai. Sehingga pada saat musim mudik tiba, pengguna motor justru membanjiri jalanan dibandingkan transportasi lainnya. Mudik dengan kendaraan pribadi lebih disukai karena dengan kendaraan pribadi mereka bisa menjangkau setiap sudut suatu daerah yang ingin mereka kunjungi. Beda dengan angkutan umum yang mengharuskan penumpang turun di suatu tempat (terminal atau stasiun) dan melanjutkan dengan kendaraan lainnya atau harus berjalan kaki ke suatu tempat tertentu. Selain itu di rumah mereka juga dapat bebas berpergian kesana-kemari dengan sepeda motor. Para pemudik ini lebih memilih untuk menggunakan sepeda motor umumnya dengan alasan lebih murah dan efisien.

Namun para pemudik yang menggunakan sepeda motor ini tampaknya tidak memperhatikan faktor keselamatan, karena banyak dari mereka yang membawa beban melebihi lebar kendaraan mereka dan juga kerap melaju kencang meski dalam tikungan maupun ada orang yang hendak menyeberang. Hal ini berpotensi menimbulkan kecelakaan dan beresiko tinggi bagi keamanan para pengguna sepeda motor itu sendiri.

Perjalanan jauh mudik dengan sepeda motor lebih beresiko dibanding kendaraan lainnya. Dalam situasi jalanan yang ramai dipadati pemudik sepeda motor gampang didesak oleh kendaraan lain yang berukuran lebih besar. Selain itu sepeda motor hanya memiliki dua buah pijakan yang terletak segaris sehingga membutuhkan keseimbangan dan kondisi tubuh yang fit untuk mengendarainya. Dalam kondisi yang kelelahan dan atau mengantuk pengendara sepeda motor mudah kehilangan kendali dan kemudian jatuh dari sepeda motornya. Terutama jika disenggol oleh kendaraan lain, atau hampir disenggol sehingga membuat pengendara panik dan kehilangan kendali akhirnya jatuh ke aspal. Jika ada kendaraan lain yang melintas akan berakibat sangat fatal.

C. Konsumsi Bahan Bakar Minyak (BBM)

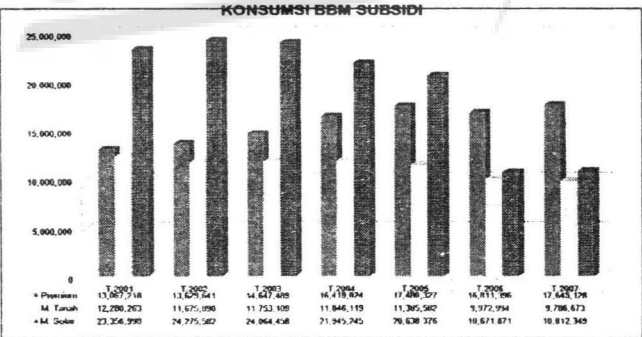
Pertumbuhan jumlah sepeda motor di Jakarta diperkirakan semakin tidak terkendali akibat sistem angkutan umum yang buruk, mahalnya biaya transportasi dan kemacetan lalu lintas semakin parah. Biaya transportasi dengan angkutan umum di Jakarta cukup mahal, mencapai sekitar 20%-30% dari total penghasilan seorang pekerja. Peningkatan jumlah kendaraan bermotor di Indonesia yang terus meningkat berdampak pada peningkatan jumlah konsumsi BBM bersubsidi.

Sekitar 35 juta unit sepeda motor memanfaatkan BBM Premium bersubsidi. Adapun, sepeda motor sebanyak 35 juta unit, merupakan 60% dari pengguna BBM golongan premium bersubsidi yang pada 2009 mencapai 19,5 juta kilo liter, sisanya 40% untuk mobil. Hal ini berarti bahwa peningkatan jumlah sepeda motor akan menambah konsumsi BBM. Saat ini rata-rata konsumsi premium setiap kendaraan sekitar 2 liter per hari. Dengan jumlah sepeda motor sebanyak 35 juta unit maka dalam sehari konsumsi BBM bersubsidi bisa mencapai 70 juta liter.

