

## Faktor Risiko Keluhan *Sick Building Syndrome* (SBS) di Pekerja Perkantoran

Iwan Suryadi<sup>1\*</sup>, Hidayat<sup>1</sup> dan Febby Wulandary<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Jurusan Kesehatan Lingkungan, Poltekkes Kemenkes Makassar, Indonesia; email: [iwansuryadi@poltekkes-mks.ac.id](mailto:iwansuryadi@poltekkes-mks.ac.id)

**Abstrak:** Orang yang tinggal atau bekerja di gedung modern mengalami *Sick Building Syndrome* (SBS). Gejalanya termasuk kelelahan, sakit kepala, penurunan konsentrasi, serta peradangan pada kulit dan selaput lendir. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor risiko keluhan SBS pada pekerja perkantoran karena pentingnya menilai kembali faktor risiko yang terkait dengan keluhan SBS. Penelitian ini melibatkan desain observasional analitik yang menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian ini mengumpulkan sampling total dari 75 responden. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masa kerja dan suhu ruangan memiliki hubungan dengan keluhan SBS, dengan masing-masing nilai *p-value* 0,04 dan 0,01. Sebaliknya, variabel lain yang diteliti, yaitu umur *p-value* 0,258 lebih besar dari 0,05, jenis kelamin *p-value* 0,109 lebih besar dari 0,05, status kesehatan *p-value* 0,100 lebih besar dari 0,05, kelembaban ruangan *p-value* 0,076 lebih besar dari 0,05, dan pencahayaan ruangan *p-value* 0,115 lebih besar 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara umur, jenis kelamin, status kesehatan, kelembaban, dan pencahayaan dengan keluhan SBS; sebaliknya, ada hubungan antara masa kerja dan suhu dengan keluhan SBS. Kualitas udara dalam ruangan diperbaiki oleh saran penelitian ini.

**Kata kunci:** *Sick Building Syndrome*; masa kerja; suhu ruangan

**Abstract:** People who live or work in modern buildings experience *Sick Building Syndrome* (SBS). Symptoms include fatigue, headaches, decreased concentration, and inflammation of the skin and mucous membranes. This study aims to determine the risk factors for SBS complaints among office workers because it is important to reassess the risk factors associated with SBS complaints. This research involved an analytical observational design using a *cross-sectional* approach. This research collected a total sample of 75 respondents. The research results showed that work period and room temperature were related to SBS complaints, with *p-values* of 0.04 and 0.01, respectively. In contrast, other variables studied were age *p-value* 0.258 greater than 0.05, gender *p-value* 0.109 greater than 0.05, health status *p-value* 0.100 greater than 0.05, room humidity *p-value* of 0.076 greater than 0.05, and room lighting *p-value* of 0.115 greater than 0.05. The research results showed that there was no relationship between age, gender, health status, humidity, and lighting and SBS complaints. On the contrary, there is a relationship between work period and temperature and SBS complaints. Indoor air quality is improved by this research suggestion.

**Keyword:** *Sick Building Syndrome*; working hours; room temperature

## 1. Pendahuluan

*Sick Building Syndrome* (SBS) adalah sindrom yang biasanya dialami oleh mereka yang tinggal dan beraktivitas di gedung dan mengalami berbagai permasalahan kesehatan. Bangunan dirancang untuk melindungi orang dan barang dari iklim luar, tetapi udara di dalam bangunan tertutup dapat mengandung polutan, yang memperburuk kesehatan orang yang bekerja atau tinggal di dalamnya dan menyebabkan SBS (Saffanah dan Pullungan 2019). Pada tahun 2007 *Environmental Protection Agency* (EPA) melakukan survei dimana manusia menghabiskan 90% waktunya di dalam sebuah gedung, baik itu kualitas udara gedung perkantoran ataupun kemungkinan telah terkontaminasi oleh polutan yang berasal dari dalam atau luar ruangan (Rizqiyah, Minerva, dan Putri 2018).

