**HUBUNGAN PENGETAHUAN INFEKSI SALURAN**

**PERNAPASAN AKUT DAN PENGGUNAAN**

**MASKER PADA TUKANG OJEK**

Ahmad Saepudin1, Eveline Margo2\*

1 Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti

2 Departemen Fisiologi Fakultas Kedokteran, Universitas Trisakti

\*Departemen Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti, Jl. Kyai Tapa No.260, Grogol, Jakarta Barat 11440.

Email: eveline\_margo@yahoo.com

**ABSTRAK**

**LATAR BELAKANG:** Menurut data Riskesdas 2013 menyatakan bahwa prevalensi infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) sebesar 25%. Berbagai macam dapat menyebabkan terjadinya ISPA, salah satunya adalah polusi udara, sehingga menjadi salah satu faktor resiko bagi para pekerja ojek yang selalu terpapar polusi udara. Pengetahuan tentang ISPA yang cukup berpengaruh terhadap penggunaan masker yang dapat membantu mencegah terjadinya ISPA, dan penelitian ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang ISPA dan juga mengurangi angka kejadian ISPA karena polusi udara pada pengendara motor.

**METODE:** Desain studi penelitian secara observional analitik dengan metode *Cross-sectional* yang diikuti oleh 139 tukang ojek di sekitar Grogol Petamburan, Jakarta Barat selama bulan Juli hingga Desember 2017. Pengumpulan data dengan melakukan pengisian kuesioner yang meliputi data demografi, penggunaan masker, dan pengetahuan tentang ISPA. Analisis data dengan menggunakan uji *Fisher’s* dengan tingkat kemaknaan p < 0,05.

**HASIL:** Sebanyak 139 responden yang berhasil dikumpulkan terdiri dari 131 (94,2%) laki-laki dan 8 (5,8%) perempuan. Rata-rata berusia ≥ 30 tahun sebanyak 77 (55,4%) orang. Tingkat pendidikan responden paling banyak adalah SMA/SMK/SLTA sebanyak 111 (79.9%) orang. Dari hasil uji *Fisher’s* didapatkan nilai probabilitas yaitu p = 0,362 lebih besar dari nilai kemaknaan (0,05) maka dapat dinyatakan tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan tentang infeksi saluran pernapasan akut dan penggunaan masker pada tukang ojek.

**KESIMPULAN :**Tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan tentang infeksi saluran pernapasan akut dan penggunaan masker pada tukang ojek, karena menggunakan masker adalah standar opersional yang harus di lakukan oleh tukang ojek dan mereka merasa lebih nyaman menggunakan masker ketika sedang mengendarai motor.

**Kata Kunci :** Pengetahuan ISPA, Penggunaan masker

**Relationship Between Knowladge Of Acute Respiratory Tract Infection And Use Of Face Masks In Motorcyle Taxi Drivers**

**BACKGROUND**
According to data Riskesdas 2013 states that the prevalence of acute respiratory infections (ARI) of 25%. Some factors causing ARI one of them is air pollution, so it becomes one of the risk factors for ojek drivers workers who are always exposed to air pollution. Knowledge of ARDs is enough to affect the use of masks that can help prevent ARI, and this study aims to provide knowledge about ARI and also reduce the incidence of ARI due to air pollution on motorists.

**METHOD**
The research design is analytical observational with Cross-sectional method followed by 139 motorcycle taxi drivers around North Tomang road, Muwardi street, and Susilo Grogol Street Petamburan West Jakarta, during July to December 2017. Data collection by filling out a questionnaire that includes data demographics, mask use, and knowledge of ARDs. Data analysis using Fisher's test with significance level p <0,05.

**RESULT**

From 139 respondents who were collected, there consisted of 131 (94.2%) men and 8 (5.8%) women. The average age ≥ 30 years old is 77 (55.4%) people. The highest level of education was senior high school with 111 (79.9%). From Fisher's test results obtained probability value is p = 0.362 greater than the value of significance (0.05) it can be stated there is no relationship between the level of knowledge about acute respiratory infections and the use of masks in ojek drivers.

**CONCLUSION**
There is no correlation between the level of knowledge of acute respiratory illness and the use of masks on ojek drivers, since using masks is an operational standard that ojek drivers must perform and they feel more comfortable using masks while riding a motorcycle.

