DAMPAK PENINGKATAN KENDARAAN BERMOTOR TERHADAP TINGKAT KECELAKAAN DI KOTA PALOPO

Natser Istiqlal Chalid¹⁾

¹⁾ Dosen Fakultas Teknik Universitas Sulawesi Barat

¹⁾ natser.chalid@yahoo.com

Abstrak

Meningkatnya kepemilikan kendaraan tentunya akan mempengaruhi kepadatan jalan raya terutama di Kota Palopo. Kemacetan dan kecelakaan lalu lintas adalah hal yang sulit dipisahkan akibat bertambahnya tingkat kepemilikan kendaraan dan jumlah korban yang tidak bisa dibilang sedikit memberikan dampak yang cukup besar. Penelitian dan pengambilan data dilakukan di Kota Palopo Sulawesi Selatan. Objek utama studi penelitian ini adalah pihak kepolisian Polres Kota Palopo (Lakalantas) dan Kantor Samsat Kota Palopo. Waktu penelitian mencakup pengambilan data sampai dengan pengelolaannya dilaksanakan selama 7 bulan, yaitu pada bulan Februari sampai dengan bulan Agustus 2016. Dari hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan menggunakan analisa metode Aritmatik, untuk mengetahui laju pertumbuhan kendaraan dan menentukan korelasi antara tingkat kasus kecelakaan yang ada di Kota Palopo serta menentukan tingkat presentase pertumbuhan kendaraan dan tingkat kasus kecelakaan dalam tiap tahunnya, maka dapat disimpulkan bahwa: (1) Laju pertumbuhan kendaraan bermotor di Kota Palopo pada tahun 2021 sebesar 2.0 %. Peningkatan ini mengalami kenaikan setiap tahun dikarenakan semakin meningkatnya kebutuhan kepemilikan kendaraan bermotor; dan (2) Korelasi antara bertambahnya jumlah kendaraan di Kota Palopo, berdampak pada jumlah kasus kecelakaan yang terjadi, ini dapat dilihat dari hasil analisa gambar grafik korelasi antara tingkat pertumbuhan kendaraan dan tingkat kasus kecelakaan. Peningkatan jumlah kendaraan pada tahun 2017 adalah 2.2 % sedangkan jumlah kecelakaan juga mengalami kenaikan sebesar 42.3 %.

Kata Kunci: Kecelakaan Lalu Lintas, Kendaraan Bermotor dan Metode Aritmatik

PENDAHULUAN

Salah satu permasalahan dalam transportasi adalah kecelakaan lalu lintas, maka penelitian kecelakaan lalu lintas yang berbasis lokal sangat penting karena transportasi mempunyai peran strategis dalam mendukung pembangunan dan integrasi sebagai bagian dari upaya memajukan kesejahteraan umum sebagaimana diamanatkan dalam Pembukaan Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Pertumbuhan ekonomi dan jumlah penduduk yang besar menyebabkan meningkatnya aktivitas kebutuhan yang tentunya meningkatkan pula kebutuhan akan alat transportasi, baik itu pribadi maupun umum. Dengan kondisi angkutan umum yang kurang memadai, masyarakat mengatasinya dengan menggunakan kendaraan pribadi semakin meningkat pula, baik itu kepemilikan roda empat maupun roda dua. Pemakaian kendaraan pribadi di satu pihak akan menguntungkan, akan tetapi di pihak lain akan menimbulkan masalah lalu lintas (Tamin, 2000). Permasalahan lalu lintas yang dihadapi salah satunya adalah kecelakaan lalu lintas.

Kota Palopo adalah kota yang memiliki penduduk cukup banyak dimana terus mengalami perubahan dan perkembangan cukup pesat. Kota Palopo tidak hanya sebagai pusat pemerintahan, akan tetapi juga tumbuh dan berkembang sebagai pusat perekonomian. Adanya pertumbuhan penduduk dan taraf hidup masyarakat yang semakin meningkat, didukung dengan kebutuhan manusia yang melibatkan kepemilikan kendaraan pribadi semakin meningkat pula. Populasi dan tingkat kepemilikan kendaraan di Palopo dalam beberapa tahun terakhir ini terus tumbuh dengan cepat.

