

Faktor-Faktor Kualitas Lingkungan Kerja Dengan Gangguan Kesehatan *Sick Building Syndrome* (SBS) Pada Pegawai Di Kantor Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam

Sri Sudewi Pratiwi Sitio (1), Efrata (2)

Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua^{1,2}, Fakultas Kesehatan Masyarakat^{1,2}

dewisitio08@gmail.com (1) efratakembarens@gmail.com (2)

ABSTRAK

Latar Belakang: Berdasarkan 500 investigasi kualitas udara dalam ruangan yang telah dilakukan dalam dekade terakhir, Institut Nasional Keselamatan dan Kesehatan Kerja (NIOSH) menemukan sumber utama masalah kualitas udara dalam ruangan meliputi adanya sumber kontaminasi di dalam ruangan (16%), kontaminasi yang berasal dari luar ruangan (10%), mikroba (5%), bahan bangunan yang digunakan (4%), dan lainnya (13%). Asosiasi Pakar Kesehatan Masyarakat Indonesia/FKM melakukan penelitian terhadap 350 karyawan dari 18 perusahaan di wilayah DKI Jakarta selama Juli-Desember 2020. Berdasarkan hasil penelitian ini, 50% orang yang bekerja di gedung perkantoran mengalami Sindrom Bau Badan (SBS). Metode: Jenis penelitian ini adalah survei observasi analitik dengan desain cross-sectional, dengan jumlah sampel sebanyak 45 orang. Teknik pengambilan sampel penelitian ini adalah simple random sampling dengan uji chi-square dan penentuan rasio prevalensi (PR). Hasil: Kondisi fisik kualitas lingkungan kerja memenuhi persyaratan pada variabel suhu (nilai $p = 0,229$), pencahayaan (nilai $p = 0,001$), kelembaban (nilai $p = 0,033$). Kesimpulan: Tidak ada pengaruh antara suhu dan SBS, terdapat pengaruh antara pencahayaan dan kelembaban dengan SBS.

Kata kunci: Masalah kesehatan sindrom bangunan sakit (SBS), suhu, pencahayaan, kelembaban

ABSTRACT

Background : Based on 500 indoor air quality investigations that have been conducted in the last decade, the National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) found the main sources of indoor air quality problems including the presence of sources of contamination in the room (16%), contamination originating from outdoors (10%), microbes (5%), building materials used (4%) and others (13%). The Indonesian Association of Public Health Experts/FKM conducted research on 350 employees from 18 companies in the DKI Jakarta area during July-December 2020. Based on the results of this study, 50% of people working in office buildings experience SBS. Method : This type of research is an analytical survey observation with cross-sectional the number of samples in this study as many as 45 people. The sampling technique of this study was simple random sampling with the chi-square test and determination of the prevalence ratio (PR). Results : The physical condition of the quality of the work environment met the requirements on the variables temperature (p -value = 0.229), lighting (p -value = 0.001), humidity (p -value = 0.033). Conclusion : There is no effect between temperature and SBS, there is an effect between lighting and humidity with SBS.

Key words: Sick building syndrome (SBS) health problems, temperature, lighting, humidity

