

**PENGARUH LINGKUNGAN KERJA TERHADAP  
TERJADINYA PENYAKIT ISPA BAGI POLISI DI WILAYAH  
KERJA POLRES BANYUMAS**

*(The Effect of Working Environment to The Occurrence of Upper Respiratory Tract Infections (URI) Diseases On Police Officers In The Working Area of Banyumas Resort Police)*

**M. Fadhol Romdhoni, Refni Riyanto**

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran,  
Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
Jalan Raya Dukuh Waluh PO BOX 202 Purwokerto, 53182

**ABSTRAK**

ISPA adalah penyakit yang menyerang salah satu bagian dan atau lebih dari saluran pernafasan mulai dari hidung hingga alveoli termasuk jaringan adneksanya seperti sinus, rongga telinga tengah dan pleura. Penyebaran penyakit ini sangat luas, komplikasinya membahayakan serta menyebabkan hilangnya hari kerja, bahkan berakibat kematian (khususnya pneumonia). Lingkungan kerja merupakan bagian yang penting dalam perusahaan dan sangat berpengaruh bagi kesehatan, lingkungan yang sesuai dapat memberikan kesan nyaman dan berfungsi sebagai sarana yang harus diperhatikan terhadap efektivitas dan efisiensi kerja. Masalah mengenai kondisi lingkungan akibat dampak yang ditimbulkan sangat besar serta menyangkut masalah keuntungan dan kerugian perusahaan dan sampai saat ini masih banyak ditemukan instansi yang kurang memperhatikan hal tersebut. Tempat kerja di jalan pada polisi lalu lintas merupakan lokasi rawan yang menjadi perantara masuknya virus atau bakteri penyebab ISPA. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lingkungan kerja terhadap terjadinya penyakit ISPA bagi anggota polisi di wilayah kerja Polres banyumas. Metode dalam penelitian ini adalah observasional analitik dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di Polres Banyumas pada tanggal 15 Maret 2015. Pada penelitian ini di dapatkan sampel sebanyak 66 orang. Hasil penelitian yang diperoleh dianalisis dengan uji *Chi Kuadrat* didapatkan hasil  $X^2$  hitung  $0,998 < X^2$  tabel 2,806. Berdasarkan nilai RO polisi di bagian lalu lintas memiliki resiko mengalami ISPA 1,98 kali lebih besar dari pada polisi di bagian administrasi. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa lingkungan kerja tidak berpengaruh positif secara statistik terhadap terjadinya penyakit ISPA.

**Kata kunci:** lingkungan kerja, ISPA, polisi

**ABSTRACT**

Upper Respiratory Tract Infections (URI or URTI) is a disease that attacks one part and/or more of the respiratory tract from the nose cavity to the alveoli including adnexa tissue such as sinus, middle ear and pleural cavity. The spread of the disease is very extensive; its complications is harmful and cause the loss of working days, even resulting in death (especially pneumonia). Working environment is an important part in a company and very influential for our health, the appropriate environment can provide a comfortable impression and serves as a means to be considered for effectiveness and efficiency of

work. Problems about environmental conditions due to the impact caused are prodigious and concerned to the problem of profit and loss of the company. Up till now, there are still many institutions that paid less attention to those concerns. Workplace located in the road for traffic police is a vulnerable location that mediates the entry of virus or bacteria that cause URI. This study aimed to determine the effect of working environment to the occurrence of URI disease on police officers in the working area of Banyumas Resort Police. The method in this research was analytic observational by using cross sectional approach. This research was conducted in Banyumas Resort Police on March 15<sup>th</sup>, 2015 and 66 samples were obtained. The results obtained were analyzed by Chi Square test, the result of  $X^2$  calculation  $0.998 < X^2$  table 2.806. Based on the RO value of the traffic police officers, the risk of having URI was 1.98 times greater than that of the police officers in the administration department. Based on these results, it can be concluded that working environment did not have a statistically positive effect on the occurrence of URI disease.

*Keywords:* working environment, URI, police

## PENDAHULUAN

Lingkungan kerja merupakan bagian yang penting dalam perusahaan. Meskipun lingkungan kerja tidak melaksanakan proses produksi dalam suatu perusahaan, namun lingkungan kerja mempunyai pengaruh langsung terhadap para karyawan yang melaksanakan proses produksi tersebut. Lingkungan kerja terbagi menjadi dua yaitu lingkungan kerja fisik dan lingkungan kerja non fisik. Lingkungan kerja fisik diantaranya adalah penerangan, temperatur, kelembaban, sirkulasi udara, kebisingan, getaran mekanis, bau tidak sedap, tata warna, dekorasi, musik, dan keamanan di tempat kerja<sup>1</sup>.