Tabel 6. Jumlah Konsumsi BBM Tahun 2003 - 2007

Tahun	Jumlah Sepeda Motor	Jumlah Konsumsi BBM Subsidi Premium (Kilo Liter)
2003	23.312.945	14.647.489
2004	28.963.987	16.419.024
2005	33.193.076	17.480.327
2006	35.102.492	16.811.396
2007	45.948.747	17.645.128

Sumber : <http://www.bphnigas.go.id/p/bphnigaspages/>



Gambar 6. Konsumsi BBM Subsidi

Sepanjang tahun 2009 konsumsi bahan bakar minyak (BBM) bersubsidi mengalami lonjakan hingga 5% dari kuota volume dalam Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Perubahan (APBN-P) 2009 sebesar 36,8 juta kiloliter. Pembengkakan konsumsi BBM ini salah satunya disebabkan melonjaknya konsumsi premium tersebut. Kelebihan konsumsi ini disebabkan belum adanya kebijakan pembatasan penggunaan BBM bersubsidi sehingga sulit untuk mengontrol ketidakseimbangan antara permintaan dan pasokan. Saat ini pengawasan terhadap konsumsi BBM bersubsidi masih lemah karena tidak ada pembatasan terhadap golongan masyarakat yang berhak mengkonsumsi BBM jenis ini.

Data BPH Migas menunjukkan kuota BBM PSO 2009 jenis premium sebanyak 19.444.354 kl, minyak tanah 5.804.911 kl, dan solar sebanyak 11.605.183 kl. Sementara, hingga akhir bulan 2009 realisasi konsumsi premium 17.162.976, atau masih kurang 11,73 % dari kuota yang tersedia. Konsumsi minyak tanah mencapai 3.967.590 kl atau masih kurang 31,65 % yang ada. Sementara konsumsi solar mencapai 9.714.545.kl atau kurang 16,29 % dari kuota yang tersedia. Prognosa hingga akhir tahun 2009, konsumsi premium akan mencapai 20.854.429 kl, atau melebihi kuota 7,25% atau 1.410.075 kl. Sementara untuk minyak tanah mencapai 4.942.945 kl, dibawah kuota 14,85 % atau 861.960 kl. Sedangkan solar mencapai 11.750.059 kl melebihi kuota atau 1,25% atau 144.876 kl.

Berdasarkan data BPH Migas, konsumsi premium pada tahun ini akan meningkat sekitar 9,34 % menjadi 23,3 juta KL dari realisasi penyaluran BBM pada tahun 2009 sebesar 21.218.838 KL. Sedangkan konsumsi solar akan naik sebesar 8,22 % dari 12.104.723 KL pada tahun 2009 menjadi 13,1 juta KL pada 2010. Sementara untuk konsumsi minyak tanah akan turun 17,28 % dari realisasi konsumsi minyak tanah pada tahun 2009 sebesar 4.593.579 KL menjadi 3,8 juta pada tahun 2010.

Selama ini pengelolaan BBM bersubsidi hanya dari supply side. Pembatasannya dilakukan melalui kuota dalam APBN, sementara demand atau konsumsinya dibiarkan bebas. Kelebihan kuota BBM bersubsidi itu berpotensi melanggar Undang-undang APBN, terkait alokasi besaran BBM bersubsidi.

Tabel 7. Jumlah Konsumsi BBM DKI Jakarta
Tahun 2003 - 2008

Tahun	Jumlah Sepeda Motor	Jumlah Konsumsi BBM Premium (Kilo Liter)
2003	3.316.900	
2004	3.940.700	5.492.476
2005	4.647.435	5.940.287
2006	5.310.068	5.651.724
2007	5.974.173	1.846.817
2008	6.765.723	1.954.988

Sumber : BPS DKI Jakarta, Jakarta Dalam Angka Tahun 2004 - 2009

D. Dampak Pertumbuhan Sapeda Motor Terhadap Konsumsi BBM Dan Kecelakaan Lalu Lintas

Untuk mengetahui bagaimana dampak pertumbuhan sepeda motor terhadap konsumsi BBM dan kecelakaan lalu lintas secara nasional, dilakukan dengan menggunakan analisis regresi yang terdiri dari 2 persamaan yaitu persamaan pertama variable Y1 adalah konsumsi

BBM dan persamaan kedua dengan variable Y2 adalah kecelakaan lalu lintas, sedangkan untuk variabel bebasnya X adalah jumlah sepeda motor.