I. PENDAHULUAN

Menurut perkiraan data dari World Health Organizations (WHO), terdapat kurang lebih 3 juta jiwa kematian akibat pencemaran udara. Dari jumlah yang sangat banyak tersebut, hanya 0,2 juta jiwa saja yang disebabkan oleh pencemaran udara di luar ruangan, yang berarti 2,8 juta sisanya terdampak paparan polusi udara di dalam ruangan (WHO, 2020; Shania, 2021). Hasil survei di Amerika Serikat menemukan kasus sick building syndrome sebanyak 8.000-18.000 kasus sick building syndrome setiap tahunnya. Sedangkan berdasarkan studi literatur ditemukan bahwa sejak tahun 1970-an, SBS dan sekolah dengan parameter fisik, biologis, kimia, psikososial, dan kondisi individu sebagai contributor utama penyebab timbulnya SBS. *Sick Building Syndrome* (SBS) adalah Gangguan kesehatan akibat lingkungan kerja yang berhubungan dengan kualitas udara dalam ruangan dan buruknya ventilasi gedung perkantoran. WHO melaporkan 30% gedung baru di seluruh dunia memberikan keluhan pada pekerjanya di Tahun 1984. Di seluruh dunia 2,7 juta jiwa meninggal akibat polusi udara dimana 2,2 juta diantaranya disebabkan oleh polusi udara dalam ruangan (Nia Murniati, 2019). Ikatan Ahli Kesehatan Masyarakat Indonesia/FKM telah melakukan penelitian terhadap 350 karyawan dari 18 perusahaan di wilayah DKI Jakarta selama bulan Juli-Desember 2020. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, 50% orang berkerja di dalam gedung perkantoran mengalami SBS. Keluhannya berupa sakit kepala, mudah lelah, gejala seperti flu, sesak napas, mata berair, sering bersin, hidung tersumbat dan tenggorokan gatal (Guntoro, 2020). Berdasarkan hasil survey yang telah dilakukan peneliti, pegawai kantor rumah sakit Grandmed Lubuk Pakam berjumlah pegawai 85 orang.

II. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasi analitik dengan menggunakan *Cross Sectional*. Lokasi penelitian dilakukan di Di Kantor RS Grandmed Lubuk Pakam. Waktu penelitian dilakukan mulai bulan April - Juni 2023. Populasi dalam penelitian ini yaitu Populasi dalam penelitian ini adalah pegawai kantor RS Grandmed Lubuk Pakam yang berkerja di dalam ruangan sebanyak 85 pegawai dengan jumlah sampel 45 sampel. Penelitian ini menggunakan teknik *accidental sampling*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Karakteristik Responden

Berdasarkan wawancara menggunakan kuesioner kepada pegawai kantor RS Grandmed Lubuk Pakam maka gambaran karakteristik responden dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi dan Persentase Karakteristik Responden Berdasarkan Karakteristik di Kantor Rumah Sakit Grand Medistra Lubuk

No	Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	9	20.0
	Perempuan	36	80.0
	Jumlah	45	100
2.	Kategori Umur		
	< 25 tahun	11	24.4
	26-30 Tahun	20	44.4
	31-35 Tahun	14	31.1
	Jumlah	45	100
3.	Lama Kerja		
	< 1 Tahun	11	24.4
	1-2 Tahun	16	35.6
	3-4 Tahun	5	11.1
	5-8 Tahun	8	17.8
	9-10 Tahun	5	11.1
	Jumlah	45	100
4.	Waktu Kerja		
	1-5 Jam	2	4.4
	5-8 Jam	43	95.6
	Jumlah	45	100
5.	Perkerjaan		
	Teknisi	1	2.2
	Administrasi	29	64.4
	Lain-lain	15	33.3
	Jumlah	5	100

Sudewi Sitio S, Efrata : Faktor-Faktor Kualitas Lingkungan Kerja Dengan Gangguan Kesehatan *Sick Building Syndrome* (SBS) Pada Pegawai Di Kantor Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa variabel Jenis Kelamin tertinggi pada perempuan sebanyak 36 responden (80,0%) dan terendah pada jenis kelamin laki-laki sebanyak 9 responden (20.0%). Pada Kategori Umur tertinggi dari 31-35 Tahun sebanyak 20 responden (44.4%) sedangkan kategori umur terendah terdapat 31-35 tahun sebanyak 14 responden (31.1%). Pada Karakteristik Lama Kerja, kategori Tertinggi adalah 1-2 Tahun dengan 16 responden (35.6%) dan terendah dengan hasil lama kerja dari 9-10 Tahun sebanyak 5 responden (11.1%). Berdasarkan karakteristik waktu Kerja tertinggi terdapat dari 5-8 jam sebanyak 43 responden (95.6%) sedangkan waktu kerja terendah dari 1-5 jam sebanyak 2 responden (4.4%). Berdasarkan karakteristik pekerjaan tertinggi terdapat pada Administrasi sebanyak 29 responden (64.4%) sedangkan untuk pekerjaan terendah adalah Teknisi sebanyak 1 responden (2.2%). Berdasarkan karakteristik Tingkat Pendidikan tertinggi terdapat Sarjana (S1) sebanyak 25 responden (55.6%) sedangkan kategori tingkat pendidikan terendah dapat dilihat dari Sarjana Muda (D3) sebanyak 4 responden (8.9%).