**Keywords**: Knowledge of acute respiratory infections (ARI), Use of masks

PENDAHULUAN

Ditinjau dari berbagai sektor yang potensial dalam mencemari udara, pada umumnya sektor transportasi memegang peran yang sangat besar dibandingkan dengan sektor lainnya. Secara global sektor transportasi sebagai tulang punggung aktifitas manusia mempunyai kontribusi yang cukup besar bagi pencemaran udara. Hal ini dikarenakan tingginya jumlah kendaraan yang tua ditambah dengan pemeliharaan kendaraan yang buruk, infrastruktur yang tidak memadai dan kualitas bahan bakar yang rendah.(1) Di kota-kota besar di Indonesia, gas buang kendaraan bermotor menjadi salah satu sumber polusi udara yang terbesar dibandingkan dengan pencemaran udara yang lain seperti gas buang dari cerobong asap industri dan juga sumber pembakaran lain.(2) Pada umumnya motor masih menjadi salah satu pilihan utama transpostasi pilihan masyarakat baik yang dijadikan sebagai kendaraan pribadi maupun yang dijadikan sebagai transportasi umum seperti ojek yang saat ini berkembang pesat di ibu kota karena mempunyai kelebihan yang dapat menempuh jarak tertentu dengan cepat dibandingkan transportasi lainnya yang harus menghadapi kemacetan jalan di kota Jakarta.(3) Terbukti pada saat ini hadir sebuah usaha ojek online yaitu gojek yang sudah beroperasi di Jakarta, Bali, Bandung dan Surabaya dengan 10.000 pengendara ojek.(4) Data dari Badan Pusat Statistik Provinsi DKI Jakarta (2015) menyebutkan bahwa kepemilikan sepeda motor mengalami pertumbuhan dari tahun ke tahun. Kepemilikan sepeda motor di Jakarta yang memcapai 11.949.280 pada tahun 2013, terus meningkat di tahun 2014 menjadi 13.084.374.(5)

Data Riskesdas 2013 menyatakan bahwa prevalensi Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan dan keluhan penduduk sebesar 25,0%. Lima provinsi dengan jumlah penderita ISPA tertinggi adalah Nusa Tenggara Timur (41,7%), Papua (31,1%), Aceh (30,0%), Nusa Tenggara Barat (28,3%), dan Jawa Timur (28,3%), sedangkan untuk DKI Jakarta (25,2%) dan Banten (25,8%). Karakteristik penduduk yang menderita ISPA menurut jenis kelamin, tidak berbeda antara laki-laki (25,1%) dan perempuan (24,9%).(4) Hasil kajian dari Departemen Kesehatan pada tahun 2010 melihatkan bahwa penyakit ISPA berada di urutan pertama dari sepuluh besar penyakit di 80% kabupaten/kota pada 22 propinsi di Indonesia dan disebabkan oleh buruknya kualitas udara di dalam rumah/gedung dan di luar rumah baik secara fisik, kimia maupun biologi. (6)

Gas buang kendaraan bermotor diketahui lebih dekat dengan masyarakat disebabkan karena proses terjadinya pembakaran pada mesin kendaraan bermotor tidak sesempurna pada industri. Sehingga masyarakat yang sering beraktivitas di sekitar jalan raya seperti pengendara bermotor, pejalan kaki, dan polisi lalu lintas sering terpapar oleh bahan pencemar dari hasil pembakaran mesin yang memiliki kadar bahan bakar yang cukup tinggi.(6) Polutan yang dikeluarkan oleh kendaraan bermotor antara lain karbon monoksida (CO), nitrogen oksida (NOx), hidrokarbon (HC), Sulfur dioksida (SO2), timah hitam (Pb) dan karbon dioksida (CO2). Dari beberapa jenis polutan ini, karbon monoksida (CO) merupakan salah satu polutan yang paling banyak yang dihasilkan oleh kendaraan bermotor. Apabila dari beberapa kadar bahan polutan tersebut menunjukkan adanya penambahan pada standar baku mutu udara ambien maka menimbulkan beberapa masalah kesehatan seperti keluhan pada mata (mata terasa pedas dan berair), radang saluran pernapasan, sembap paru, bronkitis menahun, emfisema atau kelainan paru lainnya.(9)

