



HUBUNGAN SUHU, KELEMBAPAN, DAN PENCAHAYAAN RUANGAN DENGAN MIKROBA UDARA DI RUANG PERAWATAN REHABILITASI INSTANSI PEMERINTAH DAN KOMPONEN MASYARAKAT DI LINGKUNGAN BNN KOTA CIMAHI

Hana Gumiyarna

Badan Narkotika Nasional Kota Cimahi, Jl. Daeng M.Ardiwinata No.142 Cimahi

ABSTRAK

Ruang perawatan lembaga rehabilitasi pecandu narkoba sebagai tempat pelayanan kesehatan bagi para pecandu harus memiliki ruang rawat inap yang memenuhi syarat kesehatan, baik kualitas udaranya, konstruksinya maupun fasilitasnya. Penelitian bertujuan mengetahui hubungan suhu, kelembapan, dan pencahayaan ruangan dengan angka mikroba udara di ruang perawatan rehabilitasi milik Instansi Pemerintah dan milik Komponen Masyarakat di lingkungan BNN kota cimahi tahun 2018 serta mengetahui perbedaan angka kuman udara di ruang perawatan rehabilitasi narkoba milik instansi pemerintah dan komponen masyarakat.

Rancangan penelitian menggunakan observasional analitik dengan desain cross-sectional dengan jumlah sampel sebanyak 4 ruangan selama 7 kali pengukuran dengan menggunakan uji statistic korelasi rank spearman dan uji T. Hasil penelitian dengan menggunakan uji statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara suhu, kelembapan dan pencahayaan ruangan dengan angka mikroba udara di ruang perawatan rehabilitasi milik Instansi Pemerintah ($P=0,7$), namun terdapat hubungan antara kelembapan dan pencahayaan dengan angka mikroba udara di ruang perawatan rehabilitasi milik komponen masyarakat (P value= 0,02 dan 0,01). Ada perbedaan yang signifikan angka mikroba udara yang ada di antara ruang perawatan rehabilitasi milik instansi pemerintah dan komponen masyarakat di lingkungan BNN Kota Cimahi (p value 0,008).

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa hubungan kondisi fisik dengan kualitas mikroba udara di ruang rawat rehabilitasi milik Instansi pemerintah tidak memiliki hubungan satu sama lain dengan angka kuman di udara, namun sebaliknya pada ruang rawat milik komponen masyarakat memiliki hubungan kuat antara pencahayaan dan kelembapan dengan nilai R 0,74 dan 0,69. Disarankan untuk ruang rawat rehabilitasi milik komponen masyarakat dibenahi dengan menambahkan ventilasi dan pencahayaan alami.

Kata Kunci: *Mikroba Udara, Suhu, Kelembaban, Pencahayaan, Instansi Pemerintah, Komponen Masyarakat*

ABSTRACT

According to the World Health Organization (2019) hypertension is the cause of premature death throughout the Title: Relations Temperature, Humidity, And Lighting Room To A Microbe Air In A Medical Room Rehabilitation Government Agencies And Components Communities In Bnn Cimahi

Background : Medical room rehabilitation institution drug addicts as health center for junkies must have space hospitalization qualified health, both the quality air, budget and facilities. This research want to know relations temperature, humidity, and lighting room with the microbes air in a medical room rehabilitation belonging to government agencies and belonging to components the local communities in BNN Cimahi 2018 and knows the difference the microbes air in the medical room drug rehabilitation belonging to government agencies and society components. Method : The design of the research uses observational analytic with the design cross-sectional with the total number of samples from 4 rooms which they rent out as long as 7 times raised its key rate the measurement of, measurement using Spearman rank correlation statistic test and T test. . Result : The results of research with the use statistical tests indicate that there was no correlation between the temperature (P value 0,7), the humidity of and lighting a room with as many points right away microbes belong to the air in a medical room the restoration of existing belonging to government agencies involved (p value 0,02 ; 0,01), in fact there were the relationship between moisture and lighting with figures microbes belong to the air in a medical room the restoration of existing belonging to components in the society. Conclusion : There is a difference in which is significant as many points right away microbes belong to the air that is between the care of chambers the restoration of existing belonging to government agencies involved in the and the component of the local communities in the BNN Cimahi.