b. Analisis Univariat

Berdasarkan hasil observasi menggunakan alat environment meter dan kuesioner kepada pegawai kantor RS Grandmed Lubuk Pakam maka hasil analisis univariat dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi dan Persentase Data Univariat berdasarkan Kualitas Lingkungan Kerja Dengan (SBS) Pada Pegawai Di Kantor Rumah Sakit Grand Medistra Lubuk Pakam

No	Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Suhu		
	Tidak sesuai	25	55.6
	Sesuai	20	44.4
	Jumlah	45	100
2.	Kategori Pencahayaan		
	Tidak Sesuai	28	62.2
	Sesuai	17	37.8
	Jumlah	45	100
3.	Kategori Kelembaban		
	Tidak Sesuai <250, >300	31	68.9
	Sesuai 250-300	14	31.1
	Jumlah	45	100
4.	Gejala SBS		
	SBS	28	62.2
	Tidak SBS	17	37.8
	Jumlah	45	100

Berdasarkan tabel 2 analisis univariat dapat dilihat bahwa suhu paling banyak adalah kategori tidak sesuai terdapat 25 responden (55.6%). Pencahayaan paling banyak adalah kategori tidak sesuai terdapat 28 responden (62.2%). Kelembaban paling banyak adalah kategori tidak sesuai <250, >300 sebanyak 31 responden (68.9%) Kejadian SBS berat di Kantor Rumah Sakit Grand Medistra Lubuk terdapat 28 responden (62.2%) dan Kejadian SBS ringan sebanyak 17 responden (37.8%).

b. Analisis Bivariat

Tabel 3. Pengaruh Suhu Kualitas Lingkungan Kerja Dengan Gejala Sick Building Syndrome Pada Pegawai Rs Grandmed Lubuk Pakam Tahun 2023

Suhu	Gejala SBS				Total		p value	OR (95%)
	SBS Berat		SBS Ringan					
	N	%	N	%	N	%		
Tidak								
Sesuai	18	72,0	7	28,0	25	100	0,229 (P<0,05)	2,571 (0,746 – 8,860)
Sesuai	10	50,0	10	50,0	20	100		

Sudewi Sitio S, Efrata : Faktor-Faktor Kualitas Lingkungan Kerja Dengan Gangguan Kesehatan *Sick Building Syndrome* (SBS) Pada Pegawai Di Kantor Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam

Berdasarkan tabel 3 hasil uji *Chi-Square* dengan *p-value* 0,229, yang artinya tidak adanya pengaruh suhu terhadap gejala SBS, dengan hasil *OR* menunjukkan bahwa responden suhu kategori tidak Sesuai 2,571 kali lebih beresiko terjadi tidak SBS dari pada responden yang memiliki suhu memenuhi syarat.

Tabel 4. Pengaruh Pencahayaan Kualitas Lingkungan Kerja Dengan Gejala Sick Building Syndrome Pada Pegawai Rs Grandmed Lubuk Pakam

Pencahayaan	Gejala SBS				Total		<i>p value</i>	OR (95%)
	SBS Berat		SBS Ringan					
	N	%	N	%	n	%		
Tidak Sesuai	23	82.1	5	17.9	28	100	0,001 (P<0,05)	11,040 (2,662 – 45,792)
Sesuai	5	29.4	12	70.6	17	100		

Berdasarkan tabel 4 hasil uji *Chi-Square* dengan *p-value* 0,001, yang artinya adanya pengaruh pencahayaan terhadap gejala SBS, dengan hasil *OR* menunjukkan bahwa responden pencahayaan kategori tidak Sesuai 11,040 kali lebih beresiko terjadi SBS dari pada responden yang memiliki pencahayaan memenuhi syarat.

