

**HUBUNGAN PENGGUNAAN MASKER DAN MASA KERJA DENGAN FUNGSI
PARU POLISI LALU LINTAS DI POLRES PALU**

***RELATIONSHIP OF THE USE OF THE MASK AND THE TIME OF EMPLOYMENT
WITH TRAFFIC PASSION FUNCTION IN PALU POLRES***

¹Ummi Kalsum, ²Nur Afni, ³Andi Reza Alief Charin Nor

^{1,2}*Bagian AKK, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Palu
(Email : saljumhanau@gmail.com)*

(Email : nurafnifkmunismuh@gmail.com)

³*Bagian Hukum, Fakultas Hukum, Universitas Tadulako*

(Email : andirezaaliefcharinnor@gmail)

ABSTRAK

Kapasitas paru-paru adalah kemampuan paru-paru menampung udara. Kapasitas paru-paru bervariasi sesuai dengan ukuran dan usia seseorang. Makin tinggi seseorang makin besar paru-parunya jika dibandingkan dengan orang yang lebih pendek. Makin tua seseorang kapasitas paru-parunya juga menurun karena paru-paru kehilangan daya elastisitasnya dan otot-otot pernapasan menjadi kurang efisien. Alat yang digunakan untuk mengukur kapasitas paru-paru disebut spirometer. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan penggunaan masker dan masa kerja dengan fungsi paru polisi lalu lintas di Polres Palu. Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian analitik dengan menggunakan pendekatan *Cross Sectional Study* dimana data yang menyangkut data variabel independen dan variabel dependen akan dikumpulkan dalam waktu yang bersamaan. Jumlah sampel yang didapatkan selama penelitian berjumlah 33 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan *accidental sampling*, yaitu sampel diambil berdasarkan kebetulan siapa saja polisi lalu lintas Polres Palu yang ditemui di pos penjagaan dan polisi lalu lintas yang ditemukan di kantor polres yang tidak sempat bertugas di pos lalu lintas pada saat penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara penggunaan masker dengan nilai $p = 0.001$ ($p < 0.05$) dan masa kerja dengan nilai $p = 0.008$ ($p < 0.05$) dengan fungsi paru polisi lalu lintas di polres kota palu. Ditujukan bagi pihak polre kota palu agar selalu menghimbau kepada seluruh polisi lalu lintas yang bertugas untuk selalu menggunakan masker dan polisi yang sudah berumur 40 tahun keatas bisa digantikan yang lebih muda untuk mengatur lalu lintas melalui sosialisasi atau penyampaian informasi sebelum menjalankan tugas.

Kata Kunci : Kapasitas/fungsi Paru, Penggunaan Masker dan Masa Kerja

ABSTRACT

Lung capacity is the ability of the lungs to hold air. Lung capacity varies according to the size and age of a person. The higher the person the bigger the lungs when compared to the shorter person. The older a person's lung capacity also decreases because the lungs lose their elasticity and the breathing muscles become less efficient. The tool used to measure lung capacity is called a spirometer. This study aims to determine the relationship between the use of masks and the working period with the lung function of traffic police at the Palu Police Station. This type of research is a type of analytical research using the Cross Sectional Study approach where data relating to data on independent variables and dependent variables will be collected at the same time. The number of samples obtained during the study amounted to 33 people. Sampling was done by accidental sampling, ie

samples were taken by chance who were Palu police traffic police who were met at checkpoints and traffic police found in the police station who had no time to serve in traffic posts at the time of the study. The results showed that there was a significant relationship between the use of masks with a value of $p = 0.001$ ($p < 0.05$) and years of service with a value of $p = 0.008$ ($p < 0.05$) with the lung function of traffic police in the hammer city police station. It is intended for the hammer city police to always appeal to all traffic police whose duty is to always use masks and police who are over 40 years old can be replaced by the younger ones to regulate traffic through the dissemination or delivery of information before carrying out their duties.

Keywords: Lung capacity / function, Use of masks and working period

PENDAHULUAN

Kemajuan peradaban telah menggeser perkembangan industri ke arah penggunaan mesin-mesin, dan alat-alat transportasi berat (Arifiani, 2004). Alat-alat transportasi bermesin baik udara, laut, maupun darat digunakan untuk membantu mobilitas manusia dalam melaksanakan tugasnya pemanfaatan teknologi untuk memenuhi kebutuhan manusia yang semakin kompleks, ternyata menimbulkan berbagai masalah lingkungan. Di kota-kota besar pencemaran udara lebih banyak disebabkan pembuangan limbah industri dan limbah kendaraan bermotor. Kedua faktor tersebut adalah faktor utama pencemaran udara di kota-kota besar (Yusad, 2003).

