Journal of Muslim Community Health (JMCH) 2022. Vol. 3, No. 3. Page 13-28
https://doi.org/10.52103/jmch.3i3.982
OPEN ACCESS
E-ISSN 2774-4590

JOURNAL OF MUSLIM COMMUNITY HEALTH (JMCH)

Penerbit: Program Pascasarjana Kesehatan Masyarakat
Universitas Muslim Indonesia
Journal Homepage:
https://pasca-umi.ac.id/index.php/jmch

Original Article

Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) di Lembaga Permasyarakatan Narkotika Kelas II A Sungguminasi Gowa

*Melinda Agustia Pratiwi[1], Agus Bintara[2], Samsualam[2]

[1]*Rumah Sakit Umum Thalia Irham, Sulawesi Selatan, Indonesia*
[2]*Magister Kesehatan Masyarakat, Program Pascasarjana, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia*

**Email corresponding author: melindaagustiap@gmail.com*

Received: 07 Mei 2022, Accepted: 10 Juni 2022, Published: 20 Juli 2022

ABSTRACT
Background: Acute Respiratory Infections (ARI) is still a global health problem, almost four million people died from respiratory infections. Infections caused by viruses and bacteria in the air are inhaled by the new host and enter the respiratory tract. The incidence of ARI in developing countries is 2-10 times more than in developed countries. In the Class IIA Sungguminasa Narcotics Prison, ARI is the disease with the highest prevalence. This study was conducted with the aim of analyzing the factors that influence the incidence of ARI in the Narcotics Correctional Institution Class IIA Sungguminasa, Gowa Regency in 2021.
Methods: This research uses quantitative research with a cross-sectional study design and the sample size is 298 WBP with simple random sampling. Data analysis was carried out univariately, bivariate with chi-square test and multivariate with logistic regression, with SPSS 20.0.
Results: The results of the bivariate analysis of this study showed that the factors found to have an effect on the incidence of ARI in Narcotics Prison Class IIA Sungguminasa were temperature (p=0.005), humidity (p=0.001), ventilation (p=0.039), and lighting (p=0.019). . The results of the multivariate analysis showed that there was no factor that had the most influence on the incidence of ARI at the Class IIA Sungguminasa Narcotics Prison.
Conclusions: Due to the influence of the incidence of ARI on the physical environment, it is hoped that the Class IIA Sungguminasa Narcotics Correctional Institution should pay attention to the condition of the prisoners' rooms in order to achieve conducive environmental conditions and a healthy environment for prisoners.

Keywords: *Temperature; Humidity; Ventilation; Lighting.*

ABSTRAK
Latar Belakang: Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) masih menjadi masalah kesehatan dunia, hampir empat juta orang meninggal akibat infeksi saluran pernapasan. Infeksi yang disebabkan oleh virus dan bakteri di udara terhirup oleh pejamu baru dan masuk ke saluran pernafasan. Insiden ISPA di negara berkembang 2-10 kali lebih banyak dari pada negara maju. Di LAPAS Narkotika Kelas IIA Sungguminasa, ISPA merupakan penyakit dengan prevalensi tertinggi. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis faktor yang mempengaruhi kejadian ISPA di Lembaga Pemasyarakatan Narkotika Kelas IIA Sungguminasa Kabupaten Gowa Tahun 2021.
Metode: Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan rancangan *cross sectional study* dan besar sampel adalah 298 WBP dengan pengambilan sampel secara *simple random sampling*. Analisis data dilakuakan secara univariat, bivariat dengan uji *chi-square* dan multivariat dengan regresi logistik, dengan SPSS 20.0.

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

Hasil: Hasil analisis bivariat penelitian ini menunjukkan faktor yang ditemukan berpengaruh terhadap kejadian ISPA di LAPAS Narkotika Kelas IIA Sungguminasa adalah suhu (p=0,005), kelembaban (p=0,001), ventilasi (p=0,039), dan pencahayaan (p=0,019). Hasil analisis multivariat menunjukkan tidak ada faktor yang paling berpengaruh terhadap kejadian ISPA di LAPAS Narkotika Kelas IIA Sungguminasa.
Kesimpulan: Adanya pengaruh kejadian ISPA terhadap lingkungan fisik, diharapkan kepada pihak Lembaga Pemasyarakatan Narkotika Kelas IIA Sungguminasa hendaknya memperhatikan kondisi kamar narapidana agar tercapainya kondisi lingkungan yang kondusif dan lingkungan yang sehat bagi narapidana.

Kata Kunci: *ISPA; Suhu; Kelembaban; Ventilasi; Pencahayaan.*

LATAR BELAKANG

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas penyakit menular dunia. Hampir empat juta orang meninggal akibat ISPA setiap tahun (WHO, 2019). ISPA merupakan salah satu masalah kesehatan yang ada di negara berkembang dan negara maju. Hal ini disebabkan karena masih tingginya angka kesakitan dan angka kematian karena ISPA (Kemenkes RI, 2018). Data Riskesdas tahun 2018, menunjukkan bahwa di Indonesia prevalensi kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) menurut diagnosis Tenaga Kesehatan sepuluh provinsi dengan penyakit ISPA tertinggi yaitu Papua (10,5%) Bengkulu (8,9%), Papua Barat (7,5%), Nusa Tenggara Timur (7,3%) Kalimantan Tengah (6,2%) Jawa Timur (6,0%), Maluku (5,6%), Banten (5,3%), Jawa barat (4,7%), Jawa Tengah (4,6%). Tidak ada perbedaan antara laki-laki dan perempuan untuk penderita Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA), (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Kota Makassar dengan angka kejadian penyakit ISPA di Sulawesi Selatan menurut data dan informasi profil Kesehatan Indonesia tahun 2020 menunjukkan jumlah kasus ISPA setiap bulannya meningkat pada bulan januari kasus ISPA terdapat 8,724 kasus hingga akhir tahun 2020 kasus ISPA di Kota Makassar ada 45,305 kasus (Dinkes, 2020).

Kondisi bangunan dan lingkungannya yang kurang memenuhi syarat kesehatan merupakan faktor risiko dan sumber penularan berbagai jenis penyakit khususnya penyakit berbasis lingkungan. Penyakit ISPA yang erat kaitannya dengan kondisi higiene bangunan. Faktor-faktor risiko lingkungan pada bangunan yang dapat mempengaruhi kajadian penyakit antara lain bakteri penyebab ISPA, ventilasi, pencahayaan, kepadatan hunian ruang tidur, kelembaban ruang, serta perilaku penghuni (Depkes RI, 2012). Kepadatan penghuni yang berlebihan di dalam ruangan akan mempengaruhi udara didalam ruangan, semakin banyak jumlah penghuni dalam suatu ruangan maka semakin cepat udara di ruangan tersebut mengalami pencemaran. Hal ini dapat berpengaruh terhadap perkembangan bibit penyakit apabila terdapat suatu penderita di dalam ruangan tersebut, maka akan mudah berpindah ke orang lain (sehat) secara langsung maupun tidak langsung. Berdasarkan observasi awal di Lembaga Pemasyarakatan Narkotika Kelas II A Sungguminasa Kabupaten Gowa setiap ruangan memiliki luas yang berbeda dan jumlah penghuni yang berbeda, ruangan yang seharusnya hanya berkapasitas untuk dihuni oleh 5 orang tetap dihuni sampai 12 orang sehingga sangat mudah untuk persebaran penyakit. Berdasarkan penelitian (Wulandhani, 2019) terdapat hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA, dimana ruang dengan penghuni yang padat mempunyai risiko menderita ISPA dibanding dengan ruang dengan penghuni yang tidak padat.

Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia (2009), ISPA merupakan salah satu penyakit dengan prevalensi yang tinggi di LAPAS, yaitu sebesar 33,7% dari penyakit lainnya yang ada di LAPAS maupun RUTAN di Indonesia. Lembaga Pemasyarakatan atau LAPAS adalah satuan usaha

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

pemasyarakatan yang menampung, merawat dan membina narapidana. Narapidana juga punya hak yang sama untuk mendapatkan derajat kesehatan yang optimal. Masalah kesehatan yang sering terjadi di Lembaga Pemasyarakat, yaitu infeksi kulit seperti scabies, infeksi Saluran Pernafasan (ISPA, TB), Infeksi Menular Seksual (IMS) termasuk HIV dan AIDS, masalah narkoba yaitu NAPZA termasuk rokok serta kondisi sanitasi lingkungan LAPAS yang masih kurang. Masalah kesehatan tersebut dapat terjadi akibat pengaruh dampak lingkungan baik fisik maupun psikis di dalam LAPAS (Ritama, 2017).

Berdasarkan data Kemenkumham tahun 2021 pada bulan januari sampai pada bulan juni, masalah kesehatan yang terjadi di Lembaga Pemasyarakat Narkotika Kelas IIA Sungguminasa Kabupaten Gowa yaitu penyakit ISPA sebanyak (480 kasus), Batuk (390 kasus), Penyakit Kulit (270 kasus), Hipertensi (170 kasus), Diare (140 kasus), Gastrointestinal (130 kasus), Demam (76 kasus), HIV/AIDS (23 kasus) dan TB (9 kasus). Dari data tersebut penyakit ISPA merupakan penyakit dengan kasus tertinggi di Lembaga Pemasyarakat Narkotika Kelas IIA Sungguminasa Kabupaten Gowa diantara penyakit lainnya (penyakit menular dan tidak menular).

Dikarenakan ISPA merupakan penyakit yang memiliki prevalensi tertinggi di LAPAS Narkotika Kelas IIA Sungguminasa Kabupaten Gowa. Untuk itu, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang faktor apa saja yang mempengaruhi kejadian ISPA di LAPAS LAPAS Narkotika Kelas IIA Sungguminasa Kabupaten Gowa. Hal inilah yang mendorong penulis untuk melakukan penelitian terkait faktor-faktor yang berpengaruh terhadap penyakit ISPA dengan judul "Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) di Lembaga pemasyarakatan Narkotika Kelas IIA Sungguminasa Kabupaten Gowa".

METODE

Jenis, Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional study*. Penelitian ini dilakukan di Lembaga Pemasyarakatan Narkotika Kelas II A Sungguminasa Kabupaten Gowa pada 20 kamar WBP. Adapun waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2021 sampai bulan Desember 2021.

Populasi dan Sample

Populasi pada penelitian ini adalah semua warga binaan di Lembaga Pemasyarakatan Narkotika Kelas IIA Sungguminasa Kabupaten Gowa sebanyak 1.176 orang. Dengan total sampel yaitu 298 orang, yang diperoleh secara *accidental sampling*.

Variabel

Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) yang menyerang tenggorokan, hidung dan paru-paru yang berlangsung selama 14 hari pada warga binaan di Lembaga Pemasyarakatan Narkotika Kelas IIA Sungguminasa Kabupaten Gowa berdasarkan hasil wawancara dan hasil data dari klinik LAPAS Narkotika enam bulan terakhir. Kriteria Objektif: 1. Tidak ISPA (apabila tidak terdapat salah satu dari tanda-tanda ISPA, seperti batuk atau pilek disertai demam yang berlangsung selama 14 hari dalam kurun waktu tiga bulan terakhir). 2.ISPA (batuk atau pilek disertai demam yang berlangsung selama 14 hari dalam kurun waktu tiga bulan terakhir).

Identifikasi bakteri pada udara di kamar WBP Narkotika yang dapat menyebabkan Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) seperti *Streptococcus, Staphylococcus, Haemophilus influenza, Bordetella, Neisseria, Moraxella catarrhalis, Corynebacterium diphteriae.* Kriteria Objektif: 1. Tidak terdapat Bakteri:Jika tidak terdapat bakteri penyebab ISPA (*Streptococcus, Staphylococcus, Haemophilus influenza, Bordetella, Neisseria, Moraxella catarrhalis, Corynebacterium diphteriae).*2.

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

Terdapat Bakteri:Jika terdapat bakteri penyebab ISPA (*Streptococcus, Staphylococcus, Haemophilus influenza, Bordetella, Neisseria, Moraxella catarrhalis, Corynebacterium diphteriae).*

Kepadatan hunian adalah perbandingan antara luas lantai dengan jumlah anggota dalam satu ruangan (Kepmenkes No. 829/Menkes/SK/VII/1999). Kriteria Objektif: 1. Tidak memenuhi syarat: Bila perbandingan antara luas lantai dengan jumlah penghuni < 10 m^2 per penghuni.2. Memenuhi syarat: Bila perbandingan antara luas lantai dengan jumlah penghuni ≥ 10 m^2 per penghuni. Suhu udara adalah derajat panas atau dingin suatu ruangan yang diukur berdasarkan skala tertentu dengan menggunakan alat *thermohygrometer* (Permenkes RI No. 1077/Menkes/Per/V/2011). Kriteria Objektif 1. Tidak Memenuhi Syarat:Bila hasil pengukuran <18^{0}C atau >30^{0}C.2. Memenuhi Syarat:Memenuhi syarat apabila hasil pengukuran suhu 18-30^{0}C. KelembabanKelembaban adalah banyaknya uap air yang terkandung dalam udara atau atmosfer yang diukur menggunakan alat *thermohygromete* (Kepmenkes No. 1077/Menkes/Per/V/2011). Kriteria Objektif 1. Tidak Memenuhi Syarat:Bila hasil pengukuran <40% atau >60%. 2. Memenuhi Syarat:Memenuhi syarat apabila hasil pengukuran kelembaban 40-60%. Ventilasi merupakan lubang sirkulasi udara yang berfungsi untuk pergantian udara di dalam ruangan yang diukur berdasarkan ukuran panjang dan lebar menggunakan alat meteran (Kepmenkes No. 829/Menkes/SK/VII/1999). Kriteria Objektif: 1. Tidak memenuhi syarat: Bila luas ventilasi < 10% dari luas lantai ruangan.2. Memenuhi syarat:Bila luas ventilasi ≥ 10% dari luas lantai ruangan. Pencahayaan, intensitas cahaya yang berasal dari sinar matahari, berfungsi untuk mengatasi perkembangan bibit penyakit, namun jika terlalu menyilaukan akan dapat merusak mata. Pengukuran menggunakan alat *Lux* Meter (Permenkes No. 1077 Tahun 2011). Kriteria Objektif: 1. Tidak memenuhi syarat: Bila hasil pengukuran pencahayaan < 60 Lux.2. Memenuhi syarat:Bila hasil pengukuran pencahayaan ≥ 60 lux. Kebiasaan merokok dari para WBP dapat menyebabkan terhirupnya asap rokok masuk ke dalam tubuh sehingga lebih beresiko mengalami penyakit ISPA. Kriteria Objektif: 1. Tidak Merokok (responden tidak mengkonsumsi rokok). 2. Merokok (jika responden mengkonsumsi rokok < 10 batang rokok perhari atau ≥ 10 batang rokok perhari.