Tabel 5. Pengaruh Kelembaban Kualitas Lingkungan Kerja Dengan Gejala Sick Building Syndrome Pada Pegawai Rs Grandmed Lubuk Pakam

Kelembaban	Gejala SBS				Total		<i>p value</i>	OR (95%)
	SBS Berat		SBS Ringan					
	N	%	N	%	N	%		
Tidak Sesuai	23	74,2	8	25,8	31	100	0,033 (P<0,05)	5,175 (1,332– 20,109)
Sesuai	5	35,7	9	64,3	14	100		

Berdasarkan tabel 5 hasil uji *Chi-Square* dengan *p-value* 0,033, yang artinya adanya pengaruh kelembaban terhadap gejala SBS, dengan hasil *OR* menunjukkan bahwa responden kelembaban kategori tidak Sesuai 5,175 kali lebih beresiko terjadi SBS dari pada responden yang memiliki kelembaban memenuhi syarat.

PEMBAHASAN

Pengaruh Suhu dengan *Sick Building Syndrome*

Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa tidak adanya pengaruh suhu terhadap gejala SBS dengan nilai *p-value* 0,229 dan hasil perhitungan *Odds Ratio* (OR) diperoleh hasil 5,8 artinya suhu yang tidak Sesuai 2,571 kali lebih beresiko terjadi tidak SBS dari pada responden yang memiliki suhu memenuhi syarat. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Ari Muhammad Ridwan yang menunjukkan bahwa suhu udara ruangan tidak berhubungan dengan kejadian sick building syndrome pada pegawai di unit ruangan OK Rumah Sakit Marinir Cilandak Jakarta Selatan dengan hasil yang tidak berhubungan signifikan secara statistik adalah masa kerja *p-value* suhu dan kelembaban ruangan *p-value* 0,013 OR 4,386, yang artinya tidak beresiko terjadinya SBS di ruangan OK yang memiliki suhu udara ruangan 4,386 kali lebih tidak beresiko untuk terjadinya SBS.

Sudewi Sitio S, Efrata : Faktor-Faktor Kualitas Lingkungan Kerja Dengan Gangguan Kesehatan *Sick Building Syndrome* (SBS) Pada Pegawai Di Kantor Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam

Hal ini juga didukung oleh Sri Rahayu Widuri (2019) dengan 0,134 ($p\text{-value} > 0,05$) yang menyimpulkan tidak adanya hubungan antara suhu dengan keluhan sick building syndrome pada karyawan di kampus 4 Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta dibuktikan. Namun *Penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Sri rahayu (2019) bahwa terdapat nilai p-value = 0,001 artinya p-value kecil dari 0,05 dengan demikian menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara suhu dengan SBS.*

Pengaruh Pencahayaan Dengan SBS

Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh pencahayaan terhadap gejala SBS dengan nilai $p\text{-value}$ 0,001 dan perhitungan *Odds Ratio* (OR) diperoleh hasil 11,040 artinya pencahayaan kategori tidak Sesuai 11,040 kali lebih beresiko terjadi SBS dari pada responden yang memiliki pencahayaan memenuhi syarat. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Macfud Fauzi, yaitu Faktor fisik, biologi dan karakteristik individu dengan kejadian *sick building syndrome* pada pegawai kantor di gedung pendanaan kota Semarang dengan hasil terdapat faktor yang signifikan untuk hubungan pencahayaan dengan kejadian *sick building Syndrome* dengan nilai $p\text{-value} = 0,023$. Hal ini juga didukung oleh Annisa nanda asri, Mengenai hubungan lingkungan kerja dengan gejala sick building syndrome pada pegawai BPJS kesehatan Depok tahun 2019, terdapat hasil $p\text{-value}$ 0,001 yang artinya adanya hubungan pencahayaan dengan sbs. Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Sri rahayu tentang Hubungan Pencahayaan dan kelembapan dengan kelembapan sick building syndrome pada karyawan di kampus 4 universitas ahmad dahlan Yogyakarta, menunjukkan nilai $p\text{-value}$ pencahayaan sebesar 0,134 ($p\text{-value} > 0,05$) yang artinya H_0 diterima yaitu tidak ada hubungan antara suhu dengan keluhan sick building syndrome (SBS).