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), *Sick Building Syndrome* (SBS) menyebabkan 20% populasi di Amerika Serikat dan 20% populasi di wilayah barat bumi. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa gejala SBS mencapai 65,6% untuk gangguan pernapasan, 62,4% untuk iritasi mata, dan 43,6% untuk iritasi kulit (Karlina, Maharani, dan Utari 2021). *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA), mengemukakan bahwa risiko gangguan kesehatan akibat polusi udara dalam ruang lebih rentan terjadi pada pekerja dibandingkan dengan luar ruangan. Akibatnya terjadi penurunan produktivitas kerja dan kerugian finansial sebesar US \$10 milyar.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan Wibisono dkk di Provinsi Jawa Tengah terdapat 60,7% mengalami keluhan SBS seperti kulit kering, hidung berair, bersin, dan gatal, serta mata gatal (Wibisono et al. 2022). Riset lain mengenai SBS telah dilakukan oleh Rachmiatin pada karyawan kantor Akuntan Publik YDA terdapat 74,4 % pegawai mengalami SBS dan 25,6% yang tidak mengalami keluhan SBS. Kondisi ini perlu diwaspadai dan perhatian serta penanganan khusus untuk mengurangi dan mengendalikan risiko tersebut (Nur Khafifah Bardi et al. 2021).

Kantor Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang merupakan urusan pemerintah dan menjadi kewenangan daerah. Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang memiliki berbagai macam bidang di dalamnya, salah satunya yaitu bidang Sumber Daya Air (SDA) yang berlokasi di Jl. Andi Pangeran Pettarani No. 90, Masale, Kec. Panakkukang, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan. Fasilitas ruang kerja yang berada di Kantor Pekerjaan Umum dan Tata Ruang dalam Bidang Sumber Daya Air (SDA) khususnya memiliki kondisi yang perlu diperhatikan dikarenakan memiliki ruang kerja yang kurang pencahayaannya, sehingga hal itu bisa saja memiliki kemungkinan terjadi *Sick Building Syndrome* (SBS) yang dapat berdampak kepada status kesehatan serta menurunkan produktifitas karyawan dalam bekerja.

Berdasarkan observasi yang dilakukan ada beberapa karyawan yang mengeluh seperti pusing, mata tegang, dan nyeri otot. Nantinya setelah keluar dari ruang kerja tersebut karyawan merasakannya kenyamanan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Faktor Risiko Keluhan *Sick Building Syndrome* (SBS) pada Karyawan Pekerjaan Umum dan Tata Ruang di Provinsi Sulawesi Selatan".

## 2. Material dan Metode

Desain penelitian yang digunakan pada riset ini adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Desain penelitian ini disebut juga dengan desain potong lintang dimana variabel yang diteliti dilakukan bersama-sama pada waktu yang sama yakni mengetahui karakteristik pegawai terhadap keluhan SBS di gedung Bidang Sumber Daya Air.

Lokasi penelitian di Kantor Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang pada Bidang Sumber Daya Air (SDA) yang berlokasi di Jl. A. P Pettarani No. 90, Masale, Kec. Panakkukang, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah semua karyawan 75 orang pada bidang Sumber Daya Air (SDA). Adapun pengambilan sampel memakai teknik *Total Sampling* yang berarti seluruh pegawai yang berjumlah 75 orang di Kantor tersebut. Adapun untuk pemeriksaan kualitas fisik seperti suhu, kelembaban, dan pencahayaan dilakukan di 5 titik ruangan yaitu ruangan pimpinan, ruang pelaksana, ruang operasi dan pemeliharaan & tenaga pembantuan operasi dan pemeliharaan, ruang monitoring & evaluasi, dan ruang *meeting*.

Karakteristik responden terdiri dari umur, jenis kelamin, masa kerja, perilaku merokok dalam ruangan dan keluhan *Sick Building Syndrome* (SBS) didapatkan secara langsung melalui observasi dan wawancara menggunakan kuisioner. Alat ukur suhu dan kelembaban menggunakan *Thermo-hygrometer digital*, yang selama 15 menit setiap titik, dengan prosedur penggunaan alat diletakkan pada titik pengukuran namun tidak menempel pada dinding. Jumlah titik *sampling* pengukuran disesuaikan dengan zona aktivitas dan pergerakan pegawai selama bekerja di ruangan. Pengukuran pencahayaan dalam ruangan menggunakan *lux meter* berdasarkan titik pengukuran berbasis SNI.

## 3. Hasil

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2023 dengan metode wawancara menggunakan kuesioner untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kejadian SBS pada Kantor Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang bidang Sumber Daya Air (SDA). Adapun hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel.

**Tabel 1.** Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Individu Karyawan Kantor Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang Provinsi Sulsel Bidang Sumber Daya Air Tahun 2023

Variabel	n	%
<b>Umur</b>		
Muda (< 40 tahun)	51	68,0
Tua (>= 40 tahun)	24	32,0
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-Laki	39	52,0
Perempuan	36	48,0
<b>Masa Kerja</b>		
Baru (< 5 tahun)	39	52,0
Lama (>= 5 tahun)	36	48,0

Keterangan : n : Jumlah ; % : Presentasi

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden masing masing variabel dimana kelompok usia muda yaitu < 40 tahun dengan 68%, laki-laki dengan 52% dan masa kerja

baru dengan 52%. Ketiga variabel tersebut memiliki presentasi tertinggi pada setiap kategorinya.

