



JNPH

Volume 11 No. 1 (April 2023)

© The Author(s) 2023

ANALISIS FAKTOR LINGKUNGAN, PERILAKU TERHADAP KEJADIAN PENYAKIT INFEKSI SALURAN PERNAFASAN ATAS (ISPA) DI LEMBAGA PERMASYARAKATAN BENTIRING BENGKULU

ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL FACTORS, BEHAVIORS ON THE INCIDENCE OF UPPER RESPIRATORY TRACT INFECTION (ISPA) IN BENTIRING COMMUNITY INSTITUTION BENGKULU

MOH GAZALI, RIANG ADEKO

**JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN, POLTEKES KEMENKES BENGKULU,
JL. INDRAGIRI NO. 3 PADANG HARAPAN BENGKULU**

Email: riangadeko1807@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit berbasis lingkungan masih merupakan masalah kesehatan terbesar bagi masyarakat Indonesia. Menurut Blum, 1969 bahwa faktor yang mempengaruhi status kesehatan yaitu faktor pembawaan, faktor pelayanan kesehatan, faktor perilaku dan faktor lingkungan. Faktor tersebut akan berdampak langsung terhadap kesehatan individu, keluarga, kelompok dan masyarakat. Faktor lingkungan memiliki pengaruh dan peran terbesar terhadap kejadian penyakit berbasis lingkungan. Salah satu faktor yang mempengaruhi tercapainya derajat kesehatan para narapidana adalah keadaan lingkungan fisik (suhu, kelembaban, pencahayaan, ventilasi) dan perilaku kesehatan. Lembaga Pemasyarakatan (LAPAS) adalah tempat untuk melakukan pembinaan terhadap narapidana dan anak didik pemasyarakatan di Indonesia. Hasil penelitian didapatkan bahwa: ada hubungan suhu kamar dengan kejadian penyakit ISPA, ada hubungan kelembaban kamar dengan kejadian penyakit ISPA, ada hubungan Pencahayaan dengan kejadian penyakit ISPA, Ventilasi kamar di LAPAS Kelas II Bentiring Bengkulu semuanya tidak memenuhi syarat kurang 10% dari luas lantai kamar, dan ada hubungan perilaku pencegahan dengan kejadian penyakit ISPA di LAPAS kelas II Bentiring Bengkulu. Hasil penelitian ini sebagai masukan bagi pejabat di LAPAS, dan narapidana untuk mempertahankan derajat kesehatan selama di dalam LAPAS. Serta untuk memberikan informasi bagi peneliti lain untuk mengembangkan penelitian sejenis dengan menambahkan variabel jumlah hunian dan angka kuman dalam ruangan.

Kata Kunci: Lingkungan, Perilaku, Penyakit ISPA

ABSTRACT

Environment-based diseases are still the biggest health problem for Indonesian people. According to Blum, 1969, the factors that influence health status are innate factors, health

service factors, behavioral factors and environmental factors. These factors will have a direct impact on the health of individuals, families, groups and communities. Environmental factors have the greatest influence and role on environmental-based disease incidence. One of the factors that influence the achievement of the prisoners' health degree is the physical environment (temperature, humidity, lighting, ventilation) and health behavior. Correctional Institutions (LAPAS) are places for providing guidance to prisoners and correctional students in Indonesia. The results showed that: there is a relationship between room temperature and the incidence of ISPA, there is a relationship between room humidity and the incidence of ISPA, there is a relationship between lighting and the incidence of ISPA disease, room ventilation in Class II Prison in Bentiring Bengkulu, all of which do not meet the requirements of less than 10% of the floor area. , and there is a relationship between prevention behavior and the incidence of ISPA in Class II LAPAS Bentiring Bengkulu. The results of this study serve as input for officials at LAPAS, and prisoners to maintain their health status while in prison. And to provide information for other researchers to develop similar research by adding variables to the number of occupancy and the number of germs in the room.