Pengaruh Kelembaban Dengan SBS

Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh kelembaban terhadap gejala SBS dengan nilai $p\text{-value}$ 0,003 dan dan hasil perhitungan *Odds Ratio* (OR) diperoleh hasil 5,175 artinya kelembaban kategori tidak Sesuai 5,175 kali lebih beresiko terjadi SBS dari pada responden yang memiliki kelembaban memenuhi syarat. Penelitian ini sejalan dengan Bunga, yaitu pengaruh antara kualitas fisik udara dalam ruangan suhu kelembaban relatif dengan kejadian *sick building syndrome* pada pegawai kantor pusat perusahaan jasa konstruksi x Jakarta timur dengan hasil terdapat pengaruh yang signifikan untuk pengaruh suhu dengan kejadian sick building syndrome dengan nilai $p = 0,031$. Hal ini juga didukung oleh Fachry Ramadhan yaitu Hubungan suhu dan kelembaban ruangan dengan kejadian sick building syndrome pada pegawai non dosen di gedung fakultas kedokteran universitas islam Bandung, dengan nilai $p\text{-value}$ kelembaban 0.029 yang artinya terdapat hubungan antara kelembaban ruangan dengan kejadian SBS. Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Sri Rahayu (2020) Hubungan suhu dan kelembapan dengan keluhan sick building syndrome pada karyawan di kampus 4 universitas ahmad dahlan Yogyakarta, menunjukkan nilai $p\text{-value}$ kelembapan 0,134 ($p\text{-value} > 0,05$) yang artinya H_0 diterima yaitu tidak adanya hubungan kelembapan dengan keluhan SBS.

IV. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan:

1. Tidak adanya pengaruh suhu terhadap SBS, dengan *p-value* 0,229 dan hasil *Odds Ratio* 2,571 yang merupakan 2,571 kali berisiko penyebab SBS.
2. Adanya pengaruh pencahayaan terhadap SBS, dengan *p-value* 0,001 dan hasil *Odds Ratio* 11,040 yang merupakan 11,040 kali berisiko terjadinya SBS.
3. Adanya pengaruh kelembaban terhadap SBS, dengan *p-value* 0,033 dan hasil *Odds Ratio* 5,175 yang merupakan 5,175 kali berisiko terjadinya SBS.

Sudewi Sitio S, Efrata : Faktor-Faktor Kualitas Lingkungan Kerja Dengan Gangguan Kesehatan *Sick Building Syndrome* (SBS) Pada Pegawai Di Kantor Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam

REFERENCE

- Aziziyani, D. A. (2019). Hubungan Suhu, Kelembaban Dan Angka Kuman Dengan Kejadian Sick Building Syndrome (SBS) Di Kantor X Jakarta Tahun 2019. *Hubungan Suhu, Kelembaban Dan Angka Kuman Dengan Kejadian Sick Building Syndrome (SBS) Di Kantor X Jakarta Tahun 2019*.
- Fachry, R., Abdullah, H., & Yani, D. (2020). Hubungan Suhu Dan Kelembaban Ruangan Dengan Kejadian Sick Building Syndrome Pada Pegawai Non Dosen Di Gedung Fakultas kedokteran Universitas Islam Bandung. *Unisba*.
- M. Mawarni, F., Lestari, M., Windusari, Y., & Desheila, A. (2021). Keluhan Sick Building Syndrome di Gedung PT.X. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 39-46.
- OSHA. 2011. Indoor Air Quality in Commercial and Institutional Buildings. OSHA3430-04.USA.
- Rahman, N. H. 2019. Studi Tentang Keluhan Sick Building Syndrome (SBS) Pada Pegawai di Gedung Rektorat Universitas Hasanuddin Makassar Tahun 2019. Makassar.
- Sumarni, Ruth, & Hardiyanti, U. (2019). Kejadian Sick Building Syndrome (SBS) Pada Karyawan Fajar Group Di Gedung PT. Fajar Garaha Pena Makassar. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*.
- WHO; S. (2021). Prevalensi pencemaran udara. *jurnal kesehatan masyarakat Bandung*: PT. Refik Aditama.
- Zaelani, A. (2020). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Sick Building Syndrome Pada Pegawai Di Departemen Distribusi. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
08 Juni 2026	14 Juni 2026	22 Juni 2026	Ya