**Tabel 2.** Hasil Pengukuran Pencahayaan, Suhu dan Kelembaban

Ruangan	Variabel	Hasil Pengukuran	Keterangan
Ruang Pimpinan	Pencahayaan	205,1	TMS
	Suhu	25,5	MS
	Kelembaban	59	MS
Ruang Pelaksana	Pencahayaan	302,6	MS
	Suhu	25,9	MS
	Kelembaban	58	MS
Ruang Operasi dan Pemeliharaan & Tenaga Pembantuan, Operasi dan Pemeliharaan	Pencahayaan	138,8	TMS
	Suhu	27,5	MS
	Kelembaban	62	TMS
Ruang Monitoring & Evaluasi	Pencahayaan	304,2	MS
	Suhu	28,0	MS
	Kelembaban	62	TMS
Ruang <i>Meeting</i>	Pencahayaan	356,2	MS
	Suhu	25,6	MS
	Kelembaban	60	MS

Keterangan : MS = memenuhi syarat, TMS = Tidak memenuhi syarat

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada ruangan pimpinan pencahayaan tidak memenuhi syarat, ruangan operasi dan pemeliharaan pencahayaan dan kelembaban tidak memenuhi syarat dan pada ruangan monitoring dan evaluasi kelembaban tidak memenuhi syarat. Untuk kategori memenuhi syarat dari pengukuran suhu, pencahayaan dan kelembaban hanya pada ruangan rapat dan ruangan pelaksana yang semua aspek sudah memenuhi persyaratan.

Tabel 3 tentang analisis bivariat menunjukkan bahwa umur muda mayoritas merasakan keluhan SBS namun hasil uji bivariat menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara umur dengan keluhan SBS. Untuk variabel jenis kelamin menunjukkan bahwa hampir seimbang laki-laki dan perempuan mengalami keluhan SBS, namun tidak menunjukkan hubungan yang signifikan.

Variabel suhu menunjukkan bahwa mayoritas pada suhu memenuhi syarat responden mengalami SBS dan terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut, begitu pula dengan variabel masa kerja bahwa masa kerja baru dan lama jumlah responden yang mengalami SBS pada masa kerja lama maupun baru hampir sama dan memiliki hubungan yang signifikan. Namun untuk variabel pencahayaan dan kelembaban tidak ada hubungan yang signifikan antara variabel tersebut dengan keluhan SBS. Hal tersebut lebih jelas terlihat pada tabel 3.

**Tabel 3.** Analisis Bivariat Variabel *Independent* Terhadap Variabel *Dependent*

Variabel <i>Independent</i>	Variabel <i>Dependent</i> (Keluhan SBS)		P-Value
	Merasakan	Tidak Merasakan	
<b>Umur</b>			
Tua	14 (59,0%)	10 (41,7%)	0,258
Muda	42 (82,4%)	9 (17,6%)	
<b>Jenis Kelamin</b>			
Laki-Laki	23 (59,0%)	16 (41%)	0,109
Perempuan	25 (69,4%)	11 (17,6%)	
<b>Masa Kerja</b>			
Lama	29 (77,8%)	10 (25,6%)	0,04
Baru	28 (74,7%)	8 (22,2%)	
<b>Suhu</b>			
MS	34 (76,7%)	11 (28,4%)	0,013
TMS	23 (75,6%)	7 (23,3%)	
<b>Pencahayaannya</b>			
MS	36 (80%)	9 (20%)	0,076
TMS	21 (70%)	9 (30%)	
<b>Kelembaban</b>			
MS	33 (80%)	12 (26,7%)	0,115
TMS	24 (73,3%)	6 (20 %)	

