

BAB 4

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan diuraikan hasil dari penelitian tentang Hubungan Penggunaan Masker Terhadap Gejala Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) Pada Petugas Dinas Kebersihan Di Wilayah Surabaya Selatan pada tanggal 20 Juni 2016 sampai dengan 25 Juni 2016. Data yang diperoleh akan disajikan dalam bentuk narasi, tabel, dan gambar. Pada penyajian hasil dibagi dalam dua bagian yaitu data umum yang meliputi karakteristik tempat dan karakteristik responden yang terdiri dari jenis kelamin, umur dan data khusus atau variabel yang diukur tentang hubungan penggunaan masker terhadap gejala infeksi saluran pernapasan atas (ispa) pada petugas dinas kebersihan. Selanjutnya dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel independen penggunaan masker terhadap variabel dependen gejala infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) pada petugas dinas kebersihan.

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Data Umum

4.1.1.1 Gambaran Umum Lokasi penelitian

Lokasi penelitian di tiga Kecamatan antara lain; Wonokromo, Dukuh pakis dan Gayungan Kota Surabaya Selatan. Dengan batas wilayah sebagai berikut.

Kecamatan Wonokromo

Pada kecamatan Wonokromo mempunyai luas wilayah 8,47 Km² dengan jumlah penduduk sebanyak 15.844 jiwa, jumlah industri berskala kecil sampai besar sebanyak 16 industri. Jenis jalan yang berada di kecamatan Wonokromo yaitu; Arteri primer (Jalan yang berfungsi sebagai antara pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan wilayah) sebanyak 3 jalan (Jalan Raya Wonokromo, Jalan Ngagel dan

Jalan Sta Wonokromo), Arteri skunder (jalan yang menghubungkan antara kawasan primer dengan kawasan sekunder kesatu, kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kesatu, atau kawasan sekunder kesatu dengan kawasan sekunder kedua) sebanyak 8 jalan (Jalan Adityawarman, Jalan Bengawan, Jalan Bumi Arjo, Jalan Hayam Wuruk, Jalan Jagir Wonokromo, Jalan Kutai, Jalan Meyjen Sungkono, Jalan Ratna), Kolektor primer (jalan yang menghubungkan secara berdaya guna antara pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan lokal, antarpusat kegiatan wilayah, atau antara pusat kegiatan wilayah dengan pusat kegiatan lokal) sebanyak 2 jalan (Jalan Gunung Sari dan Jalan Joyoboyo) dan Kolektor skunder (jalan yang menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder kedua atau kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder ketiga) sebanyak 8 jalan (Jalan Flores, Jalan Bratang Gede, Jalan Cipunegara, Jalan Cisadane, Jalan Gajah Mada, Jalan Lombok, Jalan Ngagel Kebonsari dan Jalan Wonosari Krangan) (BPS, 2015).

Kecamatan Dukuh pakis

Pada kecamatan Dukuh Pakis mempunyai luas wilayah 9,94 Km² dengan jumlah penduduk sebanyak 6.472 jiwa, tidak ada industri berskala kecil sampai besar. Jenis jalan yang berada di kecamatan Dukuh Pakis yaitu; Arteri primer (Jalan yang berfungsi sebagai antara pusat kegiatan nasional dengan pusat kegiatan wilayah) sebanyak satu jalan (Jalan Dukuh Kupang Barat) (BPS, 2015).

