

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi memberikan dampak yang besar bagi kelangsung hidup manusia terutama masalah lingkungan, Pencemaran udara yang paling banyak terjadi di Indonesia adalah pencemaran di luar lingkungan (Purwosari, 2006).

Polusi udara bersumber pada proses alami dan aktivitas manusia, bergerak maupun tidak bergerak. Kebanyakan masalah pencemaran udara di perkotaan bersumber dari penggunaan bahan bakar fosil dan kegiatan perindustrian. Kegiatan industri mengemisikan berbagai macam pencemar udara, tergantung pada kegiatan industrinya (Sutra, 2009).

Polusi udara merupakan masalah lingkungan global yang terjadi di seluruh dunia. Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO), polusi udara menyebabkan kematian premature mencapai 2 juta jiwa pertahun. Pada tahun 2005, WHO menyusun *The 2005 WHO Air Quality Guidelines* (AQGs) yang didesain untuk menurunkan gangguan kesehatan akibat polusi udara. Di dalam AQGs, direkomendasikan peninjauan kembali batasan-batasan untuk konsentrasi pencemar udara, diantaranya PM (*particulate matter*), ozon (O₃), Nitrogen Dioksida (NO₂) dan Sulfur Dioksida (SO₂) (Sutra, 2009).

Organisasi Kesehatan dunia memperkirakan bahwa 70% penduduk kota di dunia pernah sering kali menghirup udara tidak sehat, sedangkan 10% lainnya menghirup udara yang bersifat “marjinal”. Studi oleh para penelitian di Universitas Harvard menunjukkan bahwa kematian akibat pencemaran udara

berjumlah antara 50.000 dan 10.000 per tahun (Balihristi,2007). Pencemaran udara telah menjadi salah satu topik yang sering kali menjadi bahan permasalahan lingkungan.

Peningkatan jumlah kendaraan bermotor mempunyai dampak selain kemacetan lalu lintas yaitu terjadinya pencemaran udara yang diakibatkan oleh emisi kendaraan bermotor (Tarigan, 2009). Transportasi yang tidak memadai dalam hal prasarana maupun sistem lalu lintas yang disertai dengan kemacetan jalan, secara langsung mengakibatkan polusi dari kendaraan tersebut. Kota Gorontalo merupakan salah satu wilayah yang mewakili peningkatan jumlah kendaraan bermotor rata-rata pertahun mencapai 19,04% (BPS,2011)

Pada tahun 2009 sampai dengan tahun 2012 jumlah kendaraan semakin meningkat, dengan kendaraan yang beroda empat berjumlah 4.710, beroda dua berjumlah 45,025, kendaraan lainnya berjumlah 10.211 (Samsat Kota Gorontalo,2012). Jadi semua kendaraan yang ada di Kota Gorontalo adalah 59.946 kendaraan. Oleh karena itu dikhawatirkan peningkatan jumlah kendaraan ini akan lebih meningkat lagi.

Pencemaran udara didasarkan pada baku mutu udara ambien menurut peraturan pemerintah nomor 41 tahun 1999, yang meliputi Karbon Monoksida (CO), Ozon (O₃), Nitrogen Oksida (NO₂), Sulfur Dioksida (SO₂), benda partikulat, Hidrokarbon (HCL), Ozon atau asap Kabut Foto Kimia, dan Pb (timah hitam) (Balihristi,2007). Pencemaran udara akan terjadi jika dalam udara itu masuk sejumlah bahan pencemaran seperti gas, debu, asap. Udara yang tercemar dapat mengganggu saluran pernafasan, pencemaran termasuk memberikan dampak

besar pada kesehatan masyarakat jika telah melebihi standar baku mutu yang berlaku (Daryanto, 2004).