#### 4. Pembahasan

Produktivitas kerja dipengaruhi oleh umur. Umur adalah faktor penting dalam perkembangan penyakit karena kemampuan kerja seseorang semakin menurun seiring dengan usia tenaga kerja, terutama untuk pekerjaan berat. Dalam penelitian ini, 75 responden berusia dari 22 tahun hingga 59 tahun. Hasil tabulasi silang menunjukkan bahwa responden yang lebih muda merasakan *Sick Building Syndrome* (SBS). Hal ini dikarenakan, karyawan yang ada di Kantor Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang Provinsi Sulsel Bidang Sumber Daya Air kebanyakan karyawan berumur muda serta banyak karyawan yang menghabiskan waktunya di kantor sampai larut malam. Pada umur muda biasanya masih produktif untuk melakukan hal-hal kegiatan yang biasanya umur tua sudah tidak bisa melakukan hal tersebut. Keadaan ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Khafifah (2021), di Kantor Pegawai PLN UIW Suleslbar Kota Makassar, dimana kelompok umur muda lebih berisiko mengalami SBS dengan jumlah ada keluhan sebesar 50,0% dan yang tidak ada keluhan sebesar 15,9%, yang artinya umur tidak berhubungan keluhan SBS sebagaimana terlihat pada tabel 1.

Pada dasarnya, daya tahan tubuh dipengaruhi oleh usia; semakin tua usia, daya tahan tubuh menurun. Mereka yang berusia tua akan lebih rentan terhadap efek zat toksik daripada yang berusia muda. Dengan kata lain, kekebalan orang tua lebih mudah terpengaruh oleh udara yang buruk (Larasati dan Wahyuningsih 2023; Iwan Suryadi, Aditama Putra Nugraha, Nurlaila Fitriani 2021).

Jenis kelamin adalah karakteristik fisik dan biologis responden yang membedakan laki-laki dan perempuan. Karena kemampuan otot wanita lebih rendah daripada pria, jenis kelamin memengaruhi tingkat kelelahan otot. Karena kekuatan otot pria lebih kuat daripada otot wanita, yakni sekitar 2/3 dari otot pria (Mawarni et al. 2021). Hasil penelitian di Bidang Sumber Daya Air Kantor Dinas Pekerjaan Umum dan

Tata Ruang Provinsi Sulsel menunjukkan bahwa mayoritas responden adalah laki-laki, 39 (52,0%), dan perempuan, 36 (48,0%).

Dari jumlah responden yang memiliki jenis kelamin perempuan dan merasakan keluhan SBS, 25 (69,4%) adalah perempuan, dan 23 (59,0%) adalah laki-laki. Ini disebabkan oleh fakta bahwa perempuan akan lebih sering merasakan gejala penyakit daripada laki-laki karena respons mereka yang lebih sensitif dan peka. Selain itu, perempuan umumnya melakukan pekerjaan dalam ruangan dibandingkan dengan laki-laki, seperti yang ditunjukkan oleh hasil penelitian yang menunjukkan bahwa perempuan melakukan pekerjaan administratif sementara laki-laki melakukan pekerjaan lapangan, sehingga perempuan lebih sering menghadapi gejala penyakit daripada laki-laki. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan di Gedung PT. X; mayoritas karyawan di gedung tersebut adalah laki-laki dan merokok, sehingga rentan terhadap keluhan SBS, dengan 83,3% responden yang merasakan dan 16,7% responden yang tidak merasakan. Asap rokok dapat menyebabkan masalah kesehatan seperti mata pedih, batuk, pernafasan terganggu, dan lain-lain (Mawarni et al. 2021; Aziz et al. 2023).

Lama kerja berpengaruh juga terhadap paparan polutan. Paparan debu yang tinggi selama waktu yang lama dapat menyebabkan masalah kesehatan kronis. Jumlah zat toksik yang dilepaskan dari lingkungan kerja yang tidak sehat dari segi fisik, kimia, dan biologi dipengaruhi oleh lamanya waktu kerja seseorang. Akibatnya, stamina seseorang menurun dan mereka lebih rentan terkena sindrom bangunan sakit (Suzuki et al. 2021; Belachew et al. 2018).

Dari hasil penelitian yang telah di Kantor Dinas PU dan Tata Ruang Provinsi Sulsel Bidang Sumber Daya Air menunjukkan bahwa responden yang banyak adalah kategori masa kerja lama ( $> 5$  tahun) sebanyak 39 responden atau (52,0%), sedangkan kategori masa kerja baru ( $\leq 5$  tahun) 36 responden dengan rata-rata jam kerja perhari yakni 8 jam. Namun, hasil wawancara dengan responden menyatakan beberapa responden bekerja sampai 12 jam ataupun sampai larut malam (Sayan dan Dülger 2021).