Kecamatan Gayungan

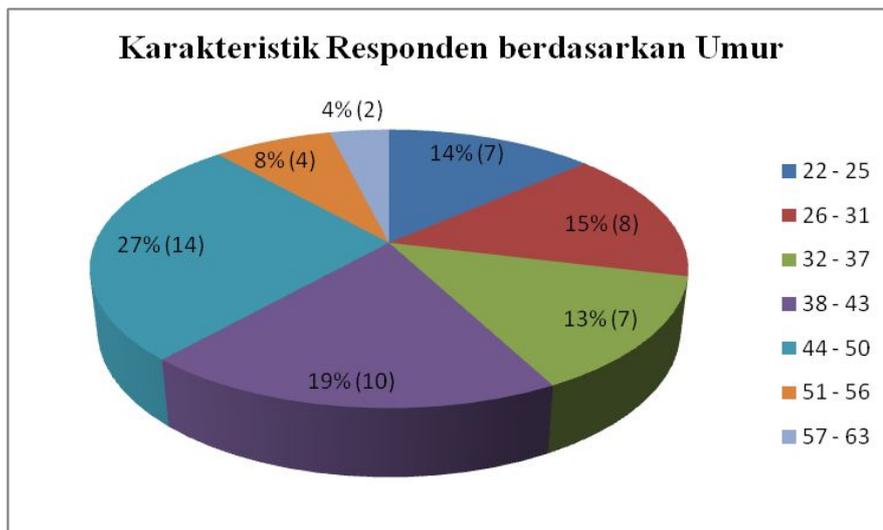
Pada kecamatan Gayungan mempunyai luas wilayah 6,07 Km² dengan jumlah penduduk sebanyak 7.073 jiwa, jumlah industri berskala kecil sampai besar sebanyak 9 industri. Jenis jalan yang berada di kecamatan Gayungan yaitu; Arteri primer (Jalan yang berfungsi sebagai antara pusat kegiatan nasional dengan pusat

kegiatan wilayah) sebanyak satu jalan (Jalan Jendral Ahmad Yani) dan Kolekter skunder (jalan yang menghubungkan kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder kedua atau kawasan sekunder kedua dengan kawasan sekunder ketiga) sebanyak 13 jalan (Jalan Gayungan Timur, Jalan Gayungan Timur I, Jalan Gayungan Timur II, Jalan Gayungan Timur III, Jalan Gayungan Timur IV, Jalan Gayungan Timur V, Jalan Gayungan Timur VI, Jalan Gayungan Timur VII, Jalan Gayungan Timur VIII, Jalan Gayungan Timur IX, Jalan Karah Kebonsari, Jalan Letjen H. Sudirman dan Jalan Taman Gunungsari Timur) (BPS, 2015).

Dari tiga kecamatan yaitu kecamatan Wonokromo, Dukuh Pakis dan Gayungan jumlah penyapu jalan sebanyak 96 penyapu jalan (BPS, 2015). Jumlah penyapu jalan yang tidak merokok sebanyak 56 penyapu jalan, sedangkan untuk besar sampel pada penelitian ini sebanyak 52 penyapu jalan .

4.1.1.2 Karakteristik Demografi Responden

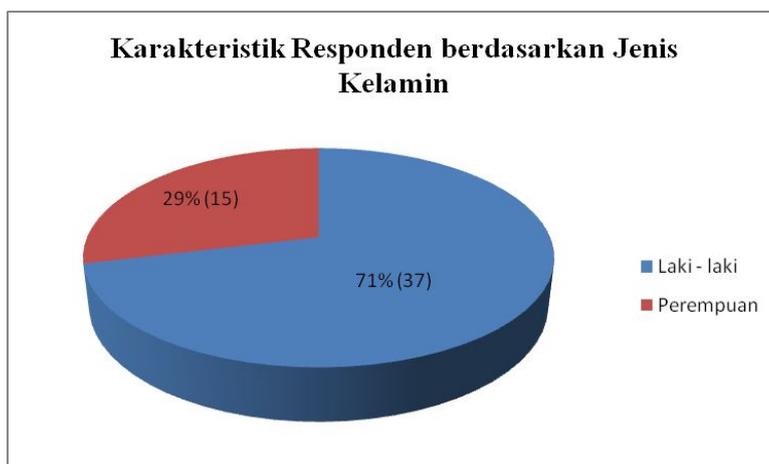
4.1.1.2.1 Karakteristik Responden berdasarkan Umur



Gambar 4.1 Distribusi responden berdasarkan Umur Di Wilayah Surabaya Bagian Selatan Tahun 2016.

Berdasarkan gambar 4.1 menunjukkan bahwa umur responden sebagian besar berusia 44 -50 tahun sebanyak 14 responden (27%) dan sebagian kecil 57 - 63 tahun sebanyak 2 responden (4%).