Pencemaran udara adalah suatu kondisi dimana kualitas udara menjadi rusak dan terkontaminasi oleh zat-zat yang membahayakan kesehatan tubuh manusia dan keselamatan makhluk hidup, penurunan kualitas lingkungan, dan dapat mengganggu kenyamanan lingkungan. Pencemaran udara disebabkan oleh beberapa hal diantaranya transportasi, kegiatan rumah tangga dan industri pengolahan yang bersumber dari pemakaian bahan bakar yang digunakan dalam proses industri. Pencemaran udara bisa berdampak pada kesehatan manusia. Zat polutan akan masuk ke dalam tubuh melalui sistem pernapasan, dari paru-paru zat pencemar diserap oleh sistem peredaran darah. Dampak kesehatan yang dijumpai adalah ISPA.(10)

Infeksi saluran pernapasan akut merupakan penyakit infeksi yang menyerang saluran pernapasan mulai dari hidung sampai ke saluran nafas bawah alveoli termasuk jaringan adneksanya seperti sinus, rongga telinga tengah, dan pleura. Proses terjadinya infeksi ini sampai dengan 14 hari.(11) ISPA merupakan kondisi umum yang mengenai kebanyakan orang pada waktu tertentu, beberapa dari kondisi tersebut adalah akut, dengan gejala yang berlangsung lama atau terjadi secara berulang-ulang. Gejala-gejala yang muncul pada ISPA antara lain kongesti nasal, sakit tenggorok, dan batuk. Gejala ISPA muncul ketika adanya paparan terhadap kuman patogen yang ada di udara yang terhirup saluran pernapasan. (12)

Perlu adanya perhatian lebih lanjut untuk mencegah penyakit ISPA, salah satu cara yang dapat dilakukan dengan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD), yaitu seperangkat alat keselamatan yang digunakan oleh pekerja untuk melindungi seluruh atau sebagian tubuhnya dari kemungkinan adanya pemaparan potensi bahaya lingkungan kerja terhadap kecelakaan dan penyakit akibat kerja. (13)

Jenis APD yang sering digunakan saat beraktivitas di jalan raya adalah masker. Masker merupakan alat pelindung pernapasan yang menutupi bagian mulut dan hidung. Kini penjual masker mudah sekali ditemukan seperti di pinggir jalan ataupun dekat lampu merah, namun belum banyak pengguna jalan raya yang memproteksi diri terhadap efek negatif dari polusi udara tersebut.(14)

Penelitian oleh Ulfah (2009), didapatkan hasil bahwa ada hubungan yang bermakna antara penggunaan masker pada pengendara sepeda motor dengan frekuensi munculnya gejala ISPA. (14) Hal ini juga sama dengan yang dilakukan Khaerani (2009), yang menyatakan bahwa terdapat hubungan dengan tingkat keeratan antara kebiasaan menggunakan APD (masker) dengan keluhan gangguan saluran pernapasan pada polantas.(15)  Namun, tidak sesuai dengan Noer (2013), yang menemukan bahwa tidak ada hubungan antara gejala ISPA dengan kebiasaan memakai APD pada pekerja pabrik asam fosfat.(16)

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan pengetahuan tentang ISPA dan penggunaan masker pada tukang ojek.

METODE

 Penelitian ini dilakukan dengan desain analitik observasional dengan metode *cross-sectional* untuk menganalisis hubungan pengetahuan tentang ISPA dan penggunaan masker pada tukang ojek pada bulan Juli - Desember 2017. Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah seluruh tukang ojek yang beroperasi di sekitar daerah Grogol Petamburan, Jakarta Barat, dipilih dengan *Consecutive non-probability Sampling* sebanyak 139 responden. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah tukang ojek yang masih aktif beroperasi, sehat fisik dan mental, dan bersedia menandatangani informent consent. Pengumpulan data dengan mengisi kuesioner kemudian dilakukan analisis data menggunakan uji Fisher’s dengan tingkat kemaknaan p <0,05. Analisis univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden berupa jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, penggunaan masker, serta tingkat pengetahuan tentang ISPA. Analisis bivariat hubungan antara pengetahuan tentang ISPA dan penggunaan masker pada tukang ojek menggunakan uji *Fisher’s* dengan tingkat kemaknaan 95% dengan menggunakan program *SPSS versi 22*. Penelitian ini telah lulus kaji etik dari Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti dengan No. 09/KER-FK/VII/2017