Keywords: *Microbe Air, Temperature, Humidity, Lighting, Government Agencies, Component Communities*



PENDAHULUAN

Lembaga rehabilitasi merupakan tempat yang berupaya memulihkan dan mengembalikan kondisi para mantan pecandu NARKOBA kembali sehat dalam arti sehat fisik, psikologik, sosial dan spiritual/agama (keimanan), sehingga mereka diharapkan kembali berfungsi secara wajar dalam kehidupan sehari-hari¹. Meluasnya kasus penyalahguna narkoba di Indonesia membuat lembaga rehabilitasi memiliki sebaran yang luas baik lembaga rehabilitasi yang dikelola oleh milik instansi pemerintah seperti yang ada di RSUD dan Puskesmas yang ada di wilayah kerja BNN Kabupaten/ Kota, serta lembaga rehabilitasi milik komponen masyarakat atau yang dikelola oleh sebuah yayasan lembaga masyarakat (Swasta) yang ada di lingkungan wilayah kerja BNN Kabupaten/ Kota. Demi ketercapaian kualitas rehabilitasi yang baik tentunya lembaga rehabilitasi sama halnya dengan ruang perawatan pasien pada umumnya di rumah sakit, harus memiliki kriteria ruang perawatan yang sesuai dan telah ditetapkan melalui Kepmenkes 1204 tahun 2004 tentang Kesehatan lingkungan di rumah sakit terutama kualitas udara.

Kualitas udara merupakan komponen pokok dalam kehidupan, udara dapat dikelompokkan kedalam udara tidak bebas atau dalam ruangan (indoor air) dan udara bebas atau udara luar ruangan (outdoor air)². Pencemaran udara di dalam ruang selain dipengaruhi oleh keberadaan agen abiotik juga dipengaruhi oleh agen biotik seperti partikel debu, dan mikroorganisme termasuk di dalamnya bakteri, jamur, virus dan lain-lain. Mikroorganisme yang tersebar dalam ruangan dikenal sebagai istilah bioaerosol³.

Ruang rawat inap lembaga rehabilitasi pecandu narkoba sebagai tempat pelayanan kesehatan bagi para pecandu harus memiliki ruang rawat inap yang memenuhi syarat kesehatan, baik kualitas udaranya, konstruksinya maupun fasilitasnya. Ruangan yang tidak memenuhi syarat kesehatan, penyakit dapat menular melalui peralatan, bahan-bahan yang digunakan, makanan dan minuman, petugas kesehatan, dan pengunjung. Untuk mencegah penularan penyakit.

Masih adanya stigma dari masyarakat mengenai penyalahguna narkoba yang merupakan kriminal, sehingga ditempatkan berbeda dalam hal perawatan dengan pasien pada umumnya, sering kali bangunan rawat rehabilitasi merupakan bangunan lama yang sudah tidak lagi terurus dengan baik yang dapat menyebabkan kondisi dimana kualitas lingkungan menjadi tidak baik.

Menteri Kesehatan mensyaratkan agar udara di dalam ruang rawat harus bebas kuman patogen dengan angka total kuman atau angka mikroba udara tidak lebih dari 200-500 CFU/m³ udara sesuai dengan ketentuan dari Keputusan Menteri Kesehatan RI No.1204/MENKES/SK/X/2004, selain itu juga mengatur tentang lingkungan fisik yang meliputi pencahayaan, suhu, dan kelembapan. Berapa faktor tersebut berperan penting kepada peningkatan angka kuman yang ada di dalam ruangan.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nugroho pada tahun 2016 menyebutkan bahwa ada hubungan antara suhu, kelembapan udara dan pencahayaan dengan angka kuman udara di ruang rawat inap RS. Dr.Moewardi Surakarta⁴. Dipilihnya ruang perawatan sebagai lokasi penelitian karena pada ruang perawatan tersebut merupakan salah satu ruangan yang memungkinkan terjadinya pertumbuhan kuman misalnya pada udara. Hasil penelitian Wikansari pada tahun 2012 menunjukkan bahwa angka kuman di ruang perawatan rumah sakit di Kota Semarang melebihi angka 700 CFU/m³⁵.

Data lembaga rehabilitasi milik Komponen masyarakat yang merupakan lembaga rehabilitasi yang dikelola oleh Yayasan Dinamika Harapan di Kota Cimahi menunjukkan bahwa pasien penyalahguna narkoba yang di rawat inap sebesar 70% secara keseluruhan dari 145 pasien di tahun 2016 mengalami gangguan ISPA, sedangkan jumlah pasien pada tahun 2017 menunjukkan bahwa pasien penyalahguna narkoba yang sedang mengalami perawatan rehabilitasi narkoba tercatat 80% memiliki riwayat ISPA dari 160 pasien. berbeda dengan halnya lembaga rehabilitasi milik instansi pemerintah yang ada di RSUD Kota Cimahi yang memiliki pasien ISPA penyalahguna narkoba lebih rendah daripada milik komponen masyarakat yaitu sekitar 105 di tahun 2016 dan sekitar 75 di tahun 2017, keterjangkitan penyakit bawaan pada