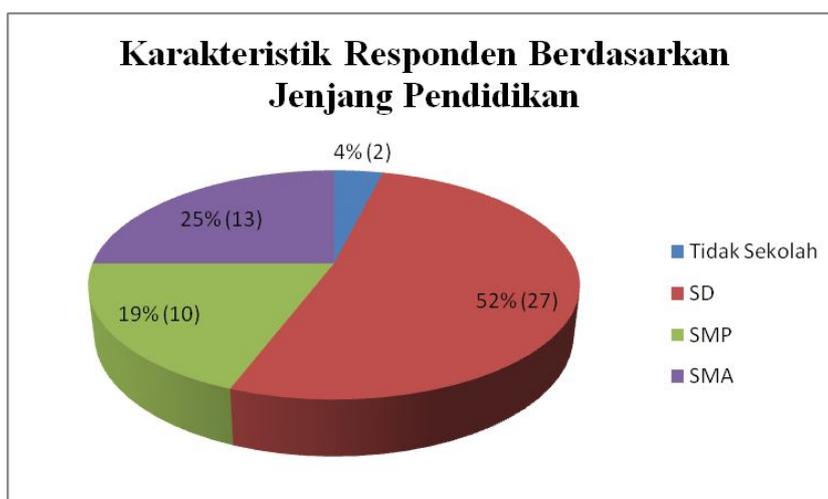
4.1.1.2.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin



Gambar 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan jenis Kelamin Di Wilayah Surabaya Bagian Selatan Tahun 2016

Berdasarkan gambar 4.2 menunjukkan bahwa jenis kelamin responden sebagian besar berjenis kelamin laki-laki sebanyak 37 responden (71%) dan sebagian kecil berjenis kelamin perempuan sebanyak 15 responden (29%).

4.1.1.2.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenjang Pendidikan



Gambar 4.3 Distribusi Responden Berdasarkan Jenjang Pendidikan Di Wilayah Surabaya Bagian Selatan Tahun 2016

Berdasarkan gambar 4.3 menunjukkan bahwa jenjang pendidikan responden sebagian besar berpendidikan SD sebanyak 27 responden (52%) dan sebagian kecil tidak berpendidikan atau tidak bersekolah sebanyak 2 responden (4%).

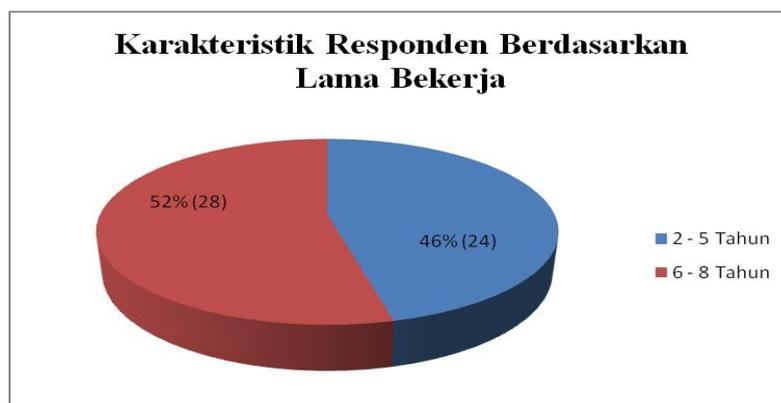
4.1.1.2.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Waktu Kerja



Gambar 4.4 Distribusi Responden Berdasarkan Waktu Kerja Di Wilayah Surabaya Bagian Selatan Tahun 2016

Berdasarkan gambar 4.4 menunjukkan bahwa waktu kerja responden sebagian besar bekerja pada waktu Pagi - Siang sebanyak 27 responden (52%) dan sebagian kecil bekerja pada waktu Siang - Sore atau tidak bersekolah sebanyak 25 responden (48%).

4.1.1.2.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Bekerja



Gambar 4.5 Distribusi Responden Berdasarkan Lama Bekerja Di Wilayah Surabaya Bagian Selatan Tahun 2016

Berdasarkan gambar 4.5 menunjukkan bahwa lama bekerja responden sebagian besar bekerja selama 6 - 8 Tahun sebanyak 28 responden (54%) dan sebagian kecil bekerja selama 2 - 5 Tahun sebanyak 24 responden (46%).