Salah satu masalah yang di timbulkan adalah polusi udara akibat emisi gas buang kendaraan bermotor. Kendaraan bermotor memiliki pengaruh terbesar atas memburuknya polusi udara yang terjadi. Polusi semacam ini biasanya mempengaruhi kualitas udara di luar ruangan secara umum. Baik kendaraan yang modern maupun kendaraan yang tidak layak pakai. Senyawa pencemar yang berbahaya berupa emisi gas buang kendaraan bermotor antara lain gas Karbon monoksida (CO), berbagai senyawa hidrokarbon, berbagai oksida nitrogen (NO_x) dan sulfur (SO_x), dan partikulat debu termasuk timbel (Pb). Serta banyak gas lain selain yang berasal dari asap kendaraan juga berbahaya bagi kesehatan manusia (Republika Online, 2009).

Sektor transportasi merupakan penyumbang 80% pencemaran udara di daerah perkotaan di Indonesia. Pencemaran udara yang berasal dari kendaraan bermotor antara lain adalah NO₂, SO₂, CO, Pb, hidrokarbon, dan partikulat (Mukono, 1997). Pada pengukuran tahun 2007, konsentrasi debu di beberapa lokasi masih melebihi batas baku mutu udara ambien. Untuk konsentrasi gas yang melebihi batas yaitu gas NO₂ pada bulan April 2007 yang mencapai angka 0,0667 ppm. Angka tersebut melebihi nilai baku mutu udara ambien

yaitu 0,05 ppm (BTKL, 2007). Polutan udara tersebut dapat mengakibatkan berbagai macam gangguan kesehatan terutama gangguan pada saluran pernafasan.

Polusi udara selain terjadi di luar ruangan juga dapat terjadi di dalam ruangan tertutup. Bahkan, studi *United State Environmental Protection Agency* (US EPA) tentang peluang manusia terpapar polusi mengindikasikan bahwa derajat polusi dalam ruang bisa dua sampai lima kali lebih tinggi dibandingkan dengan polusi luar ruang. Lembaga EPA tersebut juga menempatkan polusi udara dalam ruang sebagai satu dari lima besar polusi yang berisiko mengancam kesehatan masyarakat modern. Polusi di dalam ruang ini dapat terjadi dimana saja baik itu di rumah, hotel, kantor bahkan sekolah. Banyak sekali bahan-bahan berbahaya di dalam ruang yang mudah terhirup. Di dalam ruang yang tertutup bisa terjadi akumulasi berbagai radikal bebas yang sangat berbahaya bagi manusia (USEPA, 2009).

Masyarakat yang berisiko terkena pencemaran udara yaitu masyarakat pengguna jalan raya, masyarakat yang tinggal di tepi jalan raya, maupun masyarakat yang bekerja di ataupun dekat jalan raya, misalnya polisi lalu lintas, penyapu jalan, pedagang kaki lima, pedagang asongan ataupun anak jalanan yang biasa mengamen atau meminta-minta di persimpangan jalan. Polisi lalu lintas yang bekerja di sepanjang jalan yang padat merupakan anggota masyarakat yang berisiko terkena pencemaran udara. Selama minimal 5 jam per hari Polantas bertugas di lapangan. Paparan dalam jangka waktu yang lama akan memiliki risiko mendapat gangguan saluran pernafasan. Tingginya polutan di udara pada pagi hari dan sore hari dapat mengakibatkan keluhan pernafasan dan gangguan fungsi paru pada Polantas. Bagi polisi yang bekerja di tempat dengan polusi yang tinggi tentunya hal ini sangat berbahaya. Polisi menjadi sangat rentan terhadap bahaya kesehatan yang ditimbulkan oleh adanya polusi udara. Oleh karena itulah maka perlu adanya perlindungan bagi polisi agar mereka bisa terhindar dari akibat yang ditimbulkan oleh polusi (Kapanlagi, 2008).