Karyawan yang berada di Kantor Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang Provinsi Sulsel Bidang Sumber Daya Air, dengan hasil wawancara dengan responden yang didapatkan ada beberapa responden laki-laki yang memiliki lama kerja sampai 12 jam ataupun sampai lembur. Hal itu dikarenakan, responden merasa nyaman berada di kantor ataupun ruangan tersebut. Namun, dengan lamanya masa kerja membuat karyawan sering merasakan gejala terhadap SBS. Pernyataan juga dibenarkan oleh yaitu dalam lingkungan kerja yang buruk, masa kerja dapat mempengaruhi dan menurunkan produktivitas pada karyawan. Semakin lama seseorang dalam bekerja maka semakin banyak dia telah terpapar bahaya yang ditimbulkan oleh lingkungan kerja tersebut. Semakin lama bekerja di suatu tempat maka semakin besar pula kemungkinan terpapar lingkungan kerja baik fisik, kimia, biologi, dan sebagainya. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh di Kantor Akuntan Publik YDA, dimana dari hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa responden dengan masa kerja  $> 5$  tahun sebanyak 93,7% beresiko terhadap SBS.

Salah satu kelemahan gedung yang menggunakan sarana pengatur suhu ruangan (AC) dengan sistem sikulasi udara adalah bahwa semakin lama pengaliran udara, semakin rendah konsentrasi oksigen. Ini karena pernafasan manusia selalu

membutuhkan oksigen. Penghuni perkantoran sering mengeluh tentang suhu udara yang tidak nyaman. Gerakan udara dan kelembaban di luar batas yang dianjurkan biasanya merupakan penyebab masalah kualitas udara dalam ruangan tersebut. Hasil penelitian yang dilakukan di Kantor Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang Provinsi Sulsel Bidang Sumber Daya Air menunjukkan bahwa 45 orang, atau 60,0% dari responden, memiliki suhu ruangan yang memenuhi syarat, dan 30 orang, atau 40,0%, memiliki suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat.

Hasil tabulasi silang antara suhu ruangan dan keluhan SBS menunjukkan bahwa dari 75 responden, 34 mengalami SBS dan yang lainnya berada pada suhu ruangan yang memenuhi syarat. Salah satu faktor yang sangat berpengaruh pada perkembangan SBS adalah suhu udara di tempat kerja yang terlalu panas atau terlalu dingin. Jika suhu udara tidak memenuhi syarat, kecepatan kerja, konsentrasi, dan sensitivitas akan turun sebesar 20%. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 48 Tahun 2016, suhu yang dianggap nyaman untuk ruang kerja adalah antara 23 dan 26 derajat Celcius di Bidang Sumber Daya Air. Namun, untuk ruang kerja lainnya, suhu yang sesuai dengan Permenkes RI harus dipertahankan. Dikarenakan suhu udara yang panas dapat mengganggu produktivitas karyawan, seperti menurunkan konsentrasi, atau mengalami penyakit panas atau biang keringat, yang menyebabkan gatal pada kulit karena kondisi kulit yang terlalu basah. Sebaliknya, suhu yang terlalu dingin dapat menyebabkan frostbite atau radang dingin, yang merusak kulit dan jaringan karena paparan suhu yang terlalu dingin. Sebaliknya, suhu yang lebih rendah memaksa seseorang bekerja lebih keras untuk menjaga suhu tubuhnya tetap normal. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Wibisono et al.

Udara, karena uap air selalu ada di udara. Udara hangat memiliki lebih banyak kelembaban daripada udara dingin. Kelembaban yang tinggi dapat meningkatkan pertumbuhan mikroorganisme dan pelepasan formaldehid dari material bangunan, tetapi kelembaban yang relatif rendah (kurang dari 20%) dapat menyebabkan selaput lender membrane kekeringan. Hasil penelitian yang dilakukan di Kantor Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang Provinsi Sulsel Bidang Sumber Daya Air pada pagi hari pukul 10.00 WITA menunjukkan bahwa dari 75 responden, jumlah yang berada pada kelembaban ruangan yang memenuhi syarat adalah 45, atau 60,0%, dan yang berada pada kelembaban ruangan yang tidak memenuhi syarat adalah 30, atau 40,0%.. Kejadian SBS sangat dipengaruhi oleh kelembaban udara, terutama di ruangan perkantoran. Udara yang terlalu basah menguap cairan tubuh dan meningkatkan kekentalan darah, menyebabkan kepanasan. Sebaliknya, udara yang lebih kering menyebabkan mata pedih, kulit bersisik, dan bibir kering. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Jawa Tengah Rosalina dkk, (2022), yang menemukan bahwa tidak ada korelasi antara insiden SBS dan kelembaban udara, dengan nilai  $p > 0,05$  (0,617).