4.1.2 Data Khusus

4.1.2.1 Penggunaan Masker Petugas Penyapu Jalan Di Wilayah Surabaya Selatan

Tabel 4.1 Tabel Penggunaan Masker Petugas Penyapu Jalan Di Wilayah Surabaya Selatan Tahun 2016.

Penggunaan Masker	Penggunaan Masker	
	N	%
Baik	0	0%
Cukup	19	37%
Kurang	33	63%
Jumlah	52	100

Berdasarkan tabel 4.1 diatas menunjukkan bahwa hasil penelitian penggunaan masker sebagian besar tergolong kurang yaitu sebanyak 33 responden (63%) dan tidak ada responden yang tergolong baik (0%).

4.1.2.2 Gejala Infeksi Saluran Pernapasan (ISPA) Petugas Penyapu Jalan Di Wilayah Surabaya Selatan

Tabel 4.2 Tabel Gejala Infeksi Saluran Pernapasan (ISPA) Petugas Penyapu Jalan Di Wilayah Surabaya Selatan Tahun 2016.

Gejala ISPA	Gejala Infeksi Saluran Pernapasan (ISPA) Petugas Penyapu Jalan	
	N	%
Ada Gejala	29	56%
Tidak ada gejala	23	44%
Jumlah	52	100

Berdasarkan tabel 4.2 diatas menunjukkan bahwa hasil penelitian Gejala Infeksi Saluran Pernapasan (ISPA) sebagian besar tergolong ada gejala sebanyak

29 responden (56%) dan sebagian kecil tergolong tidak ada gejala sebanyak 23 responden (44%).

4.1.2.3 Tabulasi Silang Penggunaan Masker dengan Gejala Infeksi Saluran Pernapasan Atas Petugas Penyapu Jalan

Tabel 4.3 Tabulasi Silang Penggunaan Masker dengan Gejala Infeksi Saluran Pernapasan Atas Petugas Penyapu Jalan Di Wilayah Surabaya Selatan Tahun 2016.

Penggunaan Masker	Gejala Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA)					
	YA		TIDAK		JUMLAH	
	N	%	N	%	N	%
CUKUP	6	12%	13	25%	19	37%
KURANG	23	44%	10	19%	33	63%
JUMLAH	29	56%	23	44%	52	100%
<p>Hasil Uji <i>chi-Square</i> $\rho = 0,008$ dan <i>Contingency Coefficient</i> $X^2 = 0,347$ $\rho = 0,008 < 0,05$</p>						

Pada penempilan tabel 4.3 dibuat dua kategori sel penggunaan masker yaitu cukup dan kurang hal ini dikarenakan jika tabel di buat empat kategori sel terdapat tabel yang tidak memenuhi salah satu syarat dari Uji *Chi-square* yaitu sel yang mempunyai nilai *expected* kurang dari 5, Maksimal 20% dari jumlah sel (Dahlan, 2008).

Berdasarkan Tabel 4.3 diatas menunjukkan bahwa hasil penelitian terkait Gejala infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) pada petugas penyapu jalan Di Wilayah Surabaya Selatan dari total 52 responden diketahui berdasarkan hasil tabulasi silang menunjukkan bahwa hasil penelitian penggunaan masker cukup dengan gejala infeksi pernapasan atas sebanyak 6 reponden (12%), penggunaan masker kurang dengan gejala infeksi saluran pernapasan atas sebanyak 23

responden (44%) dan untuk penggunaan masker cukup dengan tidak ada gejala infeksi saluran pernapasan atas sebanyak 13 responden (25%), penggunaan masker kurang dengan tidak ada gejala infeksi saluran pernapasan atas sebanyak 10 responden (19%).

Berdasarkan hasil dari Uji *chi-Square* dengan menggunakan SPSS 21 didapatkan nilai *significancy* $\rho = 0,008$ dan nilai *Contingency Coefficient* $X^2 = 0,347$ karena nilai $\rho = 0,008 < 0,05$ Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang menunjukkan adanya Hubungan waktu bekerja terhadap gejala infeksi saluran pernapasan atas pada petugas dinas kebersihan di Wilayah Surabaya Selatan.