Tabel 8. Jumlah Sepeda Motor, Konsumsi BBM dan Kecelakaan Lalu Lintas Di Indonesia Tahun 2003 - 2007

TAHUN	JML SEPEDA MOTOR	KONSUMSI BBM (Y1)	KECELAKAAN LL (Y2)
2003	23,312,945	14,647,489	9,386
2004	28,963,987	16,419,024	14,223
2005	33,193,076	17,480,327	15,671
2006	35,102,492	16,811,396	47,591
2007	45,948,747	17,645,128	57,080

Sumber : BPH, dan POLRI, diolah

Berdasarkan data di atas diperoleh hubungan fungsional dalam bentuk dua persamaan regresi.

Tabel. 9 Hubungan Fungsional Jumlah Sepeda Motor, Konsumsi BBM dan Kecelakaan Lalu Lintas Di Indonesia Tahun 2003 - 2007

No	Hubungan Fungsional	Tingkat Kepercayaan (1-α)	Korelasi (R²)
1.	$Y_1 = 12607023.194 + 0.120X$	92,4%	0,704
2.	$Y_2 = 48040.173 + 0.002X$	95,4%	0.783

Sumber : Hasil Analisis Puslitbang Perhubungan Darat, 2010

Persamaan pertama adalah hubungan fungsional antara pertumbuhan sepeda motor dengan konsumsi BBM, dimana Y_1 adalah konsumsi BBM dan X adalah pertumbuhan sepeda motor, yang dinyatakan dalam bentuk persamaan sebagai berikut.

$$Y_1 = 12607023.194 + 0.120X$$

Persamaan tersebut mengindikasikan adanya hubungan positif antara pertumbuhan sepeda motor dengan konsumsi BBM yang dapat diinterpretasikan bahwa dengan tingkat kepercayaan 92,4% apabila jumlah sepeda motor naik satu satuan maka konsumsi BBM akan naik sebesar 0.12 satuan. Adapun tingkat keeratan korelasi (hubungan) antara pertumbuhan jumlah sepeda motor dengan konsumsi BBM adalah sebesar 0,704 atau 70,4%.

Persamaan kedua adalah hubungan fungsional antara pertumbuhan sepeda motor dengan kecelakaan lalu lintas, dimana Y_2 adalah kecelakaan lalu lintas dan X adalah pertumbuhan sepeda motor, yang dinyatakan dalam bentuk persamaan sebagai berikut.

$$Y_2 = 48040.173 + 0.002X$$

Persamaan tersebut mengindikasikan adanya hubungan positif antara pertumbuhan sepeda motor dengan kecelakaan lalu lintas yang dapat diinterpretasikan bahwa dengan tingkat kepercayaan 95,4% apabila jumlah sepeda motor naik satu satuan maka jumlah kejadian kecelakaan lalu lintas yang melibatkan sepeda motor naik sebesar 0.002 satuan. Adapun tingkat keeratan korelasi (hubungan) antara pertumbuhan jumlah sepeda motor dengan kecelakaan lalu lintas adalah sebesar 0,783 atau 78,3%.

Dengan menggunakan kedua persamaan tersebut, maka diprediksi (forecast), jumlah sepeda motor, konsumsi BBM dan kecelakaan lalu lintas di masa yang akan datang (2010-2020) adalah sebagai berikut.

Tabel 10. Prediksi (forecast)
Jumlah Sepeda Motor, Konsumsi BBM dan Kecelakaan Lalu Lintas
Di Indonesia Tahun 2010 - 2020

TAHUN	JML SEPEDA MOTOR (unit)	KONSUMSI BBM (kilo liter)	KECELAKAAN LL (kejadian)
2010	59,009,304	19,688,140	166,059
2011	64,877,108	20,392,276	177,794
2012	76,348,451	21,768,837	200,737
2013	111,026,277	25,930,176	270,093
2014	79,573,348	22,155,825	207,187
2015	86,022,587	22,929,734	220,085
2016	101,859,793	24,830,198	251,760
2017	154,411,297	31,136,379	356,863
2018	100,137,391	24,623,510	248,315
2019	107,168,065	25,467,191	262,376
2020	127,371,135	27,891,559	302,782

Sumber : Hasil Analisis Puslitbang Perhubungan Darat, 2010

Berdasarkan tabel di atas, peningkatan jumlah sepeda motor akan terus meningkatkan jumlah konsumsi BBM dan kejadian kecelakaan lalu lintas, apabila pihak pihak terkait tidak berupaya untuk mengendalikan pertumbuhan sepeda motor yang begitu fantastis dan penggunaannya di jalan.