HASIL

 Sebanyak 139 responden yang berhasil dikumpulkan terdiri dari 131 (94,2%) laki-laki dan 8 (5,8%) perempuan. Rata-rata berusia ≥ 30 tahun sebanyak 77 (55,4%) orang. Tingkat pendidikan responden paling banyak adalah SMA/SMK/SLTA sebanyak 111 (79.9%) orang, diikuti dengan SMP/SLTP sebanyak 11 (7,9%) orang, SD sebanyak 9 (6,5%) orang, S1 sebanyak 5 (3,6%) orang dan yang terakhir D3 sebanyak 3 (2,2%) orang. Mayoritas responden mempunyai pengetahuan tentang ISPA rendah, yaitu 126 orang (90,6%) dan yang tinggi sebanyak 13 orang (9,4%), dan dari segi penggunaan masker responden lebih banyak yang menggunakan masker yaitu sebanyak 125 orang (89,9%) di bandingkan yang tidak menggunakan yaitu sebanyak 14 orang (10,1%). (Tabel 1)

**Tabel 1.** Distribusi jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, penggunaan masker, pengetahuan tentang ISPA.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Karakteristik****(n=139)** | **Jumlah (n)** | **Persentase (%)** |
| **Jenis kelamin** |  |  |
| Laki-laki | 131 | 94,2 |
| Perempuan | 8 | 5,8 |
| **Usia**  |  |  |
| < 30 tahun | 62 | 44,6 |
| ≥ 30 tahun | 77 | 55,4 |
| **Tingkat pendidikan** |  |  |
| SD | 9 | 6,5 |
| SMP/SLTP | 11 | 7,9 |
| SMA/SMK/SLTA | 111 | 79,9 |
| D3 | 3 | 2,2 |
| S1 | 5 | 3,6 |
| **Pengetahuan ISPA** |  |  |
| Tinggi  | 13 | 9,4 |
| Rendah  | 126 | 90,6 |
| **Penggunaan masker** |  |  |
| Iya | 125 | 89,9 |
| Tidak  | 14 | 10,1 |

Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan tentang ISPA dan penggunaan masker pada tukang ojek dilakukan analisis bivariat dengan uji *Fisher’s,* dan didapatkan gambaran responden yang memiliki pengetahuan tinggi tentang ISPA sebanyak 13 orang dan semuanya menggunakan masker (100%), dan yang memiliki pengetahuan rendah tentang ISPA sebanyak 112 (88,9%) orang dan yang tidak menggunakan masker sebanyak 14 (11,1%) orang. Tingkat pengetahuan tentang ISPA dengan penggunaan masker pada tukang ojek didapatkan nilai probabilitas p = 0,362 yang berarti lebih besar dari nilai α = 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan tentang ISPA dan penggunaan masker pada tukang ojek. (Tabel 5)

**Tabel 5.** Hubungan pengetahuan tentang ISPA dan penggunaan masker

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Karakteristik Responden** | **Menggunakan masker** | **Tidak menggunakan masker** | **p value** |
|  | Pengetahuan tentang ISPA |  |  |  |
|  | * Tinggi
 | 13 (100,0%) | 0 | 0,362 |
|  | * Rendah
 | 112 (88,9%)  | 14 (11,1%) |  |

Uji Fisher’s

PEMBAHASAN

 Peneliti menemukan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan tentang ISPA dan penggunaan masker pada tukang ojek dengan nilai p=0,362, walaupun rata-rata responden mempunyai pendidikan SMA/SMK/SLTA (79,9%) orang. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Noer, yang menemukan bahwa tidak ada hubungan antara gejala ISPA dengan kebiasaan memakai APD pada pekerja pabrik asam fosfat.(16)

 Namun hasil ini tidak sesuai dengan penelitian penelitian yang dilakukan oleh Ulfah, dimana didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara penggunaan masker pada pengendara sepeda motor dengan frekuensi munculnya gejala ISPA.(14) Hal yang sama juga pada penelitian yang dilakukan Khaerani, yang menyatakan bahwa terdapat hubungan dengan tingkat keeratan antara kebiasaan menggunakan APD (masker) dengan keluhan gangguan saluran pernapasan pada polantas.(15) Hal ini juga tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kiki di PT Multi Terminal Indonesia, Tanjung Priok yang menyatakan terdapat hubungan antara pengetahuan ISPA dan perilaku pemakaian masker pada karyawan bongkar muat pada PT tersebut. Hal ini berkaitan dengan semakin baik pengetahuan yang dimiliki pekerja, maka akan berpengaruh pada perilaku pekerja.(17)