4.2 Pembahasan

Pada bab ini akan disajikan mengenai pembahasan hasil penelitian yang meliputi hasil penelitian penggunaan masker dan gejala infeksi saluran pernafasan atas (ISPA).

4.2.1 Penggunaan Masker pada Penyapu Jalan

Diketahui bahwa dalam penggunaan masker pada petugas kebersihan di Surabaya Selatan banyak yang masih tergolong kurang dengan responden sebanyak 33 penyapu jalan (63%). Sedangkan penggunaan masker yang tergolong cukup dengan responden sebanyak 19 penyapu jalan (37%), dan untuk kategori baik dengan responden sebanyak 0 penyapu jalan (0%). Dari total responden yang berjumlah sebanyak 52 penyapu jalan.

Penggunaan masker pada petugas penyapu jalan dipengaruhi oleh pengetahuan tentang pentingnya penggunaan masker saat bekerja dan jenis

masker yang harus mereka gunakan saat bekerja sebagai penyapu jalan, kenyamanan masker dan tingkat kepatuhan. Menurut (Candra, 2008) perilaku penggunaan masker pada pekerja dapat dipengaruhi faktor internal seperti pengetahuan dan sikap, dan faktor eksternal seperti penyuluhan dan pengawasan terhadap pemakaian APD pada pekerja. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan Anna Maulina Lestari pada 2008 menyatakan bahwa faktor yang berhubungan dengan penggunaan APD masker antara lain sikap, kenyamanan, tingkat kepatuhan, dan jenis pekerjaan. Sedangkan faktor yang tidak berhubungan antara lain pendidikan, umur, dan masa kerja.

Penggunaan masker sendiri sangat diperlukan oleh para pekerja untuk menghindari bahaya penyakit akibat lingkungan kerja yang ada di sekelilingnya, terutama melindungi diri dari bahan-bahan yang dapat terhirup oleh saluran pernapasan para pekerja antara lain; debu, gas, uap dan asap (Harrington, dan Gill, 2005). Oleh karena itu dampak yang ditimbulkan karena tidak menggunakan masker saat bekerja antara lain; ISPA (Infeksi Saluran Pernapasan Atas), pnemokoniosis, demam uap logam (*metal fume fever*), *dermatosis* (penyakit kulit) dan keracunan gas (Suma'mur P.K, 2009).

Kurangnya penggunaan masker pada penyapu jalan disebabkan oleh beberapa hal antara lain; masker yang seharusnya dipakai tidak disediakan, tidak ada standar masker yang ditetapkan, tidak adanya SOP masker, ketidaknyamanan saat memakai masker, dan kurangnya pengetahuan mengenai pentingnya penggunaan masker. Hal tersebut mengakibatkan para penyapu jalan dapat terkena penyakit yang disebabkan oleh pertikel-partikel, debu, asap kendaraan dan

asap yang ditimbulkan dari hasil industri disekitar lingkungan kerjanya yang terpapar langsung ke tubuh melalui saluran pernapasan.

4.2.2 Gejala Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) pada Petugas Penyapu Jalan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan dari 52 responden kejadian gejala infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) pada petugas penyapu jalan sebanyak 29 responden (56%) dan sebagian kecil tergolong ada gejala sebanyak 23 responden (44%).

Infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) yang terjadi karena daya tahan tubuh terhadap infeksi menurun yang disebabkan oleh tubuh terutama saluran pernapasan terus menerus terpapar bahan-bahan seperti debu, asap kendaraan, dan gas yang ada di jalan raya. Menurut (Asih & Effendi, 2004) saluran pernapasan atas terpajan terhadap berbagai jenis pathogen yang dapat masuk dan tumbuh pada berbagai area tubuh. Pathogen dapat berpoliferasi jika daya tahan tubuh menurun pada berbagai area tubuh. Pathogen dapat bersarang dalam hidung, faring (terutama tonsil), laring, atau trachea dan dapat berpoliferasi jika daya tahan tubuh hospes rendah. Penyebaran infeksi bergantung pada resistensi hospes dan virulensi organisme penyerang.