Keywords: Environment, Behavior, ISPA Disease

PENDAHULUAN

Penyakit berbasis lingkungan masih merupakan masalah kesehatan terbesar bagi masyarakat Indonesia. Menurut Blum, 1969 bahwa faktor yang mempengaruhi status kesehatan yaitu faktor pembawaan, faktor pelayanan kesehatan, faktor perilaku dan faktor lingkungan. Faktor tersebut akan berdampak langsung terhadap kesehatan individu, keluarga, kelompok dan masyarakat. Faktor lingkungan memiliki pengaruh dan peran terbesar terhadap kejadian penyakit berbasis lingkungan. Faktor lingkungan merupakan salah satu faktor siklus pertumbuhan penyakit berbasis lingkungan. Melalui pemutusan faktor lingkungan maka penyakit berbasis lingkungan tidak akan berkembang dan tidak berdampak terhadap kesehatan masyarakat.

Penyakit berbasis lingkungan diantaranya Infeksi Saluran Pernafasan Atas (ISPA). Angka kesakitan ISPA di Lembaga Perasyarakatan Bentiring Bengkulu menduduki urutan pertama dalam tiga tahun terakhir mengalami peningkatan, pada tahun 2017 jumlah penderita ISPA 391 orang, tahun 2018 sebanyak 489 orang dan tahun 2019 sebanyak 489 orang. Kapasitas hunian yang tersedia untuk 686 orang dan jumlah hunian di Lapas Bengkulu tahun 2019 sebanyak 798

orang melebihi kapasitas sebesar 16 %. Penyakit ISPA merupakan penyakit menular yang disebabkan kondisi lingkungan khususnya sanitasi yang tidak layak diantaranya padatan hunian per kamar.

Dari uraian tersebut peneliti tertarik dan mencoba untuk melakukan penelitian tentang faktor-faktor lingkungan fisik, perilaku terhadap kejadian penyakit ISPA di Lembaga Perasyarakatan Bentiring Bengkulu.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah diskriptif analitik dengan metode yang digunakan pada penelitian ini adalah survei dengan rancangan penelitian *crosssectional* Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penghuni Lembaga Perasyarakatan Kelas II A Bentiring Bengkulu Tahun 2020 yang ada di Blok Soeharjo sebanyak 100 orang. Sampel dalam penelitian ini besar 80 orang. Waktu penelitian mulai dari bulan Januari s/d Desember 2020 bertempat di Lembaga Perasyarakatan Bentiring Kota Bengkulu.

HASIL PENELITIAN

Lembaga Perasyarakatan Bentiring Bengkulu terdapat 2 gedung yaitu gedung kantor dan gedung narapidana. Gedung

narapidana ada 4 blok : blok narkoba 28 kamar, blok baharudin 6 kamar, blok suharjo 20 kamar dan blok tinosidin 7 kamar. Lembaga permasyarakatan Bentiring merupakan blok khusus tahanan laki-laki dewasa. Sarana yang tersedia di Lapas ini antara lain klinik, lapangan olah raga, tempat ibadah, dapur, dan lainnya. Untuk keselamatan dalam pelaksanaan penelitian, lokasi penelitian hanya di blok Soeharjo .Bangunan di blok ini terdiri dari 2 lantai dengan ukuran kamarnya sama.

Kamar yang dijadikan obyek penelitian hanya blok suharjo (blok pidana umum) sebanyak 20 kamar dan sebanyak 10 kamar yang dijadikan obyek penelitian yang terisi oleh narapidana. Dimana kondisi kamar dalam hal ini luas dan ventilasi kamar hampir sama. Berikut ini distribusi frekuensi faktor lingkungan fisik dan penyakit ISPA.