Menurut (Soehartono, 1990). Keseimbangan antara pengemudi, kemajuan teknologi kendaraan dan penyedia prasarana lalu lintas merupakan tiga kombinasi yang menentukan mobilitas transportasi. Jika salah satu unsur tersebut tertinggal dalam adaptasinya maka akan terjadi kesenjangan yang akan menjurus kepada terjadinya kecelakaan. Kecelakaan lalu lintas yang merupakan salah satu permasalahan dari dampak yang terjadi karna adanya mobilitas transportasi yang semakin meningkat.

Meningkatnya kepemilikan kendaraan tentunya akan mempengaruhi kepadatan jalan raya terutama di Kota Palopo. Kemacetan dan kecelakaan lalu lintas adalah hal yang sulit dipisahkan akibat bertambahnya tingkat kepemilikan kendaraan dan jumlah korban yang tidak bisa dibilang sedikit memberikan dampak yang cukup besar. Semakin banyaknya Peningkatan kendaraan bermotor yang kian bertambah tiap tahunnya tentunya sangat mengkhawatirkan karena tidak seimbang dengan bertambahnya marka jalan atau sarana dan prasarana jalan. Hal ini diperburuk lagi dengan meningkatnya pengemudi yang berasal dari hampir semua kelompok umur, dari anak-anak hingga orang dewasa tanpa dibarengi dengan pengetahuan dan kemandirian berkendara di jalan raya.

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Dampak Peningkatan Kendaraan BERMOTOR Terhadap Tingkat Kecelakaan di Kota Palopo”.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode Deskriptif Kuantitatif (mendeskripsikan), yaitu penelitian yang bertujuan menjelaskan fenomena yang ada dengan menggunakan angka-angka untuk mencandarkan karakteristik individu atau kelompok (Syamsudin & Damiyanti: 2011). metode yang digunakan untuk mencari unsur-unsur, ciri-ciri, sifat-sifat suatu fenomena. Metode ini dimulai dengan mengumpulkan data, menganalisis data dan menginterpretasikannya. Metode deskriptif dalam pelaksanaannya dilakukan melalui: teknik survey, studi kasus, studi tentang waktu dan gerak, analisis tingkah laku, dan analisis dokumenter. Penelitian dan pengambilan data dilakukan di Kota Palopo, Sulawesi Selatan. Objek utama studi penelitian ini adalah pihak kepolisian Polres Kota Palopo (Lakalantas) dan Kantor Samsat Kota Palopo. Waktu penelitian mencakup pengambilan data sampai dengan pengelolaannya dilaksanakan selama 7 bulan, yaitu pada bulan Februari sampai dengan bulan Agustus 2017. Pada 14 februari, peneliti mengambil data eksisting kepolisian Polres Kota Palopo (Lakalantas) dan Kantor Samsat Kota Palopo.

Data – data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Yaitu: (1) Data primer pada penelitian ini : ukuran jalan yang dilakukan oleh pengamat, keadaan jalan raya, kendaraan yang lalu lalang pada waktu tertentu, data-data kecelakaan yang diambil, dan informasi-informasi lain yang dianggap membantu dalam penyusunan skripsi ini; (2) Data sekunder merupakan data tambahan yang diperlukan untuk melengkapi bahan penulisan misalnya buku-buku literature, website internet yang dirasa dapat mendukung dalam penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara geografis Kota Palopo berada pada koordinat 2°53'15" - 3°04'08" Lintang Selatan dan 120°03'10" - 120°14'34" Bujur Timur. Adapun batasan administrasi Kota Palopo terdiri dari: (1) Sebelah Utara berbatasan dengan

Kecamatan Walenrang Kabupaten Luwu; (2) Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Bua Kabupaten Luwu; (3) Sebelah Timur berbatasan dengan Teluk Bone dan (4) Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Tondon Nanggala Kabupaten Toraja Utara. Kota Palopo merupakan salah satu wilayah kota administrasi yang berada didalam wilayah Provinsi Sulawesi Selatan dengan luas wilayah 258,17 Km² dengan 9 (Sembilan) wilayah administrasi kecamatan yang meliputi Kecamatan Wara Selatan, Kecamatan Sendana, Kecamatan Wara, Kecamatan Wara Timur, Kecamatan Mungkajang, Kecamatan Wara Utara, Kecamatan Bara, Kecamatan Telluwanua dan Kecamatan Wara Barat.

Berikut ini adalah data jumlah kasus tingkat kecelakaan Lalu Lintas yang di ambil dari Lakalantas Polres Kota Palopo 5 Tahun terakhir mulai dari Tahun 2012 hingga Tahun 2016.