Adanya Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada dasarnya bertujuan untuk mencegah dan mengurangi terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Polisi lalu lintas perkerjaan sehari-harinya mengatur lalu lintas di jalan raya. berisiko menimbulkan debu dan dapat terhirup kedalam paru-paru. Debu yang dihirup dapat menimbulkan gangguan kapasitas paru. Polisi lalu lintas merupakan profesi yang mempunyai risiko sangat besar untuk terpajan zat-zat polutan yang berasal dari asap kendaraan bermotor (Luthfi, 2014).

Kota Palu jumlah polisi lalu lintas tahun 2014 tercatat 108 orang di 3 (tiga) sektor. Di Polres Palu Selatan 8 orang, di Polres Palu Utara 5 orang dan di Polres Palu 95 orang. Tahun 2015 di 3 (tiga) sektor 138 orang. Di Polres Palu Selatan 12 orang, di Polres Palu Utara 7 orang dan di Polres Palu 119 orang. Sedangkan jumlah pos polisi di Kota Palu sebanyak 7

titik (Polres Palu, 2015). Berdasarkan hal tersebut di atas peneliti ingin melakukan suatu penelitian “Hubungan penggunaan masker dan masa kerja dengan fungsi paru polisi lalu lintas di Polres Palu”.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian *analitik* dengan pendekatan *Cross sectional*, data menyangkut variabel bebas dan variabel terikat dalam waktu bersamaan (Notoatmodjo, 2012). Populasi dalam penelitian ini adalah polisi lalu lintas di Polres Palu tahun 2016 sebanyak 119 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah polisi yang bertugas dalam lalu lintas kota Palu. Pengambilan sampel dilakukan dengan *accidental sampling*, yaitu sampel diambil berdasarkan kebetulan siapa saja polisi lalu lintas Polres Palu yang ditemui di pos penjagaan dan polisi lalu lintas yang ditemukan di kantor polres yang tidak sempat bertugas di pos lalu lintas pada saat penelitian. Jumlah sampel yang didapatkan 33 polisi lalu lintas.

HASIL

Hasil analisis pada tabel 1 menunjukkan bahwa responden dengan penggunaan masker yang jarang berjumlah 22 orang, 20 orang (90.9%) diantaranya fungsi paru yang berisiko dan 2 orang (9.1%) adalah penggunaan masker yang tidak berisiko. Sedangkan responden dengan penggunaan masker yang sering berjumlah 11 orang, 3 orang (27.3%) diantaranya adalah fungsi paru yang berisiko dan 8 orang (72.7%) adalah fungsi paru yang tidak berisiko. Hasil uji statistik *Chi-Square Test* dengan *Continuity Correction^b* menunjukkan nilai $p = 0.001 < 0.05$ yang berarti ada hubungan yang bermakna antara penggunaan masker dengan fungsi paru polisi lalu lintas (polantas) di Polres Kota Palu. Hasil analisis diperoleh pula nilai OR = 26.667 artinya responden yang penggunaan masker jarang mempunyai peluang 26.667 kali berisiko dibanding dengan responden yang penggunaan masker sering.

Hasil analisis pada tabel 2 menunjukkan bahwa responden yang masa kerja > 3 Tahun berjumlah 27 orang, 22 orang (81.5%) diantaranya adalah fungsi paru yang berisiko dan 5 orang (18.5%) adalah fungsi paru yang tidak berisiko. Sedangkan responden yang masa kerja ≤ 3 tahun berjumlah 6 orang, 1 orang (16.7%) diantaranya adalah fungsi paru yang berisiko dan 5 orang (81.2%) adalah fungsi paru yang tidak berisiko. Hasil uji statistik *Chi-Square Test* dengan *Continuity Correction^b* menunjukkan nilai $p = 0.008 < 0.05$ yang berarti ada hubungan yang bermakna antara masa kerja dengan fungsi paru polisi lalu lintas (polantas) di Polres Kota Palu. Hasil analisis diperoleh pula nilai OR = 22.000 artinya responden yang masa kerja > 3 Tahun mempunyai peluang 22.000 kali berisiko dibanding dengan responden yang masa kerja ≤ 3 Tahun.

PEMBAHASAN

Penggunaan Masker

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa, responden yang jarang penggunaan masker lebih banyak yaitu berjumlah 22 orang (66.7%) dibandingkan dengan responden yang sering menggunakan masker berjumlah 11 orang (33.3%). Hasil uji statistik *Chi-Square Test* menunjukkan nilai $p = 0.001 < 0.05$ yang berarti ada hubungan yang bermakna antara penggunaan masker dengan fungsi paru polisi lalu lintas di Polres Kota Palu.