Tabel 1. Distribusi frekuensi faktor lingkungan fisik dan penyakit ISPA

Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Suhu		
Tidak memenuhi syarat	51	63,8
Memenuhi syarat	29	36,2
Kelembaban		
Tidak memenuhi syarat	51	63,8
Memenuhi syarat	29	36,2
Pencahayaan		
Tidak memenuhi syarat	54	67,5
Memenuhi syarat	26	32,5
Ventilasi		
Tidak memenuhi syarat	80	100
Memenuhi syarat	0	0
Perilaku pencegahan		
Kurang baik	37	47
Baik	43	53
Penyakit ISPA		
Sakit	58	72,5
Sehat	22	27,5
Total	80	100

Berdasarkan tabel di atas diketahui dari 80 responden suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat 51 (63,8%), kelembaban yang tidak memenuhi syarat 51 (63,8%), pencahayaan tidak memenuhi syarat 54

(67,5%), ventilasi tidak memenuhi syarat 0 (0%) dan penderita ISPA sebanyak 58 (72,5%). Dari frekuensi faktor lingkungan fisik hunian narapidana, bahwa sebagian besar tidak memenuhi syarat hal ini bisa berdampak terhadap penularan penyakit berbasis lingkungan salah satunya penyakit ISPA. Penyakit ISPA merupakan penyakit berbasis lingkungan yang penularannya dari manusia ke manusia dengan perantara lingkungan. Lingkungan mempunyai peran yang besar terhadap penularan penyakit. Untuk mengantisipasi terjadinya penularan penyakit berbasis lingkungan di tempat hunian perlu diperhatikan: kepadatan hunian terutama kamar tidur, pencahayaan terutama dari sinar matahari, ventilasi, jenis lantai dan jenis dinding.

Kondisi bangunan hunian di LAPAS Bentiring Bengkulu ventilasinya tidak memenuhi syarat. Ventilasi berperan dalam proses penyediaan udara segar ke dalam dan pengeluaran udara kotor dari suatu ruangan tertutup secara alamiah maupun mekanis. Tersedianya udara segar dalam rumah atau ruangan amat dibutuhkan manusia, sehingga apabila suatu ruangan tidak mempunyai sistem ventilasi yang baik dan *over crowded* maka akan menimbulkan keadaan yang dapat merugikan kesehatan (Gunawan *et al.*, 1982). Ventilasi juga berpengaruh terhadap suhu dan kelembaban tempat hunian, bila ventilasinya tidak memenuhi syarat suhu, kelembaban akan naik dan pencahayaan alami yang masuk ke ruangan kamar kurang ini berpengaruh terhadap kesehatan penghuni.

Hubungan suhu kamar dengan Penyakit ISPA

Tabel 2. Hubungan suhu dengan Penyakit ISPA

Suhu	Penyakit ISPA				Total	OR CI 95%	p
	Sakit		Sehat				
	n	%	n	%			
TMS	45	88,2	6	11,8	51	100	9,2 3,003-
MS	13	44,8	16	55,2	29	100	
Jumlah	58	72,5	22	27,5	80	100	

Dari tabel di atas berdasarkan uji *Chi Square* didapat hasil *p-value* sebesar $0,00 < \alpha$ (0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara suhu kamar narapidana dengan kejadian penyakit ISPA dengan $OR = 9,2$ bahwa responden yang berada di ruangan dengan suhu tidak memenuhi syarat mempunyai risiko 9,2 kali terkena penyakit ISPA dibanding responden yang berada di ruang dengan suhu memenuhi syarat. Perubahan suhu ruangan/hunian yang terjadi dapat menimbulkan berbagai kondisi seperti gangguan perilaku, dehidrasi, gatal karena kulit terasa basah, hilangnya garam natrium dari tubuh yang dapat menyebabkan kejang otot.

Suhu kamar hunian di LAPAS hanya bergantung kepada suhu lingkungan. Sumber keluar-masuknya udara berasal dari pintu dan ventilasi, namun tidak terlalu berpengaruh terhadap udara di dalam kamar LAPAS, karena faktor ventilasi tidak memenuhi syarat kurang 10% dari luas lantai. Pada kamar LAPAS juga terdapat banyak barang-barang penghuni LAPAS yang tidak tersusun rapi. Sehingga membuat sirkulasi udara menjadi tidak berjalan dengan baik dan membuat suhu menjadi cenderung panas.