Pengumpulan Data

Data diperoleh dari wawancara langsung dengan responden menggunakan kuesioner, observasi dengan melakukan pengukuran kepadatan penghuni, suhu, kelembaban, ventilasi dan pencahayaan, dan data hasil pengambilan sampel bakteri udara di Lembaga Pemasyarakatan Narkotika Kelas II A Sungguminasa Kabupaten Gowa. Peneliti menggunakan beberapa cara pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian, sebagai berikut: 1). Melakukan wawancara langsung pada narapidana di LAPAS Narkotika Kelas IIA Sungguminasa menggunakan kuesioner untuk mengetahui kondisi kesehatan narapidana, kondisi kamar, suhu kamar, dan kebiasaan merokok pada narapidana. 2). Melakukan Uji laboratorium untuk menidentifikasi jenis bakteri yang terdapat pada 20 kamar WBP yang bekerja sama dengan Laboratorium Mikrobiologi Rumah Sakit Universitas Hasanuddin. Adapun proses sebelum sampel dilakukan identifikasi yaitu pengambilan media *blood agar* pada Laboratorium Mikro Rumah Sakit UNHAS, lalu meletakkan cawan petri yang telah berisi media pada permukaan yang tidak menyentuh tanah/lantai dan dibiarkan terbuka selama 30 menit di setiap ruangan, setelah 30 menit cawan petri di tutup lalu di beri label dan di masukkan dalam *cool box*, sampel dimasukkan ke dalam *cool box* dan dibawa ke Laboratorium Mikro RS UNHAS, lalu dilakukan inkubasi 1 x 24 jam, setelah inkubasi kemudian dilakukan pewarnaan gram dan identifikasi bakteri menggunakan Alat Vitek2. 3). Melakukan pengukuran suhu, kelembaban, pencahayaan, ventilasi, dan kepadatan hunian bersamaan pada saat pengambilan sampel bakteri udara.

Pengukuran suhu dan kelembaban dilakukan dengan menggunakan alat *thermohygrometer* yang diletakkan pada ruangan bersamaan pada saat pengambilan sampel bakteri udara. Pengukuran

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

pencahayaan menggunakan Lux meter dilakukan dibeberapa titik disetiap ruangan, Photo cell di hadapkan pada sumber cahaya dan dipegang ± 85 cm atau dari lantai atau setinggi perut praktikan selama 1 menit lalu mencatat hasil pengukuran. Pengukuran ventilasi dilakukan dengan mengukur luas lubang angin dan dengan menggunakan rollmeter. Kemudian hasilnya dicatat dan dilakukan penghitungan sesuai dengan rumus: total luas ventilasi dibagi total luas lantai dikalikan seratus persen. Pengukuran kepadatan hunian ini didapatkan dengan cara luas ruangan dibagi dengan jumlah penghuni dalam kamar di Lembaga pemasyarakatan Narkotika Kelas II A Sungguminasa dengan meggunakan rollmeter.

Data Analisis

Analisis univarite, bivariate dan analisis multivariat (uji regresi logistik) dengan SPSS 20.0

HASIL

Tabel 1. Distribusi Jenis Bakteri Yang Teridentifikasi didalam Kamar WBP Lembaga Pemasyarakatan Narkotika Kelas IIA Sungguminasa Kabupaten Gowa Tahun 2021

Kamar WBP	Jenis Bakteri
BA-3	*S.Aureus, S.Saprophyticus, Streptococcus Mitis/Sreptococcus Oralis*
AB-5	*S. Waneri*
AB-9	*S. Aureus, S.Hemolitycus, Steptococcus Alactolyticus*
AA-8	*S. Aureus, S.Waneri, Gemella Morbillorum*
AB-3	*S. Cohnii Ssp Urealyticus*
BA-5	*S.Aureus, Streptococcus Mitis /Sreptococcus Oralis*
AB-1	*S. Cohnii Ssp Urealyticus*
AB-2	*S. Lentus*
AA-9	Bakteri Tidak Tumbuh
BB-8	*S. Aureus, S. Haemolyticus*
BB-7	*S. Aureus*
CB-6	*S. Aureus, S. Hominis Ssp Hominis*
Blok D	*S. Waneri, Aerococcus Viridans*
BB-5	Bakteri tidak tumbuh
BB-4	*S. Aureus, S. Epidermidis*
BB-3	*S. Kloosii*
BB-1	*S. Aureus*
BA-8	*S. Aureus*
BA-9	*S. Aureus*
BA-4	*S. Hominis Ssp Hominis*

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan tabel 1 dari hasil pemeriksaan Laboratorium dapat dilihat dari 20 kamar WBP terdapat 11 kamar WBP yang teridentifikasi terdapat bakteri *Staphylococcus Aureus* yang merupakan bakteri patogen penyebab infeksi saluran pernapasan akut (ISPA).

Tabel 2. Karakteristik Responden dan Distribusi Variabel Penelitian

Variabel		n =289	%
Umur Responden (Tahun)			
	20-30	101	33,9
	31-40	139	46,6
	41-50	45	15,1

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

	51-60	13	4,4
Pendidikan	Tidak Tamat SD	4	1,3
	SD	25	8,4
	SMP	80	26,8
	SMA	188	63,1
	Diploma/Sarjana	1	0,3
Kejadian ISPA	Tidak ISPA	139	46,6
	ISPA	159	53,4
Bakteri Udara	Tidak Terdapat Bakteri Penyebab ISPA	137	46,0
	Terdapat Bakteri Penyebab ISPA	161	54,0
Kepadatan Hunian	Tidak Memenuhi Syarat	298	100
	Memenuhi Syarat	0	0
Kepadatan Suhu	Tidak Memenuhi Syarat	298	100
	Memenuhi Syarat	0	0
Kelembaban	Tidak Memenuhi Syarat	160	53,7
	Memenuhi Syarat	138	46,3
Ventilasi	Tidak Memenuhi Syarat	259	86,9
	Memenuhi Syarat	39	13,1
Pencahayaan	Tidak Memenuhi Syarat	240	80,5
	Memenuhi Syarat	58	19,5
Kebiasaan Merokok	Tidak Merokok	48	16,1
	Merokok	250	83,9
Lama Merokok	Tidak Merokok	48	16,1
	< 1 Tahun	27	9,1
	≥ 1 Tahun	223	74,8
Jumlah Batang Perhari	Tidak Merokok	48	16,1
	< 10 Batang Perhari	155	52,0
	≥ 10 Batang Perhari	95	31,9

Tabel 3. Faktor yang Berpengaruh dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) di Lembaga Pemasyarakatan Narkotika Kelas IIA Sungguminasa Kabupaten Gowa

Variabel Penelitian	Kejadian ISPA				Total		*P Value*
	ISPA		Tidak ISPA				
	n	%	n	%	n	%	
Bakteri Udara							
Tidak Terdapat Bakteri Penyebab ISPA	78	56,9	59	43,1	137	100	0,295
Terdapat Bakteri Penyebab ISPA	81	50,3	80	49,7	161	100	
Total	**159**	**53,4**	**139**	**46,6**	**298**	**100**	
Kepadatan Hunian							
Tidak Memenuhi Syarat	159	53,4	139	46,6	298	100	
Memenuhi Syarat	0	0	0	0	0	0	
Total	**159**	**53,4**	**139**	**46,6**	**298**	**100**	
Suhu							
Tidak Memenuhi Syarat	40	70,2	17	5,7	57	100	0,005
Memenuhi Syarat	119	49,4	122	50,9	241	100	
Total	**159**	**53,4**	**139**	**46,6**	**298**	**100**	
Kelembaban							
Tidak Memenuhi Syarat	100	62,5	60	37,5	160	100	0,001
Memenuhi Syarat	59	42,8	79	57,2	138	100	

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

OPEN ACCESS
E-ISSN 2774-4590

Total	**159**	**53,4**	**139**	**46,6**	**298**	**100**	
Ventilasi							
Tidak Memenuhi Syarat	132	51,0	127	49,0	259	100	0,039
Memenuhi Syarat	27	69,2	12	30,8	39	100	
Total	**159**	**53,4**	**139**	**46,6**	**298**	**100**	
Pencahayaan							
Tidak Memenuhi Syarat	120	50,0	120	50,0	240	100	0,019
Memenuhi Syarat	39	67,2	19	32,8	58	**100**	
Total	**159**	**53,4**	**139**	**46,6**	**298**	**100**	
Kebiasaan Merokok							
Tidak Merokok	27	56,3	21	43,8	48	100	0,753
Merokok	132	52,8	118	47,2	250	100	
Total	**159**	**53,4**	**139**	**46,6**	**298**	**100**	

Sumber: Data Primer 2021

Berdasarkan tabel 3 diketahui distribusi pengaruh keberadaan bakteri udara dengan kejadian ISPA, diketahui WBP yang menderita ISPA dan tidak terdapat bakteri penyebab ISPA didalam kamar WBP sebanyak 78 (56,9%), Sedangkan WBP yang menderita ISPA dan terdapat bakteri penyebab ISPA didalam kamar WBP sebanyak 81 (50,3%). Adapun untuk WBP yang tidak menderita ISPA dan tidak terdapat bakteri didalam kamar WBP sebanyak 59 (43,1%) sedangkan WBP yang tidak menderita ISPA dan terdapat bakteri didalam kamar WBP sebanyak 80 (49,7%). Dengan perhitungan menggunakan uji chi-square diperoleh nilai *p-value* 0,295 > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh antara keberadaan bakteri udara dengan kejadian ISPA.

