PENGARUH RISIKO PAPARAN ASAP KENDARAAN TERHADAP KUALITAS KESEHATAN PADAPOLANTAS POLRES KOTA PAREPARE

The Risk of Exposure to the High Smoke Clearance Vehicle to the Quality of Health Quality in Parepare City

Nur Qamarya*, Iradhatullah Rahim, Abdul Majid

Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Parepare

*(Email: nurqamarya113@gmail.com)

ABSTRAK

Polusi udara pada saat ini banyak disumbangkan akibat kelakuan khalayak yang tidak ramah lingkungan, salah satu perkembangan teknologi. Salah satu gas udara yang rawan dan sangat dominan jumlahnya merupakan gas karbon monoksida yang dihasilkan dari cara pembakaran bahan bakar motor bensin yang tidak paripurna. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh risiko paparan asap kendaraan terhadap kualitas kesehatan pada Polantas Polres Parepare. Jenis penelitian yang di gunakan adalah jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan Cross Sectional Study dengan melakukan observasi terlebih dahulu dan membagikan kuisioner pada responden, sampel dalam penelitian ini adalah seluruh anggota Polantas Polres Parepare dari jumlah populasi yaitu 47 responden, dengan jumlah sampel sebanyak 47 responden kemudian dianalisis secara elektronik dengan menggunakan fasilitas komputer Program SPSS for Windows versi 21 dianalisis secara deskriptif dan uji chi square untuk mengetahui pengaruh risiko paparan asap kendaraan terhadap kualitas kesehatan Polantas Polres Parepare. Hasil penelitian menunjukkan yang berisiko berjumlah 42 orang (89,94) sedangkan yang tidak berisiko berjumlah 5 orang (10,6). Hasil uji statistik menunjukkan terdapat pengaruh paparan asap kendaraan terhadap kualitas kesehatan Polantas Polres Parepare ($p=0,000$). Saran dari peneliti perlu adanya penyuluhan tentang pentingnya pemakaian alat pelindung diri (APD).

Kata Kunci : Asap Kendaraan, Polantas dan Kualitas Kesehatan

ABSTRACT

Air pollution at this time is mostly contributed by the behavior of the audience that is not friendly to the environment, one of the technological developments. One of the most vulnerable and dominant air gases is carbon monoxide, which is produced from the imperfect combustion of gasoline motor fuel. The purpose of this study was to determine the effect of the risk of vehicle smoke exposure on the quality of health at the Parepare Police Precinct. The type of research used is the type of quantitative research with the Cross Sectional Study approach by making prior observations and distributing questionnaires to respondents, the sample in this study is all members of the Parepare Police, from the total population of 47 respondents, with a total sample of 47 respondents then analyzed electronically by using computer facilities, the SPSS program for Windows version 21 was analyzed descriptively and the chi square test was used to determine the effect of vehicle smoke exposure risk on the health quality of the parepare police precinct. The results showed that there were 42 people (89.94) who were at risk, while those who were not at risk were 5 people (10.6). The results of statistical tests show that there is an effect of vehicle smoke exposure on the health quality of the Parepare Police Traffic Police ($p = 0.000$). The advice of researchers requires a consultation of the importance of self-defense.

Keywords: Vehicle Smoke, Traffic Police and Health Quality

PENDAHULUAN

Pencemaran udara yang berasal dari bahan toksik yang menjadi masalah dalam kesehatan di dunia. Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tahun 2004, lebih dari 700 kematian terjadi diakibatkan bahan toksik. Indonesia menjadi salah satu negara dengan tingkat pencemaran udara yang tinggi sekitar 70% sehingga terjadi gangguan pada kesehatan di daerah dengan pencemaran udara tertinggi seperti Jakarta, Medan, Batam dan Solo.¹

Asap kendaraan bermotor berperan penting sebagai sumber polusi udara terbesar 60 – 70%, dibanding industri hanya berkisaran 10 – 15%. Sedangkan sisanya berasal dari rumah tangga, pembakaran sampah, kebakaran hutan dan lain. Sebagian besar kendaraan bermotor menghasilkan emisi gas buang yang buruk dikarenakan perawatan mesin ataupun penggunaan bahan bakar dengan kualitas kurang baik.¹

Pencemaran udara pada era modern ini banyak disumbangkan oleh perilaku manusia yang tidak ramah lingkungan, salah satunya kemajuan teknologi. Salah satu polutan udara yang berbahaya dan yang sangat dominan jumlahnya adalah gas karbon monoksida yang dihasilkan dari proses pembakaran bahan bakar motor bensin yang tidak sempurna.²