Faktor-faktor yang termasuk lingkungan kerja adalah pewarnaan, kebersihan, pertukaran udara, penerangan, musik, kebisingan, ruang gerak, dan hubungan antara karyawan atau karyawan dengan atasan<sup>2</sup>. Lingkungan kerja sangat berpengaruh terhadap kinerja seseorang, lingkungan yang sesuai dapat memberikan kesan nyaman dan berfungsi sebagai sarana yang harus diperhatikan terhadap efektivitas dan efisiensi kerja<sup>3</sup>. Sedangkan lingkungan kerja yang tidak baik dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan di unit-unit produksi yang pada akhirnya secara keseluruhan akan menurunkan tingkat produktivitas perusahaan<sup>4</sup>. Masalah mengenai kondisi lingkungan kerja mungkin terlihat sepele namun dampak yang ditimbulkan sangat besar serta menyangkut masalah keuntungan dan kerugian perusahaan dan sampai saat ini masih banyak ditemukan instansi yang kurang memperhatikan hal tersebut.

Kondisi lingkungan kerja yang baik ditandai oleh peredaran udara yang cukup, penerangan lampu yang terang dan jauh dari kebisingan suara yang mengganggu konsentrasi kerja, tata ruang yang baik dan warna yang indah serta kebersihan yang terjaga sangat membuat karyawan betah bekerja<sup>2</sup>. Lingkungan kerja yang baik akan memberikan kenyamanan pribadi dalam membangkitkan semangat kerja karyawan sehingga dapat mengerjakan tugastugas dengan baik<sup>2</sup>.

Salah satu masalah yang dihasilkan dengan adanya kegiatan industri adalah pencemaran udara. Pencemaran udara adalah terkontaminasinya udara, baik dalam ruangan (indoor) maupun luar ruangan (outdoor), dengan agen kimia, fisik, dan biologi yang mengubah karakteristik alami menjadi atmosfer<sup>5</sup>. Salah satu penyakit yang dapat

---

(Pengaruh lingkungan kerja.....M. Fadhol Romdhoni, Refni Riyanto)

diakibatkan oleh pencemaran udara adalah Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA). Penyakit ini bisa terjadi karena adanya pembakaran asap rokok, asap pembakaran rumah tangga gas buang sarana dan transportasi, industri, kebakaran hutan dan lain-lain.

Penyakit-penyakit berbasis lingkungan merupakan penyebab utama kematian. Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) 1995 mengungkapkan peringkat dan besarnya kontribusi penyakit-penyakit tersebut terhadap penyebab kematian<sup>6</sup>. Satu contoh penyakit menular yang sampai saat ini angka kejadiannya masih tinggi dan penanganannya belum sepenuhnya berhasil adalah ISPA<sup>7</sup>.

Gas polutan berada dalam konsentrasi tinggi terutama terjadi di kota besar dimana lalu lintas macet<sup>8</sup>. Tempat kerja di jalan pada polisi lalu lintas merupakan lokasi rawan yang menjadi perantara masuknya virus atau bakteri penyebab ISPA<sup>9</sup>. Dalam hal ini kesehatan polisi lalu-lintas perlu dipikirkan<sup>8</sup>.

Sekitar 17.600 orang dari 22.000 (sebanyak 80%) anggota Polda Metro Jaya mengidap ISPA. Tingginya penderita ISPA tersebut dikarenakan sebagian besar diantara mereka bertugas di lapangan dalam waktu cukup lama serta terkait dengan tingginya pencemaran di Jakarta dimana 70% berasal dari kendaraan bermotor<sup>10</sup>.

Pengetahuan dan pemahaman tentang infeksi ini menjadi penting karena penyebarannya sangat luas, komplikasinya membahayakan serta menyebabkan hilangnya hari kerja, bahkan berakibat kematian (khususnya pneumonia)<sup>11</sup>. Bila penyakit ISPA dapat dideteksi lebih dini dan diobati secara tepat, maka angka kejadian penyakit ISPA dapat diturunkan secara drastis<sup>7</sup>.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas membuat peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh lingkungan kerja terhadap terjadinya penyakit ISPA bagi Polisi di wilayah kerja Polres banyumas.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di Polres Banyumas pada tanggal 15 Maret 2014.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh polisi baik polisi lalu lintas dan bagian administrasi di wilayah kerja Polres Banyumas.