ISPA juga dapat timbul karena adanya faktor-faktor predisposisi antara lain; Kebiasaan merokok, asap rokok dapat menimbulkan efek iritan pada saluran pernapasan, Pencemaran udara di dalam ruangan Pencemaran udara merupakan peningkatan konsentrasi zat-zat di dalam udara yang dapat disebabkan oleh aktivitas manusia. Pencemaran udara di luar ruangan Sumber pencemaran udara di

luar ruangan, dapat berasal dari proses-proses alam (letusan gunung merapi, kebakaran hutan) dan kegiatan manusia (transportasi, industry, limbah rumah tangga), Umur Semakin bertambahnya umur seseorang maka akan terjadi degenerasi otot-otot pernapasan dan elastisitas jaringan menurun, Lama bekerja Semakin lama seseorang bekerja di tempat kerja yang berdebu, maka kemungkinan debu untuk tertimbun dalam paru-paru semakin besar sebagai akibat hasil penghirupan sehari-hari dalam bekerja, Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) berupa Masker yang digunakan untuk melindungi alat pernapasan pekerja dari gas, uap, debu, atau udara di tempat kerjayang mengandung kontaminasi, sifat racun, atau menimbulkan rangsangan (Basti, 2014).

Infeksi saluran pernapasan atas secara khas timbul dengan gejala antara lain; Hidung tersumbat dan rinorea (terus menerus mengeluarkan secret dari hidung), Sakit tenggorokan dan rasa tidak nyaman saat menelan, Bersin, Batuk nyaring dan kering adalah gejala umum, Terdapat beberapa keluhan perasaan lemas selama 1-2 minggu setelah periode akut, Nyeri kepala hebat, Nyeri otot, Demam dan menggigil, *Fatigue dan weakness*, Anoreksia, Malaise umum dan demam sedang adalah manifestasi sistemik yang khas (Irman, 2007).

Infeksi saluran pernapasan atas yang terjadi pada petugas penyapu jalan di karenakan saluran pernapasan atas terus menerus terpapar oleh bahan-bahan yang berbahaya seperti debu, gas dan asap kendaraan bermotor oleh karena kurangnya penggunaan masker pada petugas penyapu jalan. Selain itu infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) dapat juga di pengaruhi usia, waktu kerja, lama bekerja dan keadaan lingkungan kerja. Rata rata usia responden lebih dari 38 tahun, waktu kerja responden pagi - siang, dan lama bekerja rata- rata selama 6-8 tahun yang

membuat semakin lemahnya tubuh manusia dan semakin banyak bahan-bahan masuk ke dalam tubuh yang dapat menimbulkan lemahnya pertahanan tubuh terhadap infeksi sehingga tubuh lebih muda terserang infeksi terutama infeksi saluran pernapasan atas karena sistem pernapasan atas menjadi bagian tubuh yang pertama kali terpapar.

4.2.3 Hubungan Penggunaan Masker Terhadap Gejala Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) Pada Petugas Dinas Kebersihan

Berdasarkan hasil analisa menggunakan Uji *Chi-squares significancy* $p = 0,008$ dan nilai *Contingency Coefficient* $X^2 = 0,347$ karena nilai $p = 0,008 < 0,05$ yang berarti terdapat hubungan antara penggunaan masker dan kejadian gejala Infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) dan berdasarkan hasil tabulasi silang menunjukkan bahwa hasil penelitian penggunaan masker cukup dengan gejala infeksi pernapasan atas sebanyak 6 responden (12%), penggunaan masker kurang dengan gejala infeksi saluran pernapasan atas sebanyak 23 responden (44%) dan untuk penggunaan masker cukup dengan tidak ada gejala infeksi saluran pernapasan atas sebanyak 13 responden (25%), penggunaan masker kurang dengan tidak ada gejala infeksi saluran pernapasan atas sebanyak 10 responden (19%).