Gangguan yang dikenal akibat emisi kendaraan bermotor adalah gangguan saluran pernafasan, sakit kepala, iritasi mata, mendorong terjadinya serangan asma, ispa, gangguan fungsi paru dan penyakit jantung. Polisi lalu lintas juga dapat menerima risiko yang bertugas di jalan raya karena pada tempat tersebut terdapat kendaraan bermotor yang

mesinnya masih hidup. Orang yang dalam pekerjaannya selalu terpapar oleh substansi tertentu, seperti karbon monoksida, timbal, sulfur dioksida dan nitrogen dioksida, maka substansi tersebut akan masuk melalui saluran pernafasan seperti hidung dan atau rongga mulut yang dapat mengendap di paru sehingga mengakibatkan perubahan fungsi paru-paru terutama rasa sesak napas.³

Estimasi dosis sangat tergantung kepada tinggi rendahnya pencemar yang dikaitkan dengan kondisi lalu lintas pada saat tertentu. Di dalam emisi gas kendaraan bermotor terdapat banyak substansi pencemar, antara lain gas karbon monoksida (CO), sulfur dioksida (SO₂) dan nitrogen dioksida (NO₂). Emisi kendaraan bermotor berbeda antara satu daerah dengan daerah lainnya disebabkan oleh perbedaan desain jalan maupun kondisi lalu lintas. Besarnya emisi kendaraan bermotor di jalan dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu volume total kendaraan bermotor, karakteristik kendaraan bermotor, kondisi umum lalu lintas saat itu.⁴

Karbon Monoksida (CO) merupakan *silent killer* karena sifat fisiknya yang tidak berasa, tidak berwarna, dan tidak berbau, namun dalam konsentrasi yang tinggi dapat menyebabkan kematian pada manusia yang terpapar dengan cepat. Secara normal hemoglobin darah berfungsi dalam sistem transpor untuk membawa oksigen dalam membentuk oksihemoglobin (O₂Hb) dari paru-paru ke sel-sel tubuh dan membawa gas CO₂ dalam bentuk CO₂Hb dari sel-sel tubuh ke paru-paru. Dengan adanya COHb maka kemampuan darah untuk transpor oksigen ke jaringan tubuh berkurang. Akibatnya *suplai*

oksigen dalam jaringan berkurang dan terjadi *Hipoksia*. Pada akhirnya jaringan dan sel-sel tubuh mengalami kekurangan oksigen keadaan ini disebut *hipoksia*. Oleh karena itu faktor penting yang menentukan pengaruh gas CO terhadap tubuh manusia adalah konsentrasi COHb yang terdapat dalam darah, di mana semakin tinggi konsentrasi COHb dalam darah akan semakin besar pengaruhnya terhadap kesehatan.⁵

Pencemaran udara pada era modern ini banyak disumbangkan oleh perilaku manusia yang tidak ramah lingkungan. Adanya pencemaran udara di era modern yang disebabkan oleh gangguan emisi kendaraan manusia yang tidak ramah lingkungan sehingga sangat berisiko pada jangka panjang yang dapat mengganggu kesehatan. Oleh karena itu dilakukan penelitian dengan tujuan mengetahui "Pengaruh Risiko Paparan Asap Kendaraan Terhadap Kualitas Kesehatan Pada Polantas Polres Parepare".

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini menggunakan metode analitik dengan menggunakan desain penelitian cros sectional study dimana peneliti akan memperoleh penjelasan mengenai pengaruh paparan asap kendaraan terhadap kualitas kesehatan pada polantas Polres Parepare

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner sebagai alat bantu yang dipilih dan digunakan dalam mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan lebih mudah. Adapun alat yang digunakan yaitu alat pengukur kualitas udara (*hazh dust*)

HASIL

Hasil penelitian dapat digambarkan bahwa seluruh responden usia terbanyak berada pada kategori umur 30-45 tahun (85,1%) dan yang paling sedikit berada pada kategori umur 46-60 tahun (14,9%). Dapat juga diketahui bahwa pendidikan terakhir Polantas (polisi lalu lintas) paling banyak tingkat SMA yang berjumlah 37 orang (78,7%) dan yang paling sedikit tingkat Akpol (Akademi kepolisian) yang berjumlah 10 orang (21,3%).