Berdasarkan distribusi pengaruh kejadian ISPA dengan kepadatan hunian menunjukkan bahwa dari 298 kamar WBP yang terdapat penderita ISPA memiliki kepadatan hunian tidak memenuhi syarat didalam kamar WBP sebanyak 159 (53,4%) WBP, sedangkan WBP yang tidak menderita ISPA dengan kepadatan hunian tidak memenuhi syarat sebanyak 139 (46,6%). Adapun untuk WBP menderita ISPA dan yang tidak menderita ISPA yang memiliki kepadatan hunian memenuhi syarat yaitu tidak ada kamar WBP yang memenuhi syarat untuk kepadatan hunian. Dengan perhitungan menggunakan uji chi-square tidak dapat dihubungkan karena kepadatan hunian di Lembaga Pemasyarakatan Narkotika 100% padat atau tidak memenuhi syarat.

Berdasarkan distribusi pengaruh kejadian ISPA dengan suhu kamar WBP menunjukkan bahwa dari 298 kamar WBP yang terdapat penderita ISPA memiliki suhu kamar tidak memenuhi syarat didalam kamar WBP sebanyak 40 (70,2%) WBP, sedangkan WBP yang tidak menderita ISPA dengan suhu kamar tidak memenuhi syarat sebanyak 17 (29,8%). Adapun kamar WBP terdapat penderita ISPA memiliki suhu kamar yang memenuhi syarat didalam kamar WBP sebanyak 119 (49,4%) WBP, Sedangkan WBP yang tidak menderita ISPA dengan suhu kamar yang memenuhi syarat sebanyak 122 (50,6%). Dengan perhitungan menggunakan uji chi-square diperoleh nilai *p-value* 0,005 < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara suhu kamar WBP dengan kejadian ISPA.

Berdasarkan distribusi pengaruh kejadian ISPA dengan kelembaban kamar WBP menunjukkan bahwa dari 298 kamar WBP yang terdapat penderita ISPA memiliki kelembaban kamar tidak memenuhi syarat didalam kamar WBP sebanyak 100 (62,5%) WBP, sedangkan WBP yang tidak menderita ISPA dengan kelembaban kamar tidak memenuhi syarat sebanyak 60 (37,5%). Adapun kamar WBP terdapat penderita ISPA memiliki kelembaban kamar yang memenuhi syarat didalam kamar WBP sebanyak 59 (42,8%) WBP, Sedangkan WBP yang tidak menderita ISPA dengan kelembaban kamar yang memenuhi syarat sebanyak 79 (57,2%). Dengan perhitungan menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai *p-value* 0,001 < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara kelembaban kamar WBP dengan kejadian ISPA.

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

Berdasarkan distribusi pengaruh ventilasi dengan kejadian ISPA menunjukkan bahwa dari 298 kamar WBP yang terdapat penderita ISPA memiliki ventilasi kamar tidak memenuhi syarat didalam kamar WBP sebanyak 132 (51,0%) WBP, sedangkan WBP yang tidak menderita ISPA dengan ventilasi kamar tidak memenuhi syarat sebanyak 127 (49,0%). Adapun kamar WBP terdapat penderita ISPA memiliki ventilasi kamar yang memenuhi syarat didalam kamar WBP sebanyak 27 (69,2%) WBP, Sedangkan WBP yang tidak menderita ISPA dengan ventilasi kamar yang memenuhi syarat sebanyak 12 (30,8%). Dengan perhitungan menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai *p-value* 0,039 < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara ventilasi kamar WBP dengan kejadian ISPA.

Berdasarkan distribusi pengaruh kejadian ISPA dengan pencahayaan kamar WBP menunjukkan bahwa dari 298 kamar WBP yang terdapat penderita ISPA memiliki pencahayaan kamar tidak memenuhi syarat didalam kamar WBP sebanyak 120 (50,0%) WBP, sedangkan WBP yang tidak menderita ISPA dengan pencahayaan kamar tidak memenuhi syarat sebanyak 120 (50,0%). Adapun kamar WBP terdapat penderita ISPA memiliki pencahayaan kamar yang memenuhi syarat didalam kamar WBP sebanyak 39 (67,2%) WBP, sedangkan WBP yang tidak menderita ISPA dengan pencahayaan kamar yang memenuhi syarat sebanyak 19 (32,8%). Dengan perhitungan menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai *p-value* 0,019 < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara pencahayaan kamar WBP dengan kejadian ISPA.

Berdasarkan distribusi pengaruh kejadian ISPA dengan kebiasaan merokok WBP menunjukkan bahwa dari 298 WBP yang tidak merokok dan menderita ISPA sebanyak 27 (56,3%), sedangkan WBP yang tidak merokok dan tidak menderita ISPA sebanyak 21 (43,8%). Adapun WBP yang merokok dan menderita ISPA sebanyak 132 (52,8%), sedangkan WBP yang merokok dan tidak menderita ISPA sebanyak 118 (47,2%). Dengan perhitungan menggunakan uji *chi-square* diperoleh nilai *p-value* 0,753 > 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh antara kebiasaan merokok WBP dengan kejadian ISPA.

Tabel 4. Hasil Analisis Uji Regresi Logistik

Variables in the Equation									
		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I.for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1[a]	Suhu	-.542	.381	2.017	1	.156	.582	.276	1.228
	Kelembaban	-.501	.275	3.318	1	.069	.606	.354	1.039
	Ventilasi	.164	.428	.148	1	.701	1.179	.510	2.727
	Pencahayaan	.617	.319	3.733	1	.053	1.853	.991	3.465
	Constant	.938	1.063	.779	1	.378	2.555		
Step 2[a]	Suhu	-.594	.356	2.782	1	.095	.552	.275	1.110
	Kelembaban	-.520	.270	3.703	1	.054	.595	.350	1.010
	Pencahayaan	.620	.319	3.784	1	.052	1.858	.995	3.469
	Constant	1.243	.715	3.026	1	.082	3.467		

Sumber: Data Primer 2021

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

Variabel yang dimasukan dalam uji regresi logistik adalah variabel independen yang mempunyai nilai p<0,25 pada analisis bivariat tentang pengaruh terkait dengan variabel bebas atau variable secara substansi diduga adanya pengaruh yang erat. a variabel Suhu, Kelembaban, Ventilasi, dan Pencahayaan memiliki nilai p<0,25 sehingga dapat masuk dalam model regresi logistik. Berdasarkan tabel 4 hasil analisis uji regresi logistik dengan metode backward, pada tabel "Variables in the equation", dapat diketahui bahwa tidak ada variabel yang paling berpengaruh signifikan terhadap kejadian ISPA dilihat dari nilai Sig. suhu, kelembaban, ventilasi dan pencahayaan, dimana variabel suhu mempunyaki nilai (sig) 0,095 > 0,05, kelembaban mempunyai nilai (sig) 0,054 > 0,05, dan pencahayaan mempunyai nilai (sig) 0,052 > 0,05, karena tidak ada variabel yang berpengaruh signifikan, maka variabel tersebut tidak dapat digunakan untuk membuat persamaan model regresi untuk meprediksi probabilitas kualitas suhu, kelembaban, ventilasi, dan pencahayaan pada kejadian ISPA.