Sebagai contoh untuk tahun 2015, apabila jumlah sepeda motor diperkirakan sebanyak 86 juta unit, maka konsumsi BBM sebanyak 22 juta kilo liter, dan diperkirakan akan terjadi kecelakaan lalu lintas sebanyak 207 ribu kejadian. Apabila pada tahun 2020 terdapat kenaikan jumlah sepeda motor menjadi 127 juta unit, maka jumlah konsumsi BBM mengalami kenaikan menjadi 27 juta kilo liter, dan kecelakaan lalu lintas meningkat menjadi 302 ribu kejadian kecelakaan yang melibatkan sepeda motor.

Selanjutnya apabila dilakukan persentase pertumbuhan, diperoleh angka pertumbuhan sebagai berikut.

**Tabel 11. Angka Pertumbuhan
Jumlah Sepeda Motor, Konsumsi BBM dan Kecelakaan Lalu Lintas
Di Indonesia Tahun 2003 - 2007**

TAHUN	JML SEPEDA MOTOR	Angka Pertumbuhan Spd. Motor (%)	KONSUMSI BBM	Angka Pertumbuhan Konsumsi BBM (%)	KECELAKAAN LL	Angka Pertumbuhan Kec. LL (%)
2003	23,312,945		14,647,489		9,386	
2004	28,963,987	24	16,419,024	12	14,223	52
2005	33,193,076	15	17,480,327	6	15,671	10
2006	35,102,492	6	16,811,396	(4)	47,591	204
2007	45,948,747	31	17,645,128	5	57,080	20

Sumber : Hasil Analisis Puslitbang Perhubungan Darat, 2010

Berdasarkan data di atas, pada umumnya pertumbuhan jumlah sepeda motor secara nasional kembali mengalami peningkatan, konsumsi BBM dan kecelakaan lalu lintas mengalami peningkatan tetapi pada tahun 2006 untuk pertumbuhan sepeda motor mengalami penurunan, demikian pula dengan konsumsi BBM, namun mengalami peningkatan yang luar biasa pada kecelakaan lalu lintas.

Selanjutnya pada tahun 2007 jumlah sepeda motor, dengan angka pertumbuhan 31%, dibanding tahun 2006. Untuk konsumsi BBM tahun 2007 mengalami kenaikan 5% dibanding tahun 2006, sedangkan angka kecelakaan naik 20% dibanding tahun 2006.

Berdasarkan data di atas, dapat disimpulkan bahwa kenaikan jumlah sepeda motor secara nyata berdampak meningkatkan jumlah konsumsi BBM secara nasional dan juga meningkatkan angka kecelakaan lalu lintas.

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis kajian ini, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada tahun 2009, menurut data dari Asosiasi Industri Sepeda Motor Indonesia (AISI) angka penjualan sepeda motor mencapai 5.881.777 unit. Data ini hanya berdasarkan dari produsen anggota AISI, belum termasuk produsen motor bukan anggota AISI seperti TVS, Bajaj, Minerva, Viar, KTM, Jialing dan sepeda motor 3 roda.
2. Saat ini jumlah sepeda motor di Indonesia mencapai 50 juta unit. Pertumbuhan populasi motor tersebut jauh lebih cepat dibanding pertumbuhan populasi penduduk Indonesia yang saat ini telah mencapai sekitar 230 jiwa.
3. Jika dibuat rasio perbandingan jumlah sepeda motor dengan jumlah populasi penduduk Indonesia, maka saat ini telah mencapai angka sekitar 21,65%. Artinya bahwa 2 dari 10 orang Indonesia telah memiliki sepeda motor. Bandingkan dengan kondisi pada awal 2000-an yang masih berada di kisaran 6%.