 Demikian juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Septi dkk pada kurir pos di PT. Posindo cabang Erlangga Semarang juga mengatakan bahwa terdapat 64,8% responden yang tidak menggunakan masker saat berkendara,meskipun sebagian besar kurir memiliki APD berkendara yang lengkap seperti masker dan juga sudah mengetahui bahwa penggunaan masker berguna bagi keamanan dan kesehatan yang berfungsi untuk melindungi pengendara dari polusi udara sehingga dapat terhindar dari gangguan pernapasan seperti ISPA.(18)

 Banyak faktor mempengaruhi pengetahuan tentang ISPA, salah satunya adalah tingkat pendidikan seseorang. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka tingkat pemahaman juga ikut meningkat serta memepngaruhi seseorang dalam pengambilan sikap yang tepat. Pendidikan akan berpengaruh pada seluruh aspek kehidupan manusia baik dari segi pikiran, perasaan dan sikapnya.(19) Selain itu, usia juga ikut berpengaruh kurang atau lebihnya pengetahuan, orang yang lebih berusia muda, mempunyai daya ingat yang lebih akurat dan memiliki kreatifitas yang lebih tinggi dalam mencari dan mengenal sesuatu yang belum diketahui dibandingkan dengan orang yang lebih tua. Disamping itu, kemampuan untuk menyerap pengetahuan baru lebih muda karena otak berfungsi maksimal pada usia muda.(19,20)

 Menurut penelitian yang dilakukan Rezkha, banyak faktor yang membuat seseorang menggunakan atau tidak menggunakan masker, salah satunya didapatkan banyak responden yang tidak merasa nyaman saat menggunakan masker selama berkendara dan juga merasa sesak nafas saat menggunakannya.(21)

Keterbatasan penelitian ini adalah penelitian dilakukan di satu lokasi dengan waktu penelitian yang relatif singkat. Selain itu dari hasil dilapangan dikatakan menggunakan masker adalah salah satu standar operasional yang diwajibkan oleh perusahaan untuk digunakan oleh setiap tukang ojek ketika sedang bekerja.

KESIMPULAN DAN SARAN

Tidak terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan tentang ISPA, usia dengan penggunaan masker pada tukang ojek. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan tidak hanya menilai hubungan tingkat pengetahuan tentang ISPA dan usia dengan penggunaan masker, namun juga menilai faktor-faktor lain dengan penggunaan masker pada tukang ojek, penelitian dilakukan lebih dari satu daerah untuk meningkatkan keakuratan penelitian yang dilakukan.

KONFLIK KEPENTINGAN

 Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan.

UCAPAN TERIMA KASIH

 Penulis menyampaikan terima kasih pada seluruh subjek penelitian yang telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini.