DISKUSI

Pengaruh Bakteri dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)

Jenis bakteri yang diindentifikasi pada penelitian ini berdasarkan hasil uji Laboratorium di Rumah Sakit Universitas Hasanuddin melalui kultur udara yaitu terfokus pada bakteri *staphylococcus.sp* dan *streptococcus.sp*. Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Sati (2015) dari hasil analisis menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara keberadaan bakteri dengan kejadian ISPA. Salah satu jenis bakteri yang paling banyak mencemari udara di dalam kamar WBP adalah *S. Aureus*. Bakteri tersebut dapat menyebabkan gangguan saluran pernapasan melalui penularan udara yang terkontaminasi oleh bakteri *S. Aureus. S. Aureus* merupakan bakteri gram positif dan merupakan anggota mikrobiota yang sering ditemukan di saluran pernapasan bagian atas dan pada kulit. Berdasarkan penelitian dari hasil uji laboratorium jumlah koloni yang terdapat pada sampel *blood agar* masih memenuhi syarat berdasarkan Permenkes No. 1077/MENKES/PER/2011 masih kurang dari 700CFU/m^3 sehingga bakteri yang terdapat di udara kamar WBP masih aman untuk kesehatan. Tetapi berdasarkan data dari klinik di LAPAS Narkotika ISPA merupakan penyakit dengan prevalensi tertinggi dari beberapa penyakita menular dan tidak menular, hal ini dikarenakan berdasarkan hasil wawancara baik dengan responden dan petugas klinik mengatakan terdapat beberapa WBP yang sudah memiliki riwayat ISPA sebelum masuk ke LAPAS.

Berdasarkan hasil penelitian kamar yang terdapat bakteri ISPA sebanyak 161 sedangkan penderita ISPA sebanyak 159, hal ini terjadi karena berdasarkan hasil analisis jumlah bakteri dilakukan dengan cara digandakan dan terdapat bakteri penyebab ISPA pada kamar WBP yang tidak menderita ISPA. Adapun kamar di LAPAS yang tidak ditumbuhi bakteri penyebab ISPA yaitu kamar AA-9 dan BB-5. Hal ini terjadi karena dari hasil kultur bakteri pada kamar AA-9 dan BB-5 ditumbuhi bakteri gram negatif yang bukan merupakan bakteri penyebab ISPA. Meskipun terdapat penderita ISPA didalam kamar AA-9 dan BB-5 tetapi tidak memiliki kecenderungan untuk menyebarkan ISPA karena bakteri dalam kamar bukan bakteri pathogen ISPA dan jumlah koloni pada kamar AA-9 dan BB-5 masih memenuhi syarat berdasarkan Permenkes No. 1077/MENKES/PER/2011 dimana jumlah koloni kurang dari 700CFU/m^3.

Pengaruh Kepadatan Hunian dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)

Kepadatan huniani adalah perbandingan antara luas lantai rumah dengan jumlah anggota keluarga dalam satu tempat tinggal. Kepadatan hunian yang memenuhi syarat berdasarkan Kepmenkes RI No.829/MENKES/VII/1999 adalah 10m^2/orang. Kepadatan penghuni yang berlebihan di dalam ruangan akan mempengaruhi udara didalam ruangan, semakin banyak jumlah penghuni dalam suatu

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

ruangan maka semakin cepat udara di ruangan tersebut mengalami pencemaran. Hal ini dapat berpengaruh terhadap perkembangan bibit penyakit apabila terdapat suatu penderita di dalam ruangan tersebut, maka akan mudah berpindah ke orang lain (sehat) secara langsung maupun tidak langsung.Kepadatan hunian pada suatu ruang kamar yang tidak memenuhi persyaratan akan menghalangi proses pertukaran udara bersih dengan kotor tidak berjalan lancar akan menyebabkan terjadinya ISPA. Kepadatan hunian yang terlalu tinggi dan ventilasi yang tidak memenuhi syarat menyebabkan kelembapan dalam ruangan juga meningkat (Asrayi, 2014).

Hasil penelitian ini berbeda dengan yang dilakukan oleh Damayanti (2019) dari hasil analisis menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA. Penelitian ini juga tidak sependapat dengan yang dilakukan oleh Kumar (2015) dari hasil analisis menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA dimana hasil uji statistik rasio odds yang disesuaikan (AOR = 1,492). Penelitian ini sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh Marianta (2015) dari hasil analisis bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA.

Hasil penelitian di Lembaga Pemasyarakatan Narkotika kelas II A Sungguminasa Kabupaten Gowa menunjukkan hasil yang konstan dimana tingkat kepadatan penghuni yang tinggi yaitu 100%. Kepadatan penghuni dapat dipengaruhi oleh laju pertumbuhan input (masuknya) narapidana yang lebih banyak dan hampir tidak dapat dikendalikan akibat tingkat kriminalitas yang tinggi setiap tahunnya sedangkan output (keluarnya) narapidana sehingga setiap tahunnya lebih banyak yang masuk ke LAPAS dengan masa tahanan yang lama dibandingkan dengan keluarnya tahanan. Berdasarkan observasi di Lembaga Pemasyarakatan Narkotika Kelas II A Sungguminasa Kabupaten Gowa juga setiap ruangan memiliki luas yang berbeda dan jumlah penghuni yang berbeda, ruangan yang seharusnya hanya berkapasitas untuk dihuni oleh 5 orang tetap dihuni sampai 12 orang sehingga sangat berpotensi untuk persebaran penyakit. Kepadatan hunian ruangan yang melebihi syarat kesehatan pada dasarnya akan mengakibatkan aktivitas penghuni di ruangan terganggu, terjadinya polusi udara karena aktivitas manusia, terjadinya polusi udara yang dikeluarkan oleh bangunan dan isinya, isi ruangan yang tidak teratur, tidak terpeliharanya sanitasi kamar di LAPAS akan memudahkan penularan penyakit, serta mengganggu kenyamanan tinggal di kamar.

Luas ruangan yang sempit dengan jumlah WBP yang banyak menyebabkan jumlah penghuni dengan luas kamar tidak seimbang yang memungkinkan bakteri maupun virus dapat menular melalui pernapasan dari WBP satu ke WBP yang lainnya. Kepadatan hunian yang terlalu padat juga dapat menyebabkan tidak lancarnya sirkulasi udara dalam ruangan sehingga kamar di LAPAS harus memiliki ventilasi yang terbuka setiap pagi dan ventilasi yang memenuhi syarat. Kepadatan hunian sangat mempengaruhi penularan ISPA, sebab semakin padat jumlah penghuni maka semakin cepat penularan ISPA terjadi, terlebih apabila dalam ruangan terdapat penderita ISPA.

Pengaruh Suhu dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)

Ruangan dinyatakan sehat dan nyaman, apabila suhu udara dan kelembaban udara ruang sesuai dengan suhu tubuh manusia normal. Suhu di dalam ruangan harus dapat diciptakan sedemikian rupa sehingga tubuh tidak terlalu banyak kehilangan panas atau sebaliknya tubuh tidak sampai kepanasan. Suhu yang tidak normal juga dapat menyebabkan media untuk perkembangan mikroorganisme. Suhu yang tidak normal memiliki peran terhadap kejadian ISPA melalui kondisi udara yang tidak normal.

Penelitian ini sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh Astuti (2016) dari hasil analisis menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara suhu dengan kejadian ISPA. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan Tillekeratne (2019) dari hasil analisis menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara suhu dengan kejadian ISPA, tetapi penelitian ini tidak sependapat

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitriani (2020) dari hasil analisis bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara suhu dengan kejadian ISPA.