Tabel 1. Data jumlah kasus kecelakaan

NO	TAHUN	JUMLAH KASUS
1	2012	98
2	2013	104
3	2014	228
4	2015	647
5	2016	304
JUMLAH		1381

Sumber : Polres Kota Palopo

Gambar 1. Grafik Jumlah Kasus Kecelakaan di Kota Palopo

Dari data kasus jumlah kecelakaan yang ada di kota Palopo di hitung dari 5 tahun terakhir pada tahun 2012 sebanyak 98 kasus, 2013 sebanyak 104 kasus, 2014 sebanyak 228 kasus, 2015 sebanyak 647 dan 2016 sebanyak 304 kasus kecelakaan yang ada di kota palopo.

Berikut ini adalah data jumlah tingkat kendaraan yang di ambil dari Kantor Samsat Kota Palopo 5 Tahun terakhir mulai dari Tahun 2012 hingga Tahun 2016.

Tabel 2. Data jumlah kendaraan

NO	TAHUN	JUMLAH KENDARAAN
1	2012	34098
2	2013	34014
3	2014	35886
4	2015	34761
5	2016	34818
JUMLAH		173577

Sumber : Samsat Kota Palopo

Gambar 2. Grafik Jumlah Peningkatan Kendaraan di Kota Palopo

Jumlah peningkatan jumlah kendaraan 5 tahun terakhir di Kota Palopo pada tahun 2012 sebanyak 34098 unit, 2013 sebanyak 34014 unit, 2014 sebanyak 35886 unit, 2015 sebanyak 34761 unit dan 2016 sebanyak 34818 unit. Perhitungan dari Metode Aritmatik adalah sebagai berikut:

$$A = P_o + n \cdot r \Rightarrow sr' = \frac{(P - n)}{n}$$

Dimana:

Sr' = Jumlah kendaraan/jumlah kasus Tahun terakhir

P_o = Jumlah kendaraan/jumlah kasus pada (awal tahun) tahun ke - 0

r = Pertumbuhan kendaraan/jumlah kaus dalam 1 tahun

n = Jumlah tahun/banyak tahun penelitian

Mencari nilai rata-rata jumlah kendaraan di kota palopo dapat dihitung dengan:

$$r^1 = P_n - P_o$$

Dimana :

P_n = Jumlah kendaraan/jumlah kasus yang diproyeksikan tahun ke-n

P_o = Jumlah kendaraan/jumlah kasus pada (awal tahun) tahun

$r^1 = \frac{ke - 1}{n}$

$r^1 =$ Pertumbuhan kendaraan/jumlah kasus dalam 1 tahun

Maka digunakan perhitungan:

$r^1 =$ Jumlah kendaraan pada tahun 2013 - jumlah kasus pada tahun 2012

$r^1 = 34098 - 34014$

$r^1 = 84$

Maka diperoleh hasil Perhitungan untuk rata-rata jumlah kendaraan tahun 2012 sampai dengan tahun 2016.

Tabel 3. Hasil perhitungan rata-rata jumlah kendaraan tiap tahun & (%)

Tahun	Jumlah Pertumbuhan Kendaraan	r'	Presentase (%)
2012	34098	84	-0.2%
2013	34014	1872	5.2%
2014	35886	1125	-3.2%
2015	34761	57	0.2%
2016	34818		
Jumlah		3138	

Sumber : Hasil Analisa

$$r = \frac{Sr^1}{n}$$

$$x = \frac{3138}{4}$$

$$r = 785$$

Perhitungan Metode Aritmatik untuk jumlah kendaraan rata-rata dengan menggunakan tahun 2016 adalah:

$$P_n = P_o + n \cdot r$$

$$= 34818 + (1 \times 785)$$

$$= 35603$$

Maka diperoleh hasil Perhitungan dengan metode aritmatik untuk jumlah kendaraan tiap tahunnya di Kota Palopo, dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2021.

Tabel 4. Hasil Peramalan dari Perhitungan metode aritmatik untuk jumlah kendaraan di Kota Palopo.

No	Tahun	r'	Pn	Presentase (%)
1	2017	785	35603	2.2%
2	2018	785	36388	2.2%
3	2019	785	37173	2.1%
4	2020	785	37958	2.1%
5	2021	785	38743	2.0%

Sumber: Hasil Analisa

Gambar 4. Garafik Hasil Peramalan Dari Metode Aritmatik Untuk Jumlah Kendaraan di Kota Palopo.