Subjek penelitian ini adalah polisi lalu lintas dan polisi bagian administrasi di Polres Semarang yang memenuhi semua kriteria penelitian yang telah ditentukan.

### 1. Kriteria Inklusi

- Polisi
- Masa kerja >5tahun
- Usia 20-50tahun
- Laki-laki
- Menandatangani surat *informed consen* penelitian.

### 2. Kriteria Eksklusi

- Riwayat penyakit paru (PPOK, radang paru-paru, asma, TBC)
- Perokok Aktif

Pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu dengan *accidental sampling*. Sehingga di dapatkan 66 sampel penelitian. Instrumen dalam penelitian ini adalah Kuesiner dan Alat tulis.

Cara pengumpulan data dalam penelitian ini dalah dengan memberikan kuesioner yang telah memenuhi standar baku untuk penelitian ISPA kepada polisi yang dijadikan subjek penelitian, untuk diisi, sehingga memperoleh data yang digunakan dalam penelitian. Teknik analisis data dalam penelitian ini secara statistik dengan menggunakan uji *Chi kuadrat*.

Variabel dalam penelitian ini adalah:

- Variabel Bebas : Lingkungan kerja polisi
- Variabel Terikat : Kejadian Penyakit ISPA
- Variabel Terkendali : Jenis Kelamin, Usia , Lama kerja , Merokok
- Tak Terkendali : Imunitas, Genetic, Iklim, Perilaku atau gaya hidup, Kepadataan penduduk, Social ekonomi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini diambil subjek penelitian di bagian lalu lintas sebanyak 33 orang dan 33 orang yang bekerja di bagian administarsi Polres banyumas.

**Tabel 1.1.** Hasil Penelitian Tentang Faktor Risiko dan Efek

No	Kriteria	ISPA (+) Frekuensi (%)	ISPA (-) Frekuensi (%)	Jumlah
1	Polisi di bagian lalu lintas	28 (84,85%)	5 (15,15%)	33 (100%)
2	Polisi di bagian administrasi	26 (78,79%)	7 (21,21%)	33 (100%)
Jumlah		54 (81,82%)	12 (18,18%)	66 (100%)

Dari data tabel 1.1 di atas dapat diketahui bahwa dari 66 polisi yang dijadikan sampel penelitian, sebanyak 28 polisi bagian lalu lintas dan 26 polisi bagian administrasi yang terkena ISPA.

## ANALISIS DATA

Untuk mengetahui apakah ada pengaruh antara lingkungan kerja terhadap kejadian penyakit ISPA pada polisi lalu-lintas di wilayah kerja Polres Banyumas, maka digunakan analisis dengan uji *Chi Kuadrat*. Ratio odds (RO) digunakan untuk menilai kekuatan pengaruh (measure of association).

Harga  $X^2$  tabel pada db = 1 dengan taraf signifikasi 0,1 didapatkan 2,806.

(Pengaruh lingkungan kerja.....M. Fadhol Romdhoni, Refni Riyanto)

No	Kriteria	ISPA (+)	ISPA (-)	Jumlah
1	Polisi di bagian lalu lintas (faktor risiko positif)	28 (a)	5 (b)	33
2	Polisi di bagian administrasi (faktor risiko negatif)	26 (c)	7 (d)	33
<b>Jumlah</b>		<b>54</b>	<b>12</b>	<b>62</b>

$X^2$  hitung = 0,998

$X^2$  tabel = 2,806

Harga  $X^2$  hitung <  $X^2$  tabel sehingga  $H_0$  diterima, berarti tidak ada pengaruh positif antara lingkungan kerja terhadap kejadian penyakit ISPA pada polisi lalu-lintas di wilayah kerja Polres Banyumas. Rasio Prevalensi (RP) didapatkan 1,136 dan RO sebesar 1,98.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di Polres Banyumas pada tanggal 15 Maret 2015. Sampel dalam penelitian ini 66 responden. Pada penelitian ini variabel bebas yang di gunakan (lingkungan kerja polisi lalu-lintas di wilayah kerja Polres Banyumas) terjadinya variabel terikat (kejadian ISPA saat dilakukan penelitian).