Berdasarkan penelitian di LAPAS Narkotika Kelas IIA Sungguminasa, suhu kamar di LAPAS bergantung kepada suhu lingkungan dan suhu dari kipas angin. Pada kamar-kamar LAPAS terdapat banyak barang penghuni LAPAS yang tidak tersusun rapi. Serta, sebagian kamar memiliki lemari yang cukup besar yang membuat kamar LAPAS menjadi sempit dan sesak. Sebagian penghuni LAPAS juga banyak yang menggantungkan bajunya dengan tali di kamar LAPAS dan membuat LAPAS semakin pengap, sehingga membuat sirkulasi udara menjadi tidak berjalan dengan baik dan membuat suhu menjadi panas. Faktor risiko yang diakibatkan perubahan suhu udara dalam kamar LAPAS dipengaruhi juga oleh ventilasi yang kurang dalam kamar. Dibeberapa kamar LAPAS terdapat ventilasi yang sengaja ditutup kertas dikarenakan kamar WBP bersampingan dengan tempat pembuangan sampah dan ada juga ventilasi kamar WBP terhalang lemari sehingga pertukaran udara di kamar WBP tidak baik dan tidak memiliki ventilasi yang cukup baik.

Selain ventilasi, sumber keluar-masuknya udara berasal dari pintu dan jendela, kamar LAPAS yang cukup besar untuk pertukaran udara namun tidak terlalu berpengaruh terhadap udara didalam kamar-kamar LAPAS karena dipengaruhi oleh barang-barang dan pakaian penghuni yang tidak tersusun rapi membuat pertukaran udara tidak berfungsi dengan baik membuat suhu didalam kamar menjadi meningkat.

Pengaruh Kelembaban dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)

Kelembaban adalah persentasi jumlah air di udara atau banyaknya uap air yang berada di udara. Kelembaban yang tinggi dapat menyebabkan membran mukosa hidung menjadi kering sehingga kurang efektif dalam menghadang mikroorganisme. Selain itu, kelembaban yang tinggi juga dapat mengakibatkan penurunan daya tahan tubuh sehingga memicu penyakit gangguan pernapasan dan meningkatkan daya tahan hidup bakteri di ruangan.

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan (PMK) RI No.1077 Tahun 2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara Dalam Ruang Rumah ketentuan kelembaban udara berkisar antara 40%-60%. Selain itu Kelembaban yang terlalu tinggi maupun rendah dapat menyebabkan suburnya pertumbuhan mikroorganisme. Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas udara dalam ruang adalah kelembaban. Faktor risiko terjadinya kelembaban adalah konstruksi ruang yang tidak baik, seperti lantai dan dinding ruang yang tidak kedap air, serta kurangnya pencahayaan baik buatan maupun alami.

Kelembaban udara yang memenuhi syarat kesehatan dalam ruang adalah 40-60% dan kelembaban udara yang tidak memenuhi syarat kesehatan adalah >60%. Rumah yang lembab merupakan media yang baik bagi pertumbuhan mikroorganisme. Mikroorganisme tersebut dapat masuk ke dalam tubuh melalui udara. Selain itu kelembaban yang tinggi dapat menyebabkan membran mukosa hidung menjadi kering sehingga kurang efektif dalam menghadang mikroorganisme.

Banyaknya ruangan dengan kondisi kelembaban yang tidak memenuhi syarat dikarenakan lubang ventilasi kamar WBP yang terlalu kecil dan terdapat beberapa ventilasi yang tertutup menyebabkan aliran udara di dalam ruangan tidak mengalir dengan lancar. Selain itu juga dapat disebabkan sinar matahari tidak dapat langsung masuk ke dalam ruangan karena kamar WBP yang terletak dibagian pojok bangunan sehingga cahaya yang masuk ke ruangan terhalang bangunan lainnya. Kelembaban ruangan yang tinggi akan menjadi media yang baik untuk bakteri pathogen.

Kelembaban juga dapat meningkatkan daya tahan hidup bakteri. Ruangan yang lembap memungkinkan bakteri atau virus penyakit pernapasan dan jamur yang semuanya dapat berperan dalam patogenesis penyakit pernapasan dapat tumbuh dengan cepat sehingga kelembaban udara yang tinggi dapat mempengaruhi penurunan daya tahan tubuh seseorang dan meningkatkan kerentanan tubuh terhadap penyakit menular.

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

Pengaruh Ventilasi dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)

Ventilasi adalah lubang penghawaan yang menjaga sirkulasi udara tetap dalam kondisi baik. Ventilasi berfungsi untuk menjaga agar aliran udara di dalam ruangan tetap segar (berarti keseimbangan O^2 yang diperlukan agar tetap terjaga, sehingga mempercepat pengeluaran bahan-bahan pencemar yang ada di dalam ruangan). Ventilasi juga berfungsi untuk membawa cahaya alami dari matahari ke dalam ruangan. Cahaya matahari yang masuk ke dalam ruangan berfungsi untuk menjaga suhu dan kelembaban. Pergantian udara di dalam ruangan berguna untuk menghilangkan udara yang terkontaminasi di dalam rumah akibat kuman, sehingga dapat diganti dengan udara baru yang segar ke dalam ruangan. Udara yang masuk ke dalam ruangan lebih banyak mengandung oksigen dan dapat menetralkan kuman yang ada di dalam ruangan. Dengan adanya ventilasi, maka ruangan tidak akan terasa pengap asalkan selalu dibuka. Suatu ruangan yang tidak mempunyai sistem ventilasi yang baik akan menimbulkan beberapa keadaan seperti bau pengap, suhu dan kelembaban udara meningkat (Syam et al.,2016).

Ventilasi dikategorikan memenuhi syarat bila luasnya ≥ 10% dari luas lantai dan terbuka, dan dikategorikan tidak memenuhi syarat bila luasnya < 10% dari luas lantai (Kepmenkes RI Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999). Apabila luas ventilasi < 10% dari luas lantai, maka proses sirkulasi udara dalam ruang berjalan tidak normal, udara dalam ruang menjadi panas, diperberat lagi apabila ruang memiliki jumlah penghuni yang padat (*overcrowded*) akan menyebabkan kurangnya O^2 dalam ruang. Pertukaran udara yang tidak baik atau kurang dapat menyebabkan suburnya pertumbuhan mikroorganisme yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan manusia, bakteri akan bertahan lama didalam ruangan apabila ventilasi sangat minim. Kurangnya ventilasi juga akan menyebabkan kelembaban udara dalam ruangan.

Hasil penelitian ini sependapat dengan yang dilakukan oleh Meliza (2013) dari hasil analisis menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara luas ventilasi dengan kejadian ISPA. Hasil penelitian ini tidak sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh Darmayanti (2019) dari hasil analisis bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara ventilasi dengan kejadian ISPA.

Berdasarkan hasil observari pada ventilasi kamar WBP LAPAS Narkotika Kelas IIA Sungguminasa yang tidak memenuhi syarat, ventilasi kamar di LAPAS memiliki ukuran yang kecil dan jumlah ventilasi yang sedikit bila dibandingkan dengan jumlah penghuni kamar. Adapun ventilasi kamar yang ditutup dengan lemari buatan, ada juga ventilasi ditutup dengan kertas dikarenakan kamar WBP bersampingan dengan tempat pembuangan sampah, hal ini menyebabkan sinar matahari pagi tidak dapat masuk dan proses pertukaran udara menjadi tidak lancar. Kondisi ventilasi yang tidak memenuhi syarat menyebabkan berkurangnya pertukaran udara dalam kamar WBP sehingga dapat memepercepat pertumbuhan mikroorganisme yang dapat mempengaruhi kesehatan narapidana terutama gangguan pernapasan. Sedangkan kamar WBP yang memeiliki ventilasi memenuhi syarat berdasarkan pengukuran ventilasi tidak terhalang oleh barang-barang dan lemari sehingga sirkulasi udara dalam kamar WBP tidak berkurang.