lembaga rehabilitasi Instansi pemerintah hanya berkisar 45% dari jumlah pasien yang dirawat. Walaupun penyakit ISPA tidak berhubungan secara langsung dengan faktor lingkungan fisik seperti suhu, kelembapan dan pencahayaan yang ada di ruangan perawatan, namun apabila mikroba udara yang ada disana termasuk salah satu mikroba atau virus penyebab penyakit ISPA bisa saja menjadikan penyebab langsung.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian analitik dengan rancangan pendekatan *crosssectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ruang perawatan rehabilitasi narkoba milik komponen masyarakat dan instansi pemerintah yang masing-masing memiliki 2 ruang perawatan, sehingga total populasi adalah sebanyak 4 ruang perawatan, sedangkan sampel dalam penelitian ini 1 ruang perawatan laki-laki baik milik instansi pemerintah dan komponen masyarakat serta 1 ruang perawatan perempuan baik milik instansi pemerintah dan komponen masyarakat. Penentuan sampling didasarkan atas SNI pemeriksaan mikroba di udara dengan

menggunakan air sampler, dimana 1 ruangan diambil 1 titik, dan dilakukan selama satu pekan berturut-turut. Selanjutnya data dikumpulkan dengan menggunakan lembar pencatatan data yang bersumber dari hasil pemeriksaan laboratorium dan dikompulir untuk dimasukkan kedalam aplikasi perangkat pengolah data. Data dianalisis secara univariat dan bivariat yaitu untuk menjabarkan secara deskriptif data variabel bebas dan variabel terikat melalui tabel atau diagram distribusi frekuensi. Data yang didapat adalah angka kuman di udara, suhu, kelembapan, dan pencahayaan ruangan, sedangkan untuk analisis bivariat dianalisis dengan menggunakan uji korelasi dan uji T.

HASIL

Hasil penelitian secara univariat mengenai gambaran pengukuran angka kuman udara, suhu, kelembapan dan pencahayaan di lembaga rehabilitasi milik instansi pemerintah maupun milik komponen masyarakat dituangkan pada tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Pengukuran Angka Kuman Udara, Suhu, Kelembaban, dan Pencahayaan di Ruang Perawatan Rehabilitasi Milik Instansi Pemerintah dan Komponen Masyarakat di Lingkungan BNN Kota Cimahi Tahun 2018

Range Pengukuran	Ruang Rehabilitasi Instansi Pemerintah		Ruang Rehabilitasi Komponen Masyarakat	
	R. Pria	R. Wanita	R. Pria	R. Wanita
Angka Kuman (CFU/m ³)	220-420	260-360	440-690	440-870
Suhu (°C)	21-24	21-23	21-25	21-27
Kelembaban (%)	70-76	70-73	70-76	63-73
Pencahayaan (Lux)	102-121	112-124	48-64	45-66

Sementara untuk melihat hasil secara bivariat, yaitu untuk mengetahui hubungan antara faktor lingkungan fisik dengan angka kuman di udara dan untuk mengetahui perbedaan angka

kuman udara antara ruang perawatan di lembaga rehabilitasi milik instansi pemerintah dengan komponen masyarakat dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Hubungan faktor Lingkungan Fisik Dengan Angka Kuman Udara di Lembaga Rehabilitasi milik Instansi Pemerintah Dan Komponen Masyarakat di Lingkungan BNN Kota Cimahi

Angka Kuma Udara	Mean	SD	SE	P Value	N
Instansi Pemerintah	374,29	82,06	21,93	0,008	14
Komponen masyarakat	1010,00	285,52	76,30		14

Tabel 3. Hubungan faktor Lingkungan Fisik Dengan Angka Kuman Udara di Lembaga Rehabilitasi milik Instansi Pemerintah Dan Komponen Masyarakat di Lingkungan BNN Kota Cimahi

Variabel	P Value	Instansi Pemerintah		Komponen Masyarakat		
		R	Keterangan	P value	R	Ket.
Suhu Ruangan	0,739	0,098	Tidak Ada Hubungan	0,520	0,118	Tidak Ada Hubungan
Kelambaban Ruangan	0,710	0,1	Tidak Ada Hubungan	0,002	0,744	Hubungan Kuat
Pencahayaan	0,872	0,06	Tidak Ada Hubungan	0,01	0,629	Hubungan Kuat