KONTRIBUSI KEPENGARANGAN

 AS menyusun konsep, rancangan penelitian, pengumpulan data, analisis data, interpretasi data dan menyiapkan makalah. EM menyusun rancangan penelitian, interpretasi data dan penyusanan makalah akhir untuk publikasi.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Tokan CA. Pengendalian udara pencemaran udara melalui pengelolaan ruang terbuka hijau (RTH) di kota Yogyakarta. Ejournal. Yogyakarta. 2015.p.3.
2. Djafri D. *Survival analysis* gangguan pernapasan dengan tingkat pajanan pencemaran udara di DKI Jakarta (Studi *Cohort* Pada Murid Sekolah Dasar). Jurnal Kesehatan Masyarakat. Universitas Andalas. Sumatera Barat. September 2007.p.124.
3. Pratama A, Prasamtiwi GN, Sartika S. Kebersyukuran dan kepuasan hidup pada tukang ojek. Jurnal Psikologi, vol. 8, no. 1, Juni, 2015.p.41-42.
4. Rifaldi R. Pengaruh kualitas pelayanan transportasi online gojek terhadap kepuasan pelanggan pada mahasiswa/i administrasi niaga polteknik Jakarta. Jurnal epigram, vol. 13 no. 2, Oktober 2016.p.123.
5. Amajida FD. Kreativitas digital dalam masyarakat risiko perkotaan: studi tentang ojek online “go-jek” di Jakarta. Departemen sosiologi Universitas Indonesia. Jurna informasi kajian ilmu komuniskasi, vol. 46, no. 1, Juni 2016.p.116.
6. Kementerian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar 2013, Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2013. p.65-66.
7. Suharti N, Munir E, Suryanto D, Agusnar H. Hubungan antara populasi mikroorganisme udara dengan kejadian ISPA di sekitar tempat pembuangan akhir sampah terjun medan. Jurnal Pendidikan Kimia, vol. 6, no. 1, April, 2014.p.2.
8. Tugaswati, AT. Emisi gas buang kendaraan bermotor dan dampaknya terhadap kesehatan. Jakarta. Jurnal teknik. 2008.p.1-3.
9. Sengkey LS, Jansen F, Wallah S. Tingkat pencemaran udara CO akibat lalu lintas dengan model prediksi polusi udara skala mikro. Universitas Sam Ratulangi. Manado. 2011.p.119-20.
10. Sari AM. Kerjasama Indonesia-Amerika Serikat dalam penanganan pencemaran udara di Jakarta. Jakarta. eJournal Ilmu Hubungan Internasional, Vol. 4, Nomor 3, 2016.p.765-66.
11. Kementerian Kesehatan RI. Pedoman pengendalian infeksi saluran pernapasan akut, Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. 2011.p.2
12. Smeltzer & Bare. Textbook of medical surgical nursing Vol.2.Philadelphia: Linppincott William & Wilkins. 2008.
13. Tarwaka. Keselamatan dan kesehatan kerja manajemen dan implementasi kesehatan dan keselamatan kerja di tempat kerja, Surakarta:Harapan Press. 2008.p.95-97.
14. Ulfah, AN. Hubungan antara penggunaan masker pada pengendara sepeda motor dengan frekuensi munculnya gejala ISPA pada mahasiswa FIKKES universitas muhammadiyah Semarang, SkripsiSemarang: Universitas Muhammadiyah. 2009.
15. Khaerani, FN. Hubungan antara karakteristik individu dan penggunaan APD dengan keluhan gangguan saluran pernapasan pada polantas, Skripsi Surabaya: Universitas Airlangga Surabaya. 2009.
16. Noer, R.H. Hubungan antara karakteristik dan perilaku pekerja dengan gejala ISPA di pabrik Asam Fosfat Departemen Produksi III PT> Petrokimia Gresik, *the Indonesian Journal of occupational safety and Health,* Vol. 2, No. 2 Juli-Desember 2013.h.130-136
17. Ariantika K, Hubungan pengetahuan tentang infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) dengan perilaku penggunaan alat pelindung pernafasan di PT Multi Terminal Indonesia Tanjung Priok. Ejournal esaunggul. Juni 2014.h.75-76
18. Wulandari S, Jayanti S, Widjasena B. Faktor-faktor yang berhubungan dengan perilaku berkendara aman (*safety riding)* pada kurir pos sepeda motor di PT. posindonesia cabang erlangga semarang 2017. Jurnal kesehatan masyarakat (e-Journal). Vol. 5, No.5, Oktober 2017.p.348-349.
19. Maramis PA, Ismanto AY, Babakal A. Hubungan tingat pendidikan dan pengetahuan ibu tentang ISPA dengan kemampuan ibu merawat nalita ISPA pada balita di puskesmas bahu kota Manado. Ejournal keperawatan (e-Kp). Vol. 1, No.1, Agustus 2013.hal.5.
20. Sormin, KH. Hubungan karakteristik dan perilaku pekerja yang terpajan debu kapas kapas dengan kejadian ISPA di PT. Unitex tahun 2011. Jurnal kesehatan masyarakat. Januari 2012.h.31-32
21. Ludiyaningrum RM. Perilaku berkendara dan jarak tempuh dengan kejadian ISPA pada mahasiswa universitas Airlangga Surabaya. Jurnal Berkala Epidemiologi***,*** Vol. 4 No. 3, September 2016: 371–83