Seperti pada (Tabel 2) menunjukkan. Persentase terbesar responden dengan masa kerja 5-9 tahun sebanyak 21 orang (44,7%) sedangkan responden yang mempunyai masa kerja sebentar 1-4 tahun sebanyak 26 orang (55,3%). Seperti pada (Tabel 3) menunjukkan Persentase yang paling banyak berisiko berjumlah 42 orang (89,4%) dan persentasase yang sedikit tidak berisiko berjumlah 5 orang (10,6%).

Seperti pada (Tabel 4) menunjukkan. Kualitas kesehatan polantas yang tidak baik berjumlah 42 orang (89,4%) dan persentase kualitas kesehatan polantas yang baik berjumlah 5 orang (10,6%). Seperti pada (Tabel 5) menunjukkan. Kualitas kesehatan polantas pada kondisi yang tidak baik lebih banyak yang berisiko daripada yang tidak berisiko. Begitupun sebaliknya dengan kualitas kesehatan polantas pada kondisi yang baik lebih banyak tidak berisiko daripada yang berisiko. Berdasarkan uji chi square menunjukkan bahwa nilai p value = $0,000 < \alpha = (0,05)$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh paparan asap kendaraan bermotor

terhadap kualitas kesehatan Polantas Polres Parepare.

Seperti pada (Tabel 6) menunjukkan. Pengukuran kualitas udara menggunakan *Haz Dust* terdapat 5 Parameter diantaranya, Temperatur, RH (Kelembaban), SO₂, NO₂ dan CO. Pada kualitas udara di Jalan Jendral Sudirman yang merupakan unit kerja Polantas Polres Kota Parepare menunjukkan kandungan SO₂ tidak ditemukan di tempat tersebut, dan ini merupakan kandungan di bawah baku mutu. Kemudian kandungan NO₂ yaitu 46,7 µg/Nm³, ini merupakan kandungan dibawah baku mutu. Disusul gas CO yaitu 1.721,5µg/Nm³, ini kemudian tergolong di bawah baku mutu. Baku Mutu Peraturan Gubernur Sulawesi Selatan 69 Tahun 2010.

PEMBAHASAN

Semua objek sampel dalam penelitian terdapat berjenis laki-laki dengan rentang umur 24 sampai 56 tahun. Usia ini adalah usia kreatif laki-laki. Menurut PP RI No. 1 tahun 2003, untuk anggota kepolisian dipertahankan masa kerja aktif walaupun anggota kepolisian tersebut telah melampaui usia pensiun maksimal 58 tahun. Dan untuk anggota kepolisian dengan kecakapan khusus dan yang sangat dibutuhkan dalam tugas kepolisian, dapat dipertahankan masa dinas aktifnya sampai usia 60 tahun. Selain itu, usia 24 sampai 56 tahun tergolong usia kerja, dimana batasan usia kerja yang berlaku usia 15 tahun – 64 tahun di Indonesia.

Pada penelitian sampel yang dijadikan penelitian yaitu ada dua , meliputi kategori usia muda (30 – 45 tahun) dan kategori umur

tua (46 – 60 tahun). Dari hasil yang diperoleh terdapat responden dalam lingkaran umur muda adalah sebesar 85,1% (40 orang), dan terdapat kategori umur tua sebesar 14,9% (7 oraeng).

Pendidikan Responden

Hasil penelitian ini pendidikan responden dikategorikan menjadi dua, yaitu sekolah menengah pertama (SMA) dan Akademi Kepolisian (AKPOL). Hasil yang diperoleh terdapat separuh responden mempunyai tingkat pendidikan rendah, sebanyak 78,7% (37 akpol), sedangkan anggota polantas yang tingkat pendidikan tinggi sebanyak 21,3% (10 akpol).

Pendidikan kepolisian merupakan salah satu syarat untuk menjadi polisi. Lewat beragam jenis pendidikan akan menjadi polisi yang nantinya akan bertugas di institusi Kepolisian Republik Indonesia. Adapun ragam pendidikan kepolisian yang pertama adalah Pendidikan Tamtama Kepolisian. Durasi pendidikannya selama lima bulan dengan output lulusannya berpangkat Bhayangkara Dua (Bharada). Selama Pendidikan Tamtama Kepolisian akan diajarkan fungsi teknis Kepolisian Lalu Lintas, intelijen, reserse dan binmas. Kemudian kedua adalah pendidikan Bintara Kepolisian. Durasi pendidikannya selama tujuh bulan dan pangkat yang didapat oleh lulusannya adalah Brigadir Dua (Bripda).