PEMBAHASAN

Pada umumnya hasil pengukuran lingkungan fisik di ruang perawatan lembaga rehabilitasi milik instansi pemerintah lebih baik dengan milik komponen masyarakat. Hal ini berkenaan dengan manajemen tempat perawatan dimana rehabilitasi milik instansi pemerintah merupakan Lembaga rehabilitasi Daerah yang notabenehnya secara bangunan sudah memenuhi kualifikasi, beda halnya dengan ruang perawatan lembaga rehabilitasi narkoba milik komponen masyarakat yang dibuat atas dana yang tidak sebesar dengan milik instansi pemerintah. Melihat hubungan faktor lingkungan fisik dengan angka kuman udara yang ada di ruang perawatan rehabilitasi milik instansi pemerintah yang secara statistik dikatakan tidak berhubungan, hal ini dikarenakan bahwa angka kuman yang ada bukan berarti berasal dari faktor lingkungan fisik saja, pertumbuhan kuman bisa dikarenakan oleh bawaan para pengunjung yang ada dan masuk kedalam ruang perawatan rehabilitasi milik instansi pemerintah. Menurut Suparmin dalam penelitiannya tahun 2008 mengenai Hubungan Kualitas Lingkungan Fisik dengan Angka Kuman Udara di Ruang Perawatan Rumah Sakit Prof. Dr. Morgono Soekarjo Purwokerto menyatakan bahwa kemungkinan sumber kuman juga berasal dari pasien, perawat, dan pengunjung serta aktivitas pembersihan ruangan seperti menyapu. Hal ini memungkinkan mikroba yang terdapat di lantai terhempas karena ukurannya sangat kecil akan berada dalam udara. Hal ini juga sesuai dengan penelitian Rita Indarti (2001) menyatakan bahwa kontaminasi kuman udara yang terbawa secara langsung maupun tidak langsung oleh petugas kesehatan juga akan meningkatkan jumlah kuman udara yang menjadi penyebab terjadinya infeksi nosokomial.

Sementara itu hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan faktor

lingkungan fisik antara kelembapan dan pencahayaan dengan angka kuman udara di ruang perawatan rehabilitasi milik komponen. Jika melihat kondisi bangunan ruang perawatan yang hanya bersumber dari pencahayaan buatan dan kurangnya ventilasi maka hal ini bisa merupakan penyebab adanya kuman yang ada berasal dari faktor lingkungan fisik yang ada seperti kelembapan dan pencahayaan. Hasil ini berbanding lurus dengan penelitian yang dilakukan oleh Lisa Jayanti 2016 yang menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara faktor lingkungan fisik dengan angka kuman udara di Ruang Perawatan Rumah Sakit Syekh Yusuf Gowa 6. Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan M.tahir yang menyebutkan tidak ada hubungan antara suhu ruangan dengan angka kuman udara di ruang perawatan rumahsakit umum haji Makasar. Hasil penelitian yang dilakukan Nuvitasari di rumahsakit X di Semarang menunjukkan adanya hubungan yang kuat antara faktor lingkungan fisik dengan angka kuman di udara.

Kelembapan sangat penting untuk pertumbuhan mikroorganisme. Pada umumnya mikroorganisme berjenis bakteri membutuhkan kelembapan yang tinggi. Pencahayaan alami dari sinar matahari di samping menyebarkan sinar panas ke bumi, juga memancarkan sinar ultraviolet yang mematikan mikroba. Beberapa mikroorganisme juga dapat berkembang biak pada atap yang lembab, ubin, kran-kran pada kamar mandi maupun sekat ruangan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa 1) tidak terdapat hubungan antara suhu, kelembapan dan pencahayaan ruangan dengan angka mikroba udara di ruang perawatan rehabilitasi milik Instansi Pemerintah ($P=0,7$), namun terdapat hubungan antara kelembapan dan pencahayaan dengan angka mikroba udara



di ruang perawatan rehabilitasi milik komponen masyarakat (P value= 0,02 dan 0,01). 2) Ada perbedaan yang signifikan angka mikroba udara yang ada di antara ruang perawatan rehabilitasi milik instansi pemerintah dan komponen masyarakat di lingkungan BNN Kota Cimahi (p value 0,008).

DAFTAR PUSTAKA

1. Dadang Hawari (2006), Penyalahgunaan dan Ketergantungan NAZA: Narkotika, Alkohol dan Zat Adiktif, Jakarta : FKUI
2. Soemirat J. (2004). Kesehatan Lingkungan. Yogyakarta; Gajahmada University.
3. Santoso I. (2015). Kesehatan Lingkungan Permukiman Perkotaan. Yogyakarta:
4. Nugroho D. (2016). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Angka Kuman Udara di ruang rawat inap RS.Moewardi Surakarta. Semarang; JKM Undip Vol 4 No. 4
5. Wikansari N. (2012). Pemeriksaan Angak Kuman Udara Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit X Kota Semarang. Semarang; JKM Undip Vol 1 no.2
6. Jayanti Lisa. (2016). Kesehatan Udara Ruang rawat Inap. Jurnal vol.2 ISSN: 2443-1141. Jakarta