Dari hasil analisa perhitungan dari data 2012 sampai dengan 2016 dapat diramalkan bahwa jumlah peningkatan kendaran yang ada di Kota Palopo 5 tahun kedepan sampai dengan tahun 2021 rata-rata peningkatan sebanyak 785 unit setiap tahunnya. Mencari nilai rata-rata jumlah kasus kecelakaan di kota palopo dapat dihitung dengan:

$$r^1 = P_n - P_o$$

Dimana :

P_n = Jumlah kendaraan/jumlah kasus yang diproyeksikan tahun ke-n

P_o = Jumlah kendaraan/jumlah kasus pada (awal tahun) tahun ke - 1

r^1 = Pertumbuhan kendaraan/jumlah kasus dalam 1 tahun

Maka digunakan perhitungan:

r^1 = Jumlah kendaraan/jumlah kasus pada tahun 2013 - jumlah penduduk pada tahun 2012

r^1 = 98 - 104

r^1 = 6

Maka diperoleh hasil Perhitungan untuk rata-rata jumlah kendaraan tahun 2012 sampai dengan tahun 2016.

Tabel 5. Hasil perhitungan rata-rata jumlah kasus kecelakaan tiap tahun & (%)

Tahun	Jumlah Kasus Kecelakaan	r'	Presentase (%)
2012	98	6	5.8%
2013	104		
		124	54.4%

2014	228		
		419	64.8%
2015	647		
		343	-112.8%
2016	304		
Jumlah		892	

Sumber : Hasil Analisa

$$r = \frac{Sr^1}{n}$$

$$x = \frac{892}{4}$$

$$r = 223$$

Perhitungan Metode Aritmatik untuk jumlah kendaraan rata-rata dengan menggunakan tahun 2016 adalah:

$$P_n = P_o + n \cdot r$$

$$= 304 + (1 \times 223)$$

$$= 527$$

Maka diperoleh hasil Perhitungan dengan metode aritmatik untuk jumlah kasus kecelakaan tiap tahunnya di Kota Palopo, dari tahun 2016 sampai dengan tahun 2021.

Tabel 6. Hasil Peramalan dari Perhitungan metode aritmatik untuk jumlah kasus Kecelakaan di kota palopo.

No	Tahun	r'	Pn	Presentase (%)
1	2017	223	527	42.3%
2	2018	223	750	29.7%
3	2019	223	973	22.9%
4	2020	223	1196	18.6%
5	2021	223	1419	15.7%

Sumber: Hasil Analisa

Gambar 5. Grafik Hasil Peramalan Dari Metode Aritmatik Untuk Jumlah Kasus Kecelakaan di Kota Palopo.

Dari hasil data analisa jumlah kasus kecelakaan di kota palopo dari tahun 2012 sampai dengan tahun 2016 dapat diramalkan 5 tahun kedepan rata-rata mengalami kenaikan sebanyak 223 kasus kecelakaan.

Korelasi antara pertumbuhan kendaraan bermotor terhadap tingkat kecelakaan lalu Lalu Lintas di Kota Palopo, dapat dilihat dari Grafik dibawah ini.

Gambar 6. Hasil Korelasi Peramalan Dari Metode Aritmatik Untuk Jumlah Kendaraan dan Jumlah Kasus Kecelakaan di Kota Palopo.

Dari hasil korelasi tingkat kendaraan bermotor dengan jumlah kasus kecelakaan di Kota Palopo. Jumlah kendaraan pada tahun 2012 adalah 34098 unit sedangkan tingkat kecelakaan 98 kasus, pada tahun 2013, jumlah kendaraan 34014 unit ini mengalami penurunan sedangkan tingkat kecelakaan meningkat 104 kasus, pada tahun 2014 jumlah kendaraan naik 35886 unit sedangkan jumlah kecelakaan naik pula 228 kasus, pada tahun 2015 jumlah kendaraan mengalami penurunan 34761 sedangkan jumlah kecelakaan mengalami peningkatan cukup signifikan yaitu 647 kasus kecelakaan, pada tahun 2016 tingkat kendaraan naik 34818 unit sedangkan jumlah kecelakaan mengalami penurunan 304 kasus dibandingkan tingkat kecelakaan pada tahun 2015 sebanyak 647 kasus kecelakaan dan pada tahun 2017 sampai tahun 2021 pertumbuhan kendaraan dan tingkat kasus kecelakaan mengalami peningkatan dengan rata-rata, jumlah pertumbuhan kendaraan rata-rata sebanyak 785 unit dan tingkat jumlah kecelakaan rata-rata sebanyak 223 kasus.