Lingkungan kerja yang sering penuh oleh debu, uap, gas dan lainnya yang disatu pihak mengganggu produktivitas dan mengganggu kesehatan dipihak lain hal ini sering mengganggu pernafasan atau gangguan fungsi paru. Dalam kondisi tertentu debu merupakan bahaya yang dapat mengganggu kenyamanan kerja, mengganggu fungsi faal paru, bahkan dapat menimbulkan keracunan umum. Debu juga dapat menyebabkan kerusakan paru-paru (Kumendong K, Rattu J, Kawatu P, 2011).

Polusi udara telah memberikan dampak negatif terhadap kesehatan manusia secara luas, Polusi udara telah memicu berbagai penyakit seperti saluran pernafasan. 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 udara, karena itu perlu adanya perlindungan bagi polisi agar mereka terhindar dari akibat yang di timbulkan polusi. Akibat dari polusi ini kesehatan mereka terancam karena dengan terpaparnya polusi ini seperti akan mengakibatkan penyakit Bronchitis kronik, Emphysema pulmonum, Bronchopneumonia, Asthma brocnhiale, cor pulmonale kronik, kanker paru, dll.

Kapasitas paru merupakan suatu keadaan dimana seseorang tingkat ataupun kondisi parunya tidak dalam keadaan normal atau terjadi penurunan fungsi paru. Terjadinya penurunan fungsi paru ini diakibatkan karena keadaan lingkungan, seperti kebiasaan merokok, jika dalam sehari menghabiskan lebih dari dua batang, maka penurunan fungsi paru terjadi atau di katakan kapasitas parunya tidak

normal. Faktor utama untuk kapasitas paru yaitu dengan adanya pengaruh gaya hidup atau kurang cenderung, dan faktor lain yaitu pada tinggi badan, makin tinggi seseorang panjang langkah semakin jauh maka kapasitas paru tidak normal atau fungsi paru menurun.

Gangguan fungsi paru rentan dialami oleh polisi lalu lintas, karena paparan zat-zat polutan yang berasal dari gas buangan kendaraan bermotor yang lewat dan partikel-partikel debu yang ada di lingkungan sekitar dan dalam keadaan macet polisi lalu lintas diwajibkan melaksanakan tugasnya dalam menjaga keamanan dan mengatur lalu lintas. Oleh karena itu dalam bertugas polisi lalu lintas biasanya menggunakan masker untuk menghindari risiko terjadinya gangguan faal paru (Nurbiantara, 2010)

Melihat kondisi Kota Gorontalo ini sering terjadi kemacetan karena kota ini adalah satu pusat keramaian oleh aktivitas perkantoran, pusat perbelanjaan, transportasi, dan pemukiman sehingga membuat kemacetan. Peningkatan jumlah kendaraan sejalan dengan laju pertumbuhan jumlah penduduk Kota Gorontalo yang tercatat di badan pusat statistik (BPS) pada tahun 2012 yang berjumlah 180,127 jiwa. Untuk melihat kadar Nitrogen Doksida (NO_2) di Kota Gorontalo untuk saat ini belum melebihi nilai ambang batas berdasarkan PP. RI no. 41 tahun 1999 dengan standar baku mutu udara ambient untuk parameter NO_2 yaitu $400 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$. Dan pada kadar Karbon monoksida (CO) belum melebihi nilai ambang batas atau masih memenuhi standar berdasarkan PP. RI no. 41 tahun 1999 dengan standar baku mutu udara ambient untuk parameter karbonmonoksida yaitu $30.000 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$.

Penelitian yang dilakukan Setiawan tahun 2010 yang berjudul Pengaruh Polusi Udara Terhadap Fungsi Paru Pada Polantas ia menjelaskan bahwa ada pengaruh polusi udara terhadap fungsi paru pada polisi lalu lintas dengan *odds ratio* sebesar 6,64 dan Confidence Interval 1,43-22,28.