Akademi Kepolisian atau sering disingkat Akpol adalah sebuah lembaga pendidikan untuk mencetak perwira polri. Pendidikan Taruna Kepolisian yang diselenggarakan di Akademi Kepolisian

(Akp) berdurasi empat tahun, lulusannya nanti akan memperoleh gelar Sarjana Ilmu Kepolisian (S.IK), serta memandang pangkat Inspektur Polisi Dua (Ipda).⁶

Masa kerja responden

Masa kerja adalah lamanya tenaga kerja bekerja dari pertama mulai masuk hingga sekarang masih bekerja. Masa kerja dapat diartikan sebagai sepele waktu yang agak lama dimana seorang tenaga kerja masuk dalam satu wilayah tempat usaha sampai batas waktu tertentu.

Masa kerja dalam penelitian ini dikategorikan menjadi dua, yaitu masa kerja lama responden 5-9 tahun sebanyak 21 orang (44,7%) sedangkan responden yang mempunyai masa kerja sebentar 1-4 tahun sebanyak 26 orang (55,3%). Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa responden yang mempunyai masa kerja lama sebesar 44,7% (21 orang), dan responden yang mempunyai masa kerja baru sebesar 55,3% (26 orang).

Pengaruh Risiko Paparan Asap Kendaraan terhadap Kualitas Kesehatan Polantas Polres Parepare

Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa pengaruh paparan asap kendaraan pada Polantas Polres Kota Parepare dikategorikan menjadi dua, yaitu kategori responden yang tidak berisiko dan berisiko. Responden yang tidak berisiko asap kendaraan, yaitu sebesar 10,6% (5 orang), dan responden yang berisiko sebesar 89,4% (42 orang). Hasil Uji statistik diperoleh nilai $p = 0,000$ karena nilai $p < 0,05$, dan ini menunjukkan bahwa ada pengaruh paparan asap kendaraan bermotor terhadap polantas kota parepare.

Kementeria kesehatan (Kemenkes) bekerja sama dengan sejumlah kementerian mencanangkan gerakan Nusantara Sehat. Gerakan itu ditujukan untuk memperbaiki kualitas kesehatan masyarakat Indonesia di seluruh daerah dan seluruh profesi khususnya polisi lalu lintas. Kualitas kesehatan Polantas Polres Kota Parepare dikategorikan menjadi dua yaitu kategori responden baik dan tidak baik. Responden dengan kualitas kesehatan yang tidak baik yaitu 89,4 % (42 orang), responden dengan kualitas kesehatan yang baik yaitu 10,6 % (5 orang). Hasil Uji statistik diperoleh nilai $p = 0,000$ karena nilai $p < 0,05$, dan ini menunjukkan bahwa ada pengaruh paparan asap kendaraan bermotor terhadap Polantas Polres Kota Parepare. Sehingga 89,4 % kualitas kesehatan Polantas Polres Kota Parepare bisa dikatakan tidak baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh paparan asap kendaraan terhadap kualitas kesehatan Polantas Polres Parepare dengan persentase 89,4%. Kualitas kesehatan Polantas Polres Parepare tidak baik dengan persentase 89,4%. Untuk Polantas Polres Kota Parepare, perlu adanya penyuluhan tentang pentingnya pemakaian alat pelindung diri (APD), sebaiknya dilakukan pengamanan diri pada anggota Polantas Polres Parepare dengan memberikan alat pengamanan diri berupa masker dalam setiap tugasnya untuk mengurangi adanya risiko penurunan fungsi paru akibat polusi udara, sebaiknya dilakukan pemeriksaan kesehatan rutin minimal 6 bulan

sekali untuk mengetahui dan menjaga kondisi kesehatan personil. Untuk penelitian

selanjutnya dapat melakukan penelitian lebih lanjut dan mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