Ventilasi yang tidak memenuhi syarat juga akan menyebabkan kekurangan oksigen dalam kamar WBP yang berarti kadar karbon dioksida yang bersifat racun bagi penghuni meningkat. Pengaruh buruk dari kekurangan oksigen dalam kamar WBP dan bertambahnya kadar karbon dioksida membuat ruangan menjadi pengap, suhu kamar WBP meningkat, kelembaban kamar WBP juga meningkat. Oleh sebab itu untuk mencegah penularan ISPA di LAPAS Narkotika Kelas IIA Sungguminasa diupayakan adanya ventilasi yang memenuhi syarat dan berfungsi dengan baik sehingga dapat mengalirkan udara secara maksimal ke dalam kamar serta pertukaran udara dalam kamar terjadi dengan baik dan lancar agar udara dalam kamar tetap segar.

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

Pengaruh Pencahayaan dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)

Menurut Permenkes RI Nomor. 1077/Menkes/Per/V/2011 tentang Pedoman Penyehatan Udara dalam ruang menetapkan bahwa pencahayaan alami dan atau buatan langsung maupun tidak langsung dapat menerangi seluruh ruangan minimal intensitasnya 60 lux dan tidak menyilaukan. Kualitas pencahayaan alami siang hari antara lain ditentukan oleh lubang cahaya minimum sebesar 10% dari luas lantai ruangan dan sinar matahari langsung masuk ruangan minimum satu jam sehari. Pencahayaan dikategorikan memenuhi syarat bila intensitas ≥ 60 lux dan dikategorikan tidak memenuhi syarat bila intensitas < 60 lux. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan luxmeter.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitriani (2020) yang menyatakan ada hubungan yang signifikan antara pencahayaan dengan kejadian ISPA. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Laifatul (2019) bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pencahayaan dengan kejadian ISPA.

Berdasarkan hasil pengukuran pencahayaan di kamar LAPAS Narkotika Kelas IIA Sungguminasa terdapat pengaruh antara pencahayaan dengan kejadian ISPA, hal ini dikarenakan sinar matahari terhalang oleh bangunan LAPAS. Adapun kamar yang berada diposisi pojok sehingga tidak mendapat sinar matahari langsung dikarenakan terhalang dinding LAPAS, pencahayaan didapatkan dari lampu yang berada didalam kamar LAPAS. Kamar yang berada di pojok serta terhalang oleh tembok dan sedikit menerima cahaya dapat berpengaruh pada perkembangan bibit penyakit. Faktor lain yang mempengaruhi kurangnya pencahayaan pada kamar WBP adalah masih minimnya lubang angin atau ventilasi, hal ini disebabkan karena ventilasi ruangan yang tidak memenuhi syarat, jendela terhalang dengan pakaian WBP yang tergantung didalam kamar, dan ventilasi yang tertutup. Adapun ventilasi kamar WBP yang terhalang lemari maka sinar matahari tidak dapat masuk kedalam ruangan secara merata sehingga kurangnya akses untuk masuknya cahaya ke dalam kamar mengakibatkan kamar menjadi lembab dan dapat menjadi media yang baik bagi pertumbuhan bakteri penyakit penyebab ISPA.

Pencahayaan dibutuhkan agar ruangan menjadi tidak lembab, dan dinding ruangan menjadi tidak berjamur akibat bakteri atau kuman yang masuk ke dalam ruangan. Karena bakteri penyebab penyakit menyukai tempat yang gelap untuk berkembangbiak. Semakin banyak sinar matahari yang masuk semakin baik. Peranan cahaya matahari selain sebagai pencahayaan juga untuk membunuh bakteri patogen dalam ruangan. Sinar matahari sanggup membunuh bakteri penyakit, virus dan jamur. Bakteri di udara dibinasakan dalam waktu 10 menit oleh sinar ultraviolet. Selain itu, sinar matahari juga dapat membantu dalam pembentukan vitamin D (Sinaga, 2011). Manfaat vitamin D untuk kesehatan, salah satu sumber vitamin D yang baik adalah dari sinar matahari. Ruangan yang terkena sinar matahari dapat lebih efektif untuk mencegah tumbuh dan berkembangnya bakteri. Seperti yang kita tahu bahwa ISPA memiliki potensi untuk menular melalui udara.

Pengaruh Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)

Orang yang merokok beresiko 4,6 kali untuk menderita ISPA disbanding dengan orang yang tidak merokok, karena bahan kimia yang terkandung dalam rokok akan dihisap dan merangsang permukaan sel saluran pernapasan sehingga mengakibatkan keluarnya lendir atau dahak. Namun pada perokok, silia yang terdapat dalam hidung sebagian besar dilumpuhkan oleh asap rokok sehingga lendir di saluran pernapasan tidak dapat keluar sepenuhnya, sehingga menjadi tempat berkembangbiaknya bakteri yang menyebabkan gangguan saluran pernapasan.

Kebiasaan merokok merupkan suatu pola hidup yang secara terus menerus atau berulang yang sulit dihentikan sehingga menjadi kebiasaan yang sangat susah untuk dihentikan. Dampak kualitas udara yang buruk terhadap pernapasan dapat menyebabkan melambatnya pergerkan silia hidung sehingga menghambat proses pembersihan saluran pernapasan akibat adanya iritasi polutan (Wardana, 2020). Penelitian ini sependapat dengan penelitian yang dilakukan oleh Ritama (2017) dari hasil analisis

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan kejadian ISPA. Penelitian yang dilakukan oleh Marianta (2015) tidak sependapat dengan hasil penelitian ini yang menyatakan bahwa dari hasil analisis bahwa ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan kejadian ISPA.

Berdasarkan hasil observasi di LAPAS Narkotika Kelas IIA Sungguminasa, tidak ada larangan untuk merokok, para tahanan/penghuni LAPAS dibebaskan untuk merokok baik di luar kamar LAPAS maupun didalam kamar. Tidak ada tempat khusus untuk merokok, dikarenakan halaman LAPAS merupakan lingkungan terbuka. Di LAPAS, para penghuni dapat membeli rokok di koperasi LAPAS, namun sebagian penghuni mendapatkan rokok dari keluarga yang berkunjung. Meskipun dari hasil penelitian tidak ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian ISPA kita tetap harus menaruh perhatian terhadap kebiasaan merokok, karena paparan asap rokok sangat mengganggu sirkulasi udara yang terus menerus dihirup.

Efek merokok setiap orang berbeda tergantung pada usia kapan orang tersebut pertama kali merokok, kerentanan seseorang terhadap bahan kimia dalam asap tembakau, jumlah rokok yang dihisap perhari. Hal ini disebabkan karena asap rokok mampu mengganggu fungsi ketahanan atau imunitas paru-paru. Gangguan tersebut bersumber dari gangguan fungsi silia dan kerja sel makrofag alveolus. Dengan adanya mekanisme tersebut, maka mikroorganisme penyebab penyakit ISPA yakni virus maupun bakteri dapat mudah masuk kedalam saluran pernapasan dan paru-paru. Setelah itu mikroorganisme akan semakin mudah untuk merusak jaringan paru-paru. Rusaknya jaringan tersebut akan menimbulkan reaksi inflamasi yang menyebabkan kantong alveolus terisi dengan cairan eksudat. Adanya cairan eksudat tersebut menyebabkan proses pertukaran antara oksigen dan karbondi oksida menjadi terganggu sehingga narapidana yang menderita ISPA akan mengalami hipoksemia (Aristatia, 2021).