Dari hasil gambar grafik di dapatkan hasil presentase (%) dari jumlah pertumbuhan kendaraan dengan jumlah kasus kecelakaan mulai dari tahun 2012 sampai dengan tahun 2021 yang ada di Kota Palopo.

Tabel 7. Hasil Presentase dari Perhitungan metode aritmatik untuk jumlah kasus Kecelakaan di kota palopo.

Tahun	Jumlah (%)	Jumlah (%)
	Pertumbuhan Kendaraan	Kasus Kecelakaan
2012	0%	0%

2013	-0.2%	5.8%
2014	5.2%	54.4%
2015	-3.2%	64.8%
2016	0.2%	-112.8%
2017	2.2%	42.3%
2018	2.2%	29.7%
2019	2.1%	22.9%
2020	2.1%	18.6%
2021	2.0%	15.7%

Sumber: Hasil Analisa

KESIMPULAN

Dari hasil analisis data dan pembahasan yang telah dilakukan menggunakan analisa metode Aritmatik, untuk mengetahui laju pertumbuhan kendaraan dan menentukan korelasi antara tingkat kasus kecelakaan yang ada di Kota Palopo serta menentukan tingkat presentase pertumbuhan kendaran dan tingkat kasus kecelakaan dalam tiap tahunnya, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Laju pertumbuhan kendaraan bermotor di Kota Palopo pada tahun 2021 sebesar 2.0 %. Peningkatan ini mengalami kenaikan setiap tahun dikarenakan semakin meningkatnya kebutuhan kepemilikan kendaraan bermotor.
2. Korelasi antara bertambahnya jumlah kendaraan di Kota Palopo, berdampak pada jumlah kasus kecelakaan yang terjadi, ini dapat di lihat dari hasil analisa gambar grafik korelasi antara tingkat pertumbuhan kendaraan dan tingkat kasus kecelakaan. Peningkatan jumlah kendaraan pada tahun 2017 adalah 2.2 % sedangkan jumlah kecelakaan juga mengalami kenaikan sebesar 42.3 %.

DAFTAR PUSTAKA

- Dir Lantas Kepolisian Republik Indonesia 2007. Ibid
- Djajoesman, H. S. 1976. *Polisi dan Lalu Lintas*. Bandung: Mabes Kepolisian Republik Indonesia Press
- Djajoesman, H. S. 1976. *Polisi dan Lalu Lintas*. Bandung: Mabes Kepolisian Republik Indonesia Press
- Fachrurrozy 2001. *Keselamatan Lalu Lintas*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada
- Hobbs, 1995. *Perencanaan dan tekni Lalu Lintas*. Universitas Gadjah Mada
- Marlok, Edward K. 1995 *Pengantar Teknik dan Perencanaan Transportasi*. Jakarta: Erlangga
- Neuman, W. Lauwrence. 2003. *Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches*, 5th edition. Boston: Pearson Education. Inc
- Poerwodarminto, WJS. 1976. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Pignataro, L.J. 1976. *Traffic Engineering Thery and Practice*. Englewood Cliffs, New Jersey: New York
- Perundang-Undangan: Undang-Undang Nomor 14 Tahun 1992 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2004 Tentang Jalan.s
- _____ : Nomor 22 Tahun 2009 Tentang Lalu Lintas dan Angkutan Jalan Undang-Undang Republik Indonesia

- Saiful Achmad, 2007. *Fakulas Teknik : Makassar. Skripsi Penjualan kendaraan Roda Dua terhadap tingkat kecelakaan*
- Salim, Abbas. 2006. *Manajemen Transportasi*. Jakarta: Rajawali Press
- Soehartono, et al. 1990. *Penanggulangan Kecelakaan di Jalan Tol Ditinjau dari Aspek Perencanaan dan Pengelolaan, Fourth Annual Conference on Road Engineering Direktorat General of Highways*. Departemen Pekerjaan Umum
- TRL-UK/Institute of Road Engineering. 1997. *Accident Costs in Indonesia. Road Reserch Development Project*, Report No. RRDP 17. Bandung: Agency for Research and Development, Indonesia
- Tamin, Ofyar Z. 2000. *Perencanaan & pemodelan transportasi / Ofyar Z. Tamin*. Bandung : Penerbit ITB