Faktor lain yang berhubungan dengan kejadian ISPA yaitu suhu ruangan. Suhu ruangan yang dipersyaratkan untuk rumah sehat 18°C - 30°C . Suhu ruang sangat erat dengan kenyamanan ruang. Suhu ruangan di atas 30°C akan terasa panas dan penghuni tidak nyaman. Kondisi suhu ruangan di LAPAS sebagian besar tidak memenuhi syarat 51% di atas 30°C .

Hubungan kelembaban kamar dengan Penyakit ISPA

Tabel 3. Hubungan kelembaban kamar dengan Penyakit ISPA

Suhu	Penyakit ISPA				Total	OR	p	
	Sakit		Sehat					CI
	n	%	n	%				
TMS	42	80,8	10	19,2	52	100		
MS	16	57,1	12	42,9	28	100	3,15 0,024	
Jumlah	58	72,5	22	27,5	80	100	1.138-8.716	

Dari tabel di atas berdasarkan uji *Chi Square* didapat hasil *p-value* sebesar $0,024 < \alpha$ (0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kelembaban kamar narapidana dengan Penyakit ISPA dengan $OR = 3,15$ bahwa responden yang berada di ruangan dengan kelembaban tidak memenuhi syarat mempunyai risiko 3,15 kali terkena penyakit ISPA dibanding responden yang berada di ruang dengan kelembaban memenuhi syarat. Kelembaban dipengaruhi oleh ventilasi dan suhu ruangan. Dikarenakan pada kamar-kamar LAPAS ventilasinya tidak memenuhi syarat serta banyak barang-barang penghuni LAPAS yang tidak tersusun rapi. Hal ini menyebabkan suhu yang cenderung naik dan kelembaban yang cenderung turun. Kelembaban udara di dalam ruangan dipengaruhi oleh ventilasi, ventilasi yang tidak cukup akan menyebabkan kelembaban udara di dalam ruangan naik karena terjadinya proses penguapan dari kulit dan penyerapan.

Kelembaban merupakan media yang baik untuk bakteri-bakteri, patogen (bakteri-bakteri penyebab penyakit). Kelembaban ruangan yang dipersyaratkan untuk rumah sehat 40%-60%. Bila ada narapidana yang menderita ISPA, maka dengan kelembaban ruangan yang tidak memenuhi syarat dan perilaku yang tidak sehat akan mempercepat pertumbuhan virus dan bakteri patogen dapat menularkan pada penghuni lainnya.

Hubungan pencahayaan alami kamar dengan Penyakit ISPA

Tabel 4. Hubungan pencahayaan alami kamar dengan Penyakit ISPA

Suhu	Penyakit ISPA				Total		OR CI 95%	p
	Sakit		Sehat					
	n	%	n	%	n	%		
TMS	44	81,5	10	18,5	54	100		
MS	14	53,8	12	46,2	26	100	3,77	0,010
Jumlah	58	72,5	22	27,5	80	100	31.343- 10.590	

Dari tabel di atas berdasarkan uji *Chi Square* didapat hasil *p-value* sebesar 0,010 < α (0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pencahayaan alami kamar narapidana dengan kejadian penyakit ISPA dengan $OR = 3,77$ bahwa responden yang berada di ruangan dengan pencahayaan alami tidak memenuhi syarat mempunyai risiko 3,77 kali terkena penyakit ISPA dibanding responden yang berada di ruang dengan pencahayaan alami memenuhi syarat. Cahaya merupakan suatu getaran yang termasuk gelombang elektromagnetis yang dapat ditangkap oleh mata. Cahaya sangat dibutuhkan manusia untuk bekerja. Pencahayaan yang baik akan sangat membantu dalam melakukan pekerjaan.