Berdasarkan survei awal di kantor satlantas semua petugas polisi lalu lintas ini berjumlah 35 orang, Untuk jam kerja mereka di mulai di pagi hari mulai pukul 06.05-08.00, pada siang hari selesai 2.1 (selesai suiping) dari pukul 11.00-15.00 dan sere hari dari pukul 15.00-21.00. Mereka bertugas di setiap perempatan di wilayah Kota Gorontalo yang tempatnya sangat ramai. Kemacetan ini sering terjadi pada pagi hari saat beraktivitas pada waktu kerja dan masuk sekolah, pulang kerja dan pulang sekolah. Petugas polisi lalu lintas yang bekerja sudah melebihi nilai ambang batas masa kerja 5 tahun, oleh karena itu sangat rentan pengaruhnya terhadap masalah-masalah kesehatan yang akan dialami oleh pekerja, apa lagi Kebiasaan pekerja yang belum mengetahui manfaat dalam penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dapat berakibat pada penumpukan debu, dan polusi yang terhirup dalam paru-paru pekerja sehingganya dalam jangka waktu tertentu dapat mempengaruhi Kapasitas Paru, Polisi Lalu Lintas yang nantinya akan berdampak pada kondisi kesehatan. Dan diketahui hampir seluruh petugas perokok aktif, dalam sehari mereka dapat menghabiskan lebih dari 10 batang, seperti diketahui untuk kebiasaan merokok jika dalam sehari mengisap lebih dari dua batang maka akan mempengaruhi kapasitas paru. Akibat dari terpapar oleh sisa zat polutan pembuangan gas kendaraan dan debu ini ada yang sesak nafas, bersin, batuk sehingga dada terasa nyeri. Penyakit saluran nafas

banyak ditemukan secara luas terhadap paparan pencemaran dan debu karena saluran pernafasan merupakan salah satu bagian yang paling muda terpapar oleh bahan-bahan yang muda terhirup yang terdapat di lingkungan. Sehingga ada antisipasi untuk menghindar dari keterpaparan langsung.

Berdasarkan latar belakang di atas saya melakukan penelitian tentang **“Gambaran Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Kapasitas Paru Pada Polisi Lalu Lintas di Kota Gorontalo”**, Guna mengetahui pengaruh dari faktor tersebut.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Kota Gorontalo Sebagai Ibu Kota Provinsi cenderung menjadi daerah yang rawan terjadi kemacetan karena jumlah kendaraan paling besar terdapat di Kota Gorontalo
2. Berdasarkan survei awal dari 35 polisi lalu lintas bagian patroli, terdapat 23 polisi yang perokok aktif dan rata-rata Polisi Lalu Lintas tidak menggunakan APD (masker) pada saat bertugas.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dipaparkan diatas, maka dapat dirumuskan suatu masalah yaitu **“Gambaran Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kapasitas Paru Pada Polisi Lalu Lintas Di Kota Gorontalo”**

1.4 Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk Mengidentifikasi faktor risiko yang mempengaruhi Kapasitas Paru pada Polisi Lalu Lintas di Kota Gorontalo

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk menggambarkan faktor risiko Umur yang mempengaruhi kapasitas paru.
- b. Untuk menggambarkan faktor risiko Jam Kerja yang mempengaruhi kapasitas paru
- c. Untuk menggambarkan faktor risiko Kebiasaan Merokok yang mempengaruhi kapasitas paru
- d. Untuk menggambarkan faktor risiko Masa Kerja yang mempengaruhi kapasitas paru

1.5 Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Untuk memberikan kontribusi positif berupa informasi tentang kondisi kapasitas paru dan faktor risiko yang mempengaruhi kapasitas paru. Dan untuk memberikan wawasan mengenai pemecahan masalah kesehatan lingkungan, serta dapat dijadikan sebagai bahan rujukan untuk penelitian lebih lanjut.

b. Manfaat Praktis

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi petugas Polisi Lalu Lintas, untuk dapat lebih memperhatikan dan meningkatkan penanggulangan kesehatan. Terutama dalam penggunaan APD
2. Hasil penelitian ini memperoleh pengetahuan lebih mendalam tentang kesehatan lingkungan serta kesehatan dan keselamatan kerja, khususnya pada mahasiswa kesehatan masyarakat.