Menurut peneliti dari hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan antara penggunaan masker dengan fungsi paru pada polisi lalu lintas (polantas). Hasil yang didapatkan dari ada 20 polisi lalu lintas yang berisiko mengalami gangguan kesehatan pernapasan seperti infeksi saluran pernapasan akut, asma dan risiko masalah kesehatan lainnya. Hal ini dikarenakan masih adanya polantas yang tidak menggunakan masker pada saat bertugas mengatur lalu lintas, dan kurangnya kesadaran polantas akan pentingnya penggunaan masker sehingga hasil tes menggunakan spirometri yaitu alat yang digunakan untuk mengetahui jumlah kapasitas paru-paru. Spirometri adalah tes untuk mengukur berapa banyak udara yang dapat dihembuskan secara maksimal dalam satu kali napas. Setelah peneliti melakukan tes kapasitas paru kepada polisi lalu lintas banyak yang tidak normal, sedangkan ada 3 yang sering menggunakan masker tapi masih berisiko menurut responden dikarenakan pengaruh kebiasaan sehari-hari polisi laki laki sering menghisap rokok dan kurangnya aktivitas olahraga sehingga pernapasan tidak beraturan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Yugi Yudistira (2015) yang menunjukkan ada hubungan antara penggunaan masker dengan fungsi paru pada petugas kebersihan di Jakarta Pusat hasil analisis statistik diperoleh nilai $p = 0,004$ yang menunjukkan $p < 0,05$.

Penelitian ini sesuai dengan pendapat Usman Harun (2017) mengatakan bahwa orang yang menggunakan masker dapat melindungi dari polusi dibandingkan dengan orang yang tidak menggunakan masker, masker adalah pelindung hidung agar polusi yang ada di udara bisa terlindungi dan mencegah terjadinya masalah kesehatan.

Masa Kerja

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa, responden yang masa kerja > 3 tahun lebih banyak yaitu berjumlah 27 orang (81.8%) dibandingkan dengan responden yang masa kerja ≤ 3 tahun berjumlah 6 orang (18.2%). Hasil uji statistik *Chi-Square Test* menunjukkan nilai $p = 0.008 < 0.05$ yang berarti ada hubungan yang bermakna antara masa kerja dengan fungsi paru polisi lalu lintas di Polres Kota Palu.

Menurut peneliti dari hasil penelitian menunjukkan ada hubungan masa kerja dengan fungsi paru polisi lalu lintas. Hasil didapatkan terdapat 22 polisi lalu lintas berisiko mengalami masalah kesehatan. Hal ini dikarenakan makin lama masa kerja seorang polisi saat bertugas sebagai pengatur lalu lintas maka semakin besar resiko fungsi parunya tidak normal. Sedangkan terdapat 1 polantas yang masa kerjanya di bawah 3 tahun tapi fungsi parunya tidak normal ini karena adanya faktor lain misalnya faktor umur. Paru-paru dapat menampung udara sebanyak kurang lebih 6 liter. Seiring dengan pertambahan umur, kapasitas paru-paru dan fungsinya akan mengalami penurunan setelah memasuki usia 35 tahun. Beberapa perubahan tubuh yang terjadi secara alami seiring bertambahnya usia memang dapat menyebabkan penurunan kapasitas paru-paru. Ini bisa berdampak pada pernapasan, di mana penderitanya akan merasa sedikit lebih sulit bernapas. Seiring bertambahnya usia, otot diafragma menjadi lemah, elastisitas jaringan paru-paru yang membantu saluran udara terbuka juga dapat berkurang, sehingga saluran pernapasan menjadi lebih sempit. Begitupun dengan pergerakan tulang rusuk yang menjadi lebih terbatas karena faktor usia, sehingga paru-paru kurang bisa mengembang secara maksimal.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Iyas Kurniawan (2016), yang mengatakan bahwa ada hubungan antara masa kerja dengan kapasitas paru di terminal bus dinas perhubungan Bangka Belitung $p = (0,021 < 0,05)$.

Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Sucipto Arya, (2014) menyatakan bahwa kebanyakan pekerja yang lama bekerja berisiko mengalami pernapasan tidak normal dikarenakan tempat kerja yang tidak baik atau berisiko mengalami gangguan kesehatan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dalam penelitian ini adalah ada hubungan antara penggunaan masker dan masa kerja dengan fungsi paru polisi lalu lintas di Polres Kota Palu. Saran dalam penelitian ini diharapkan pihak polres kota palu untuk selalu mengontrol tiap bulannya fungsi paru polisi lalu lintas yang bertugas untuk mengatur lalulintas di jalan serta selalu meningkatkan sosialisasi tentang pentingnya penggunaan masker saat bertugas untuk menghindari polusi asap kendaraan agar terhindar dari gejala kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmaja, 2007. *Penyehatan Pemukiman Publishing*, Yogyakarta.
- Budiono, 2007. *Hiperkes daan Keselamatan Kerja*. Badan Penerbit Undip. Semarang.
- Guyton, 2007. *Fisiologi Kedokteran*. EGC. Jakarta.
- Henderson, 2006. *Pengantar Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Trans Info Media Jakarta.
- Juli soemirat slamet, 2008. *Kesehatan Lingkungan*. Rajawali. Jakarta.

- Kusrianto, 2008. Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Rosda Karya. Bandung
- Khairah, 2012. Studi Kelelahan Kerja dan Shift Kerja pada Karyawan PT Bridge Putra. Kelurahan Sungai Kunjang Kota Samarinda. Skripsi Universitas Hasanuddin Makassar.
- Luthfi, 2014. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Fungsi Paru Polisi Lalu Lintas. Jakarta Timur. Jurnal Respir Indonesia Vol. 34 Tahun 2014.
- Manuputty, 2007. Dampak Sistem Ventilasi dan Udara Dalam Ruangan. ITB. Bandung.
- Machfoedzh, 2013. Metode Penelitian Kesehatan Bagi Pemula. Fitramaya. Jakarta.
- Mubarak, 2010. Pelayanan Kesehatan Nasional. Nuha Medika. Jakarta.
- Niluh Gede Yasmin Asih & Christantie Effendy. 2002. *Keperawatan Medikal Bedah: Klien Dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Jakarta: EGC
- Notoadmodjo, 2010. Metode Penelitian Bidang Kesehatan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Supriyanto, 2015. Laporan Tahunan Polres Palu Sulawesi Tengah. Palu.
- Prasetyowati, 2012. Pelayanan Kesehatan di Indonesia. Jakarta.
- Raharjo, 2008. Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Rahardi, 2007. Implementasi Reformasi TNI-Polri. Rosda Karya. Bandung.
- Saryono, 2011. Penelitian Bidang Kesehatan. Fitamaya. Jakarta.
- Siswanto, 2009. Patosiologi Konsep Dasar. Trans Info Media. Jakarta.
- Siagian, 2009 Pengantar Manajemen. Alfabetha. Jakarta.
- Sugiono, 2007. Metode Penelitian. Rajawali. Jakarta.
- Suma'mur, 2007. Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Rajawali Press. Jakarta.
- Syukur, 2009. Psikologi Keperawatan. Nuha Media. Yogyakarta.
- Udjana, 2010. Reformasi TNI-Polri. Rosda Karya. Bandung.
- Sirait, 2010. Hubungan Pengetahuan dan Sikap Pekerja terhadap Fungsi Faal pada Pekerja Pabrik Rokok di Sidoarjo. Skripsi. Unimus
- Setiawan, 2012. Analisa Hubungan Polusi Kadar Debu terhadap Kejadian ISPA pada Karyawan PLTU Bakara Pinrang. Jurnal FKM Unhas. Vol. 12
- Suyono, 2009. Ilmu Perilaku Kesehatan. Rineka Cipta. Jakarta.
- Syukri, 2010. Polusi Air dan Udara. Kanisius. Jakarta.
- Tambayong, 2010. Patofisiologi Kedokteran. EGC. Jakarta.
- Tarwaka, 2009. Studi Pengetahuan Pekerja Kasur tentang Alat Pelindung Diri (APD) di Desa Dalaka Kecamatan Sindue Kabupaten Donggala. Skripsi. Universitas Padjajaran. Bandung.
- Undang-Undang No. 2 Tahun 2002. Tentang TNI-Polri. Jakarta
- Yusna Betty, 2010. Pencemaran Udara dan Pengaruhnya terhadap Kesehatan. Yogyakarta