PEMBAHASAN

Pencahayaan ada dua macam, yaitu pencahayaan alami dan buatan. Pencahayaan alami sangat penting dalam menerangi ruang hunian untuk mengurangi kelembaban. Pencahayaan alami diperoleh dengan masuknya sinar matahari ke dalam ruangan melalui ventilasi, celah maupun bagian lain dari ruang hunian yang terbuka, selain berguna untuk pencahayaan sinar ini juga mengurangi kelembaban ruangan, mengusir nyamuk atau serangga lainnya dan membunuh kuman penyebab penyakit tertentu, misalnya untuk membunuh bakteri adalah cahaya pada panjang gelombang 4000 A sinar ultra violet (Azwar, 1990).

Cahaya matahari disamping berguna untuk menerangi ruangan, mengusir serangga (nyamuk) dan tikus, juga dapat membunuh beberapa penyakit menular misalnya TBC, cacar, influenza, penyakit kulit atau mata, teru-

tama matahari langsung. Selain itu sinar matahari yang mengandung sinar ultra violet baik untuk pertumbuhan tulang anak-anak (Suyono, 1985).

Ventilasi yang tidak cukup akan mempengaruhi masuknya sinar matahari, sinar matahari berpengaruh terhadap penurunan kelembaban udara di dalam ruangan. Ventilasi kamar narapidana tidak memenuhi syarat, ketentuan Kepmenkes No. 519 Tahun 2008 bahwa luas ventilasi kamar minimal 10% luas lantai kamar, hasil pengukuran ventilasi kamar narapidana sebesar 3,9% luas lantai kamar yaitu 1,18 m² per kamar.

Ventilasi kamar dengan Penyakit ISPA

Ventilasi kamar narapidana sesuai dengan ketentuan Kepmenkes No. 519 Tahun 2008 bahwa luas ventilasi kamar minimal 10% luas lantai kamar, hasil pengukuran ventilasi kamar narapidana sebesar 3,9% (1,18 m²) luas lantai kamar. Ventilasi adalah proses penyediaan udara segar ke dalam dan pengeluaran udara kotor dari suatu ruangan tertutup secara alamiah maupun mekanis. Tersedianya udara segar dalam rumah atau ruangan amat dibutuhkan manusia, sehingga apabila suatu ruangan tidak mempunyai sistem ventilasi yang baik dan over crowded maka akan menimbulkan keadaan yang dapat merugikan kesehatan (Gunawan et al., 1982).

Ventilasi yang baik/memenuhi syarat akan mempertahankan kelembaban yang sesuai dengan temperatur kelembaban udara (Azwar, 1990). Menurut Frinck (1993) setiap ruang yang dipakai sebagai ruang kediaman sekurang-kurangnya terdapat satu jendela lubang ventilasi yang langsung berhubungan dengan udara luar bebas rintangan dengan luas 10% luas lantai. Ruangan yang ventilasinya kurang baik akan membahayakan kesehatan khususnya saluran pernapasan. Terdapatnya bakteri di udara disebabkan adanya debu dan uap air. Jumlah bakteri udara akan bertambah jika penghuni ada yang menderita penyakit saluran pernapasan, seperti TBC, Influenza, dan ISPA.

Ventilasi yang tidak cukup akan menyebabkan kelembaban udara di dalam ruangan naik karena terjadinya proses penguapan dari kulit dan penyerapan. Kelembaban ini akan merupakan media yang baik untuk bakteri-bakteri, patogen (bakteri-bakteri penyebab penyakit).

Hubungan perilaku pencegahan dengan Penyakit ISPA

Tabel 5. Hubungan perilaku pencegahan dengan Penyakit ISPA

Perilaku	Penyakit ISPA				Total	OR CI 95%	p	
	Sakit		Sehat					
	n	%	n	%				
Kurang baik	32	86	5	14	37	100	4.185 1.361- 12.869	0,009
Baik	26	60	17	40	43	100		
Jumlah	58	72	22	28	80	100		

Dari tabel di atas berdasarkan uji *Chi Square* didapat hasil *p-value* sebesar $0,009 < \alpha (0,05)$, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara perilaku pencegahan penyakit ISPA oleh narapidana dengan kejadian penyakit ISPA dengan $OR = 4.185$ bahwa responden yang berperilaku kurang baik mempunyai risiko 4.185 kali menularkan penyakit ISPA dibanding responden yang berperilaku baik.