Penggunaan Masker adalah bagian dari alat pelindung diri yang dapat digunakan untuk melindungi saluran pernafasan terhadap partikel-partikel debu, asap, asap kendaraan bermotor atau udara yang terkontaminasi di lingkungan kerja yang dapat bersifat racun bagi tubuh terutama saluran pernafasan yang menjadi bagian tubuh yang pertama kali terpapar oleh bahan-bahan tersebut (Mila, 2006).

Menurut teori adaptasi Tubuh membuat penyesuaian dalam frekuensi jantung, frekuensi pernapasan, tekanan darah, suhu tubuh, keseimbangan cairan elektrolit, sekresi hormon, dan tingkat kesadaran yang semua ditunjukkan untuk mempertahankan adaptasi. Mekanisme fisiologi adaptasi berfungsi melalui umpan balik negatif, yaitu suatu proses dimana mekanisme kontrol merasakan suatu keadaan abnormal, seperti penurunan suhu tubuh, dan membuat suatu respons adaptif, seperti mulai menggigil untuk membangkitkan panas tubuh (Perry & Potter, 2005).

Hal ini sesuai dengan teori proses infeksi dapat menyerang baik saluran pernapasan atas maupun bawah, atau keduanya. Infeksi tersebut dapat disebabkan oleh virus, bakteri, riketsia, jamur, atau protozoa dan dapat bersifat ringan, sembuh sendiri (*self-limited*), atau bahkan parah (Asih & Effendi, 2004). Infeksi saluran pernapasan atas merupakan suatu penyakit yang menyerang organ pernapasan bagian atas. Penyakit ini dapat disebabkan oleh bakteri, virus, dan riketsia. Namun menurut Depkes (2009) menyatakan ISPA dapat disebabkan oleh adanya asap, polusi udara, gas buangan kendaraan bermotor dan industri dan debu.

Pekerja yang tidak menggunakan APD mempunyai risiko 5,38 kali mengalami ISPA dibandingkan dengan pekerja yang menggunakan APD khususnya masker merupakan APD terpenting yang harus dipakai jika bekerja di lingkungan yang menimbulkan debu, karena 90% kasus merupakan akibat masuknya bahan-bahan berbahaya melalui saluran pernapasan (Halim 2012). Selain itu menurut (Basti, 2014) Masker digunakan untuk melindungi alat pernapasan pekerja dari gas, uap, debu, atau udara di tempat kerjanya

mengandung kontaminasi, sifat racun, atau menimbulkan rangsangan. Tanpa alat pelindung, debu akan menimbulkan bahaya kesehatan bagi pekerja. Oleh karena itu, masker harus memiliki penyaring sehingga dapat melindungi secara efektif terhadap bahan pencemaran udara yang ada di lingkungan kerja. Pekerja penyapu jalan adalah salah satu populasi yang beresiko tinggi untuk terkena ISPA. Hal ini terjadi tidak hanya disebabkan paparan debu yang ada di jalan raya tetapi juga dikarenakan lokasi kerja di wilayah Surabaya Selatan mempunyai kadar ISPU (kadar polusi udara) yang buruk dan berdekatan dengan lokasi perindustrian.

Hubungan penggunaan masker dengan kejadian gejala Infeksi saluran pernapasan atas dimana kurangnya penggunaan masker dalam hal ini terjadi karena tidak tersedianya masker ditempat kerja, ketidaknyamanan saat memakai masker, dan kurangnya pengetahuan mengenai pentingnya penggunaan masker. Hal ini mengakibatkan para penyapu jalan menggunakan masker yang tidak sesuai standar masker yang harus dipakai oleh pekerja yang terpapar debu bahkan beberapa penyapu jalan tidak menggunakan masker. Kurangnya penggunaan masker dapat berpengaruh terhadap paparan debu, asap, dan gas akan terhirup oleh saluran pernapasan yang dapat berdampak terhadap perubahan fungsi fisiologis sistem tubuh, salah satunya sistem pernapasan terutama sistem pernapasan atas. Saluran pernapasan atas yang sudah terpapar oleh bahan-bahan beracun akan mudah terserang penyakit seperti infeksi saluran pernapasan atas.