1. Rivanda Andrian Pengaruh Paparan Karbon Monoksida Terhadap Daya Konduksi Trakea. Fakultas Kedokteran Universitas Lampung; 2015. Diakses tanggal 15 Agustus 2019
2. Dries, D. J. *Inhalation Injury: Epidemiology, Pathology, Treatment Strategies*. Sandinavian. Malang; 2013
3. Bachtiar, Vera, S. dan Ferina, L, Studi Paparan Gas Karbon Monoksida (CO) di Lingkungan Kerja Petugas Parkir dan Polisi Lalu Lintas di Kota Padang. Jurnal. Universitas Andalas. Padang; 2013. Diakses 30 April 2019
4. Tugaswati, A. T. Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor Dan Dampaknya Terhadap Kesehatan. Jurnal. Jakarta; 2012.
5. Ewanti Retno Intan, Identifikasi Paparan CO, Kebiasaan, dan Kadar COHb dalam Darah Serta Keluhan Kesehatan di Basement Apartemen Waterplace, Surabaya Universitas Airlangga; 2018. Diakses tanggal 10 Juli 2019
6. Polri. Peraturan Kapolri nomor 21, Jakarta: Polri; 2010.
7. Arifin Z, Pengendalian Polusi Kendaraan Penerbit: Alfabeta. Bandung pp58;2009.
8. Bapedal. Polutan Standard Index (PSD), <http://www.menlh.go.id>. Diakses tanggal 20 Mei 2019
9. Chandra, Budiman. Pengantar Kesehatan Lingkungan. Jakarta:EGC.
10. Diaz, Keith. Manfaat Penggunaan Masker; 2011(Di unduh <http://evomask.wordpress.com/2011/04/08/manfaat-penggunaan-maskerstudi-penelitian-oleh-keith-diaz-mddan-gerald-smaldone-md-phd-distony-brook-universitas-medicalcenter-new-york/>.) Diakses tanggal 30 Mei 2014
11. Kompas, Pencemaran Udara Semakin Mengkhawatirkan, Hubungan antara Lama Bekerja dengan Kadar Timah (Pb); 2007. (Diunduh <http://www.kompas.com>). Diakses tanggal 20 Mei 2019.
12. Mukono, J. Pencemaran Udara dan Pengaruhnya Terhadap Gangguan Saluran Pernapasan. Universitas Airlangga Surabaya;2008.
13. Riski, R. Hubungan Antara Masa Kerja dan Pemakaian Masker Sekali Pakai dengan Kapasitas Vital Paru pada Pekerja di PT. X.Jurnal. Universitas Negeri Semarang; 2013. Diakses tanggal 21 Mei 2019
14. Wardhana, Wisnu Arya. Dampak Pencemaran Lingkungan, Yogyakarta: Audo Offest; 2004.

LAMPIRAN

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur dan Pendidikan Terakhir Polantas Polres Parepare

Karakteristik	N	Persentase (%)
Umur (Tahun)		
30-45	40	85,1
46-60	7	14,9
Pendidikan terakhir		
SMA	37	78,7
Akpil	10	21,3
Total	47	100,0

Tabel 2. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Masa Kerja Sebagai Polantas Polres Parepare

Masa kerja sebagai polantas	N	Persentase (%)
1-4	26	55,3
5-9	21	44,7
Total	47	100,0

Tabel 3. Persentase Polantas Polres Parepare Yang Terpapar Asap Kendaraan Bermotor

Paparan asap kendaraan	N	Persentase (%)
Berisiko	5	10,6
Tidak berisiko	42	89,4
Total	47	100,0

Tabel 4. Persentase Kualitas Kesehatan Polantas Polres Kota Parepare

Kualitas kesehatan polantas	N	Persentase (%)
Tidak baik	42	89,4
Baik	5	10,6
Total	47	100,0

Tabel 5. Pengaruh Paparan Asap Kendaraan Pada Terhadap Kualitas Kesehatan Polantas Polres Kota Parepare

Paparan asap kendaraan	Kualitas kesehatan polantas				Total		<i>p</i>
	Tidak baik		Baik		n	%	
	n	%	n	%			
Berisiko	1	20,0	4	80,0	5	100,0	0,000
Tidak berisiko	41	97,6	1	2,4	42	100,0	
Total	42	89,4	5	10,6	47	100,0	

Tabel 6. Pengukuran Kualitas Udara Menggunakan Haz Dust di Jalan Jendral Sudirman Parepare

Type	Units	Minimum	Maximum	Hasil	Baku mutu (Peraturan)
Temperatur	Degres/°C	29,1 °C	35,2 °C	33,06 °C	-
RH	%	45%	6,3%	50,14%	-
SO ₂	PPM	0	0	0	900
NO ₂	PPM	0	0,08µg/Nm ³	46,7 µg/Nm ³	400
CO	PPM	0,5µg/Nm ³	3,1 µg/Nm ³	1.721,5µg/m ³	30.000