Lingkungan memiliki pengaruh yang sangat besar terhadap kesehatan<sup>12</sup>. Banyaknya debu bertebaran di jalan merupakan salah satu penyebab ISPA<sup>13</sup>. Cuaca panas disertai tiupan angin menciptakan kondisi yang kondusif bagi perkembangan bakteri dan virus penyebab berbagai penyakit (Rohandi, 2008). Setiap hari polisi lalu-lintas menghirup polusi di jalan raya dari asap kendaraan bermotor<sup>14</sup>. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Semarang, jenis penyakit yang salah satu penyebabnya polusi udara adalah ISPA<sup>15</sup>. Hal ini menyebabkan angka kejadian ISPA tinggi<sup>16</sup>.

Hasil penelitian tentang pengaruh lingkungan kerja terhadap terjadinya penyakit ISPA di wilayah kerja Polres Banyumas yang memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan, didapatkan data-data yang kemudian data tersebut digunakan sebagai bahan analisis *Chi Kuadrat*.

Berdasarkan data tabel 1.1 dapat diketahui bahwa dari 66 polisi yang dijadikan sampel penelitian, sebanyak 28 (84,85%) polisi bagian lalu lintas dan 26 (78,79%) polisi bagian administrasi yang terkena ISPA. Tingginya kejadian penyakit ISPA memiliki kesamaan dengan hasil penelitian terdahulu yang dikemukakan yaitu bahwa polisi lalu-lintas sangat besar risikonya terkena ISPA<sup>17</sup>. Aktivitas kendaraan bermotor berkontribusi diatas 75% dalam pencemaran udara kota Semarang terutama di kawasan padat lalu lintas, khususnya untuk partikel debu<sup>15</sup>

Hasil yang sama juga didapatkan pada sebuah penelitian yang menyatakan bahwa sekitar 17.600 orang dari 22.000 (sebanyak 80%) anggota Polda Metro Jaya mengidap ISPA. Tingginya penderita ISPA tersebut dikarenakan sebagian besar diantara mereka

(Pengaruh lingkungan kerja.....M. Fadhol Romdhoni, Refni Riyanto)

bertugas di lapangan dalam waktu cukup lama serta terkait dengan tingginya pencemaran di Jakarta dimana 70% berasal dari kendaraan bermotor<sup>10</sup>. Tempat kerja di jalan misalnya pada polisi lalu lintas merupakan lokasi rawan yang menjadi perantara masuknya virus atau bakteri penyebab ISPA<sup>9</sup>.

Dalam penelitian ini didapatkan hasil  $X^2$  hitung  $(0,998) < X^2$  tabel  $(2,806)$  yang berarti tidak terdapat pengaruh positif secara statistik antara lingkungan kerja terhadap Kejadian penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Polisi Lalu-lintas di wilayah kerja Polres banyumas walaupun didapatkan insiden ISPA yang tinggi.

Angka Rasio Prevalensi (RP) didapatkan 1,136 berarti lingkungan kerja polisi lalu-lintas memberikan risiko terjadinya ISPA. Berdasarkan besar RO yang didapatkan, maka dapat disimpulkan bahwa polisi lalu-lintas memiliki risiko untuk mengalami ISPA 1,98 kali lebih besar daripada polisi bagian administrasi.

Penolakan terhadap  $H_1$  dimungkinkan oleh beberapa sebab:

1. Adanya kemungkinan polisi lalu-lintas berhubungan dengan polisi bagian administrasi pada apel pagi, jam istirahat ataupun di luar jam kerja, serta tiap senam di hari jumat sehingga kemungkinan terjadi penularan cukup tinggi. Saat dilakukan penelitian ini, anggota-anggota kepolisian dari berbagai bagian sering bercampur-baur mengadakan simulasi dan lokakarya bersama menjelang pemilu.
2. Kondisi lingkungan pada polisi dalam ruangan (bagian administrasi) yang kurang kondusif untuk kesehatan dimana adanya polisi lain yang merokok dalam ruangan ber-AC.
3. Polusi udara yang tinggi secara umum dimana selain tingginya emisi kendaraan bermotor, di Banyumas.
4. Adanya faktor-faktor lain yang berpengaruh terhadap ISPA selain paparan polusi udara yaitu seperti imunitas dan genetik yang tidak dapat diketahui.
5. Pada penelitian ini digunakan studi *cross sectional* dimana dalam pembuktian hubungan sebab akibat termasuk cara yang lemah

## KESIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian maka dapat di simpulkan bahwa: Berdasarkan hasil dari 66 responden. polisi bagian lalu-lintas yang terkena Penyakit ISPA sebanyak 28 orang (84,85%), sedangkan dari responden polisi bagian administrasi yang terkena penyakit ISPA sebanyak 26 orang (78,79%). Berdasarkan hasil analisis statistik dengan uji *Chi Kuadrat*, didapatkan  $X^2$  hitung  $(0,996)$  lebih kecil dari  $X^2$  tabel  $(2,806)$  sehingga  $H_0$  diterima. Berdasarkan RO, berarti angka kejadian ISPA pada polisi-lalu-lintas 1,98 kali lebih tinggi, namun setelah diuji ternyata tidak signifikan. Dapat disimpulkan bahwa lingkungan kerja tidak berpengaruh terhadap kejadian penyakit ISPA pada polisi di lingkungan kerja Polres Banyumas.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Sedarmayanti. *Sumber daya Manusia Dan Produktivitas Kerja*. Bandung: Mandar Maju. 2001.

---

(Pengaruh lingkungan kerja.....M. Fadhol Romdhoni, Refni Riyanto)

2. Nitisemito, Alex. S. *Manajemen Personalia*. Kudus : Ghalia Indonesia. 1982.
3. Hammer. *Kandungan-kandungan Limbah Industri (Terjemahan)*. [www.google.co.id](http://www.google.co.id) di unggah pada tanggal 20 Februari 2015. 1986.
4. Abdullah, Thamrin dan Francis Tantri. *Manajemen Pemasaran*. Depok : PT Raja Grafindo Persada. 2012.
5. World Health Organization. *Global status report non-communicable diseases 2010*. Geneva World Health Organization. 2011.
6. Singgih. *Mewaspada Gangguan ISPA pada Pedagang Asongan*. <http://www.suarakarya-online.com/> di unggah pada tanggal 20 Februari 2015. 2000.
7. Jubaidillah, Julianda E, Dhannyella A.E. *Pengetahuan dan Perilaku Masyarakat tentang Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) di Dusun Karang Ploso, Kecamatan Piyungan, Kabupaten Bantul*. <http://bem.fkm.uad.ac.id/> di unggah pada tanggal 20 Februari 2015. 2007.
8. Widjaja A. *Penelitian Epidemiologi Pengaruh Lingkungan pada Penyakit Paru Obstruktif Menahun (PPOM) di 37 Puskesmas, Mewakili Semua Kabupaten di Jawa Timur. Kumpulan Naskah Ilmiah KONAS VI Persatuan Dokter Paru Indonesia*. 1993. pp: 144-60.
9. Mahmud T. *Musim Kemarau Tiba, Awas ISPA*. <http://www.persi.or.id/> di unggah pada tanggal 18 Februari 2015. 2006.
10. Ditjen PPM & PL. *Kajian Riset Operasional Intensifikasi Pemberantasan Penyakit Menular Tahun 1998 / 1999 - 2003*. Depkes RI. Jakarta. <http://www.docstoc.com/> di unggah pada tanggal 20 Februari 2015. 2004.
11. Tirtawidjaja M.K. *Pharmaceutical Care untuk Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan*. <http://bidang/yanmed/farmasi/Pharmaceutcal/ISPA> di unggah pada tanggal 17 Februari 2015. 2005.
12. Suparman. *Interaksi Manusia dengan Lingkungan Dampaknya terhadap Kesehatan Masyarakat. Enviro Volume 1 Nomor 1, Maret 2006*. 2006. pp: 33-6.
13. Dinkes. *Profil Kesehatan Kota Banyumas Tahun 2005*. <http://www.dinkes-jawatengah-banyumas> di unggah pada tanggal 20 Februari 2015. 2005.
14. Rohandi H. *Penyakit Angin dan Cuaca*. <http://www.tabloid-nakita.com/> di unggah pada tanggal 15 Februari 2015. 2008.
15. Bapennas. *Atlas Kualitas Udara Kota Semarang*. <http://udarakota.bapennas.go.id/> di unggah pada tanggal 18 Februari 2015. 2006.
16. Zein U. *Bersepeda Kurangi Polusi Udara*. <http://bppi-medan.depkominfo.go.id/> di unggah pada tanggal 21 Februari 2015. 2008.
17. Windarwati dan Nuri. *Perbedaan Risiko Terkena ISPA pada Polisi Lalu-lintas di Polres Gresik menurut Tingkat Kepadatan Lalu-lintas*. <http://www.adln.lib.unair.ac.id/> di unggah pada tanggal 22 Februari 2015 . 2006.