4. Berdasarkan data POLRI tahun 2007, sepeda motor merupakan penyumbang terbesar kecelakaan lalu lintas yaitu sebanyak 57.080 unit sepeda motor yang terlibat kecelakaan atau 67,9% dari 84.090 kendaraan yang terlibat kecelakaan lalu lintas di jalan.
5. Kecelakaan tersebut sebagian besar disebabkan oleh ketidakdisiplinan pengemudi sepeda motor.
6. Berdasarkan data dari BPH Migas tahun 2007, sekitar 45 juta unit sepeda motor telah mengkonsumsi BBM bersubsidi yaitu sebanyak 17 juta kilo liter. Sedangkan data 2009 tercatat sekitar 35 juta unit sepeda motor menikmati BBM bersubsidi atau 60% dari pengguna golongan BBM bersubsidi yang mencapai 19,5 kilo liter, yang 40% adalah untuk mobil. Sehingga apabila jumlah sepeda motor terus mengalami peningkatan maka akan meningkatkan jumlah konsumsi BBM bersubsidi dan akan membebani anggaran Negara.
7. Dengan taraf signifikan (kepercayaan) 95,4% dapat diindikasikan bahwa pertumbuhan satu satuan unit sepeda motor dapat meningkatkan 0,02 satuan kecelakaan lalu lintas di jalan dengan korelasi hubungan sekitar 78,3% (cukup kuat).
8. Dengan taraf signifikan (kepercayaan) 92,4% dapat diindikasikan bahwa pertumbuhan satu persen unit sepeda motor dapat meningkatkan 12% konsumsi BBM bersubsidi dengan korelasi hubungan sekitar 70,4% (cukup kuat).
9. Pertumbuhan sepeda motor yang terus mengalami peningkatan telah secara nyata meningkatkan angka kecelakaan lalu lintas dan konsumsi BBM bersubsidi secara nasional.

B. Rekomendasi

Beberapa rekomendasi yang dapat diusulkan berdasarkan hasil kajian ini adalah sebagai berikut :

1. Harus ada pengendalian pertumbuhan sepeda motor, terutama yang beroperasi di jalan misalnya dengan membatasi usia sepeda motor yang boleh beroperasi di jalan, terutama di wilayah perkotaan yang populasi sepeda motornya sudah sangat banyak.
2. Bahan bakar untuk sepeda motor tidak perlu disubsidi, harus ada kebijakan subsidi bahan bakar hanya diberlakukan untuk angkutan umum saja. Hal ini diharapkan dapat mendorong pengguna sepeda motor beralih ke angkutan umum, karena biaya transpor dengan menggunakan angkutan umum akan lebih terjangkau dengan adanya subsidi.
3. Harus ada sistem uji perolehan SIM yang sangat ketat seperti di negara maju, terbukti dari hasil penelitian Puslitbang Perhubungan Darat (2009) bahwa pengguna sepeda motor usia produktif paling banyak melakukan pelanggaran dan mengalami kecelakaan lalu lintas.
4. Memperbaiki pelayanan angkutan umum menjadi lebih baik terutama dari sisi ketepatan waktu, keterpaduan (sehingga tidak banyak mengeluarkan biaya transpor), keamanan, dan kenyamanan, agar dapat menarik pengguna sepeda motor beralih moda ke angkutan umum.

5. Perlu diberlakukan jalur khusus sepeda motor secara merata di wilayah operasi sepeda motor untuk mengurangi kecelakaan lalu lintas.
6. Selain itu di jalan tertentu perlu ada pelarangan untuk penggunaan sepeda motor tetapi hanya untuk angkutan umum terutama di jalan utama.

DAFTAR PUSTAKA

BPS DKI Jakarta, 2009. *Jakarta Dalam Angka 2009*,. Jakarta.

Pemerintah Republik Indonesia . 1993. *KM No. 35 Tahun 2003 tentang Penyelenggaraan Angkutan Orang di Jalan Dengan Kendaraan Umum..* Departemen Perhubungan. Jakarta.

Pemerintah Republik Indonesia . 1993. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 1993 Tentang Kendaraan dan Pengemudi.* Departemen Perhubungan. Jakarta.

Pemerintah Republik Indonesia. 2009. *Undang-undang No. 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan.* Jakarta.

Sudjana, 1993, *Statitika untuk Sarjana*, Tarsito, Bandung

Warpani S, 1990. *Merencanakan Sistem Perangkutan*. ITB. Bandung.

*) Lahir di Bandung 13 Juli 1971, S1 Statistik Unisba (1991-1995), S2 Magister Teknik ITB Jurusan Studi Pembangunan Spesialisasi Lingkungan dan Kebijakan Publik (2003-2005), Jabatan saat ini Kasubbid Evaluasi dan Pelaporan, dan Peneliti Muda Puslitbang Perhubungan Darat