Perilaku juga berperan dalam penularan penyakit selain faktor lingkungan. Menurut Soekidjo perilaku kesehatan semua aktivitas seseorang baik yang dapat diamati atau tidak yang berkaitan dengan pemeliharaan dan peningkatan kesehatan. Pemeliharaan kesehatan mencakup pencegahan atau melindungi dari penyakit dan masalah kesehatan lainnya. Menurut John Gordon lingkungan sebagai titik tumpu, perubahan lingkungan merangsang penyebaran agen dan kerentanan penjamu yang bisa menimbulkan penyakit. Henrik. L. Blum menyatakan bahwa lingkungan mempunyai pengaruh serta kepentingan relatif yang besar mempengaruhi derajat kesehatan.

Perilaku penghuni LAPAS yang

mengarah berperilaku tidak sehat saat sakit ISPA dan didukung dengan kondisi lingkungan fisik (ventilasi, suhu, kelembaban dan pencahayaan) yang tidak memenuhi syarat berperan pada penyebaran penyakit berbasis lingkungan.

KESIMPULAN

Dari 80 responden penderita ISPA sebanyak 58 (72,5%). Faktor lingkungan fisik: kelembaban, pencahayaan dan suhu kamar berhubungan dengan kejadian penyakit ISPA di LAPAS Kelas II Bentiring Bengkulu. Sedangkan ventilasi seluruhnya tidak memenuhi syarat. Ada hubungan perilaku pencegahan dengan kejadian penyakit ISPA di LAPAS kelas II Bentiring Bengkulu.

SARAN

Diharapkan hasil penelitian ini sebagai masukan bagi pejabat di LAPAS Kelas II Bentiring Bengkulu dalam mengambil kebijakan untuk kesehatan narapidana. Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi bagi peneliti lain untuk mengembangkan penelitian sejenis dengan menambahkan variabel jumlah hunian dan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat. Hasil penelitian ini sebagai masukan bagi narapidana untuk mempertahankan derajat kesehatan selama di dalam LAPAS.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar,A,1996. *Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan*.Jakarta; PT Mutiara Sumber Wijaya
- Cahyadi.D. 2011. Pengukuran Lingkungan Fisik dan Workstation di Kantor Pos Pusat Samarinda. *Jurnal Eksis. Vol. 7. No.2 Agustus 2011: 1267-2000*
- Departemen Kesehatan RI, 2014 *Tentang Persyaratan Tempat-empat Umum.*
- Faritsy A.Zaqi A. 2017. Pengukuran Lingkungan Kerja Fisik dan Operator Untuk Menentukan waktu Istirahat Kerja. *Jurnal IlmiahTeknik Industri.*

- Vol.16 (2), Des 2017, 108-114.*
- Kandung, Nyoman.I., 2000. *Manual Pemberantasan Penyakit Menular.* Jakarta; CV. Infomedika
- Kepmen Kehakiman dan HAM RI Nomor : M.01.PL.01.01 Tahun 2008 tentang Pola Bangunan Unit Pelaksana Teknis Permasayarakatan.
- Kementerian Hukum dan HAM Direktorat Jenderal Permasayarakatan 2009. *Pedoman Penaganan Kesehatan Lingkungan di Lembaga Permasayarakatan dan Rumah Tahanan Negara.*
- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1405/Menkes/SK/XI/2002 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri
- Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor: 829/Menkes/SK/VII/1999 Tentang *Persyaran Rumah Sehat*
- Notoatmodjo,S., 2007. *Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Seni.* Jakarta; Rineka Cipta
- , 2010. *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi.*Jakarta; Rineke Cipta.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 36 tahun 2009 tentang *Kesehatan.*
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 1995 Tentang *Pemasyarakatan*