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini terdapat beberapa kekurangan dan keterbatasan yang dapat mengurangi kesempurnaan penelitian diantaranya, meliputi: Dari sisi sampel mikroorganisme udara, jumlah sampel yang diambil di kamar WBP hanya 20 kamar dari 52 kamar yang ada di LAPAS. Hasil identifikasi bakteri dari 20 kamar WBP digandakan untuk memudahkan menganalisis data bakteri penyebab ISPA. Serta, keluhan gejala gangguan ISPA pada WBP hanya berdasarkan hasil wawancara dengan menggunakan kuesioner dan melihat dari data klinik LAPAS Narkotika Kelas IIA.

KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh bakteri, kebiasaan merokok dan kepadatan hunian dengan kejadian ISPA. Serta, terdapat pengaruh suhu, kelembapan, ventilasi, dan pencahayaan dengan kejadian ISPA pada WBP di Lembaga Pemasyarakatan Narkotika Kelas IIA Sungguminasa Kabupaten Gowa

SARAN

Beberapa saran dari penelitian ini yaitu**;** bagi peneliti selanjutnya**, p**enelitian ini hanya fokus pada faktor lingkungan saja belum meneliti pada faktor budaya, sikap, perilaku, tindakan. Diharapkan untuk peneliti selanjutnya bisa meneliti terkait permasalahan ISPA dengan mengaitkan ke beberapa faktor lain seperti sikap, perilaku, tindakan, budaya dan lama masa tahanan serta hal yang berpengaruh signifikan terhadap kejadian ISPA pada WBP/Narapidana, agar kedepannya WBP/Narapidana bisa lebih banyak belajar terkait hal yang mempengaruhi ISPA dan bisa mengedukasi dirinya sendiri.

Pihak Lembaga Pemasyarakatan Narkotika Kelas IIA Sungguminasa hendaknya memperhatikan kondisi kamar narapidana dengan menambahkan ventilasi yang sesuai dengan syarat

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

Permenkes agar tercapainya kondisi lingkungan yang kondusif dan sirkulasi udaran yang sehat bagi narapidana. Pihak Lembaga Pemasyarakatan Narkotika Kelas IIA Sungguminasa untuk meredistribusi pemindahan narapidana untuk menangani tingkat kepadatan hunian di Lapas Narkotika Kelas IIA Sungguminasa.

Diharapkan kepada narapidana agar tidak melupakan kewajiban untuk terus memeriksakan kondisi kesehatannya ke klinik LAPAS secara rutin atau jika terdapat gelaja penyakit ISPA agar kesehatan dapat dipantau secara berkala, dan menumbuhkan kesadaran akan pentingnya menjaga kondisi lingkungan tetap bersih dan sehat terhindar dari berbagai penyakit.

Deklarasi *Conflict of Interest*

Seluruh penulis menyatakan tidak ada potensi *Conflict of Interest* dalam penelitian dan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

Astuti, Nindy Dewi. 2016. *Hubungan Perilaku Santri Dan Kondisi Lingkungan Fisik Dengan Kejadian Ispa Di Pondok Pesantren Assalafi Al Fitrah Surabaya*. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga.

Aristatia, Novia. 2021. *Analisis Faktor -Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (Ispa) Pada Balita Di Puskesmas Panjang Kota Bandar Lampung Tahun 2021*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Malahayati Lampung.

Asrayi, M.I. 2014. *Hubungan Sanitasi Fisik Rumah dengan Kejadian ISPA di Asrama Polisi Detasemen Gagana Satbrimob Polda Jatim*. Universitas Airlangga: Surabaya.

Darmayanti, Fitri. 2019. *Hubungan Kualitas Udara Dalam Asrama Santriwati Dengan Kejadian ISPA Di Pondok Pesantren Ar Rahman Palembang Tahun 2019.* Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya.

Departemen Kesehatan RI. (2009). *Pedoman Pengendalian penyakit Infeksi Saluran Pernafasan Akut*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pemberantasan Penyakit Menular dan Penyehatan Lingkungan Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

Depkes RI. 2012. *Profil Kesehatan Tahun 2011*. Jakarta : Kementerian Kesehatan Ri 2012

Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan. 2020. Data Penderita ISPA Se-Sulawesi Selatan Tahun 2020.

Fatichaturrachma, Safira, dkk. 2016. *Hubungan Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Penyakit Pneumonia Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Pekayon Jaya Kota Bekasi.* Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro.

Fitriani. 2020. *Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Penyakit ISPA Di Pesantren Immim Putri Kabupaten Pangkep*. Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Makassar.

Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999 Tentang Persyaratan Kesehatan Pemukiman.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2012. *Pedoman Tatalaksana Pneumonia Balita,* Jakarta.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2015. *Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2015- 2019.*

Kemenkumham, R.I (2017). *Grand Design Penanganan Overcrowded Pada Rumah Tahanan Negara Dan Lembaga Pemasyarakatan*. Peraturan Menteri Hukum Dan Hak Asasi Manusia.

Kumar, S Ganesh, *etc.* 2015. *Prevalence of acute respiratory infection among under-five children in urban and rural areas of puducherry, India*. Journal of Natural Science, Biology, and Medicine.

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license

LAPAS Kelas IIA Sungguminasa Kabupaten Gowa. 2021. *Laporan Bulanan Pengidap Penyakit Menular dan Tidak Menular Lembaga Pemasyarakat Kelas IIA Sungguminasa Kabupaten Gowa Tahun 2021.*

Latifatul, Nurul. 2019. *Hubungan Lingkungan Fisik Rumah Dengan Kejadian Penyakit Ispa Pada Balita Di Desa Guyung Kecamatan Gerih Kabupaten Ngawi*. Kesehatan Lingkungan Program Studi Kesehatan Masyarakat, Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun.

Marianta, Desi. 2015. *Hubungan Kualitas Fisik Rumah Terhadap Kejadian ISPA Pasca Bencana Erupsi Gunung Sinabung Di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Tiganderket Karo Sumatra Utara Tahun 2015*. Medan: FKM USU

Meliza, Ria. 2013. *Hubungan Lingkungan Fisik Kamar Hunian Dengan Kejadian Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akit (ISPA) Di Pondok Pesantren "Al-Bahroniyyah" Demak*. Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro.

Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia. 2009. *Indonesian Prisons And Hiv: Part Of The Problem, Part Of The Solution*. Jakarta : Pdspdi

Ritama, Driaga, dkk. 2017. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Penghuni Lembaga Pemasyarakat Klas IIA Palangkaraya Kalimantan Tengah Tahun 2017.* Program Studi Kesehatan Masyarakat, Universitas Esa Unggul

Riskesdas. 2018. *Riset Kesehatan Dasar*. RISKESDAS 2018 - Lembaga Penerbitan Balitbangkes.

Sinaga, E.R. (2011). *Kualitas Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian ISPA Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Kelurahan Warakas Kec Tanjung Priok Jakarta Utara Tahun 2011*. Skripsi. Universitas Indonesia: Jakarta.

Suavey, Sunengsih. 2020. *Hubungan Sanitasi Fisik Rumah dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada Masyarakat Kampung Anelak Distrik Siepkosi Kabupaten Jayawijaya*. Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura.

Syam, Dedi Mahyudin. 2016. *Suhu, Kelembaban, Dan Pencahayaan Sebagai Factor Resiko Kejadian Penyakit Ispa Pada Balita di Kecamatan Balaesang Kabupaten Donggala*. Jurusan Kesehatan Lingkungan, Politeknik Kesehatan Palu.

Tillekeratne, L Gayani. 2019. *Respiratory Viral Infection: An Underappreciated Cause of Acute Febrile Illness Admissions in Southern Sri Lanka.* Duke University, Durham, North Carolina.

Wulandhani, Suci, dkk. 2019. *Analisis Faktor Risiko Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut ditinjau dari Lingkungan Fisik*. STKIP Pembangunan Indonesia.

The Author(s). This Open Access article is distributed under a creative Commons Attribution (CC-BY) 4.0 license