Jenis dan karakteristik pekerjaan menentukan intensitas penerangan yang diperlukan di tempat kerja. Tingkat ketelitian pekerjaan terkait dengan intensitas penerangan yang diperlukan, dan sebaliknya. Menurut penelitian yang dilakukan di Kantor Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang Provinsi Sulsel Bidang Sumber Daya Air, ditemukan bahwa 45 orang atau 60,0% responden memiliki pencahayaan ruangan yang

memenuhi syarat, sementara yang tidak memenuhi syarat adalah 300-500 lux, menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 48 tahun 2016.

Dari 75 orang yang disurvei, 36 orang (80,0%) memiliki pencahayaan ruangan yang memenuhi syarat dan merasakan keluhan Sick Building Syndrome, sedangkan 21 orang (70,0%) memiliki pencahayaan ruangan yang tidak memenuhi syarat dan merasakan keluhan Sick Building Syndrome. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Gedung PT. X (Fakhruniza, 2021), yang menemukan bahwa pencahayaan dalam ruangan tidak berkorelasi dengan kasus SBS dengan p-value 0,103. Mereka mengatakan bahwa pencahayaan yang terlalu terang dapat menyebabkan sakit kepala dan kehilangan fokus.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ruang kerja di Kantor Dinas Pekerjaan Umum dan Tata Ruang Provinsi Sulsel Bidang Sumber Daya Air sangat gelap dan tidak memenuhi persyaratan Permenkes Nomor 48 Tahun 2016. Sebagai hasil dari observasi dan wawancara yang dilakukan, sebagian besar peserta mengatakan bahwa salah satu penyebab Sick Building Syndrome adalah penggunaan komputer di ruang kerja karena pantulan cahaya dari layar komputer dapat menyebabkan sakit kepala dan iritasi mata, dan pantulan cahaya dari benda seperti kaca dapat menyebabkan ketidaknyamanan pada penglihatan.

## 5. Kesimpulan

Faktor risiko keluhan SBS sangat banyak diantaranya faktor individu seperti umur, jenis kelamin. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara faktor individu tersebut dengan keluhan SBS. Faktor pekerjaan seperti masa kerja memiliki hubungan yang signifikan dengan keluhan SBS dan faktor fisik hanya pada suhu yang memiliki hubungan yang signifikan, namun dari semua aspek tersebut merupakan faktor faktor yang secara teori memiliki pengaruh terhadap keluhan SBS karyawan. Faktor faktor tersebut antara lain kondisi lingkungan seperti suhu ruangan dan faktor pekerjaan seperti masa kerja memiliki hubungan signifikan dengan keluhan SBS.

## Daftar Pustaka

- Aryadni, Endah, Juanda Juanda, dan Imam Santoso. 2019. "Faktor Fisik dan Biologi Dengan Keluhan Sick Building Syndrome." *Jurnal Kesehatan Lingkungan: Jurnal dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan* 15 (2): 673-78. <https://doi.org/10.31964/jkl.v15i2.50>.
- Aziz, Norsaffarina, Mohammad Adam Adman, Nurud Suria Suhaimi, Syarifuddin Misbari, Ahmad Rizal Alias, Azrina Abd Aziz, Lim Fang Lee, dan Md Mobarak Hossain Khan. 2023. "Indoor Air Quality (IAQ) and Related Risk Factors for Sick Building Syndrome (SBS) at the Office and Home: A Systematic Review." *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 1140 (1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1140/1/012007>.

- Belachew, Haileab, Yibeltal Assefa, Gebisa Guyasa, Jember Azanaw, Tsegaye Adane, Henok Dagne, dan Zemichael Gizaw. 2018. "Sick Building Syndrome and Associated Risk Factors among the Population of Gondar Town, Northwest Ethiopia." *Environmental Health and Preventive Medicine* 23 (1): 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12199-018-0745-9>.
- Iwan Suryadi, Aditama Putra Nugraha, Nurlaila Fitriani, dan Siti Rachmawati. 2021. "The Determinant of Lung Function Disorders of The Textile Industry Spinning Section." *KEMAS* 17 (4): 475-82. <https://doi.org/10.15294/kemas.v17i4.25069>.
- Karlina, Putri Maysi, Rafiah Maharani, dan Dyah Utari. 2021. "Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Gejala Sick Building Syndrome (SBS)." *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat: Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat* 13 (1): 46-55. <https://doi.org/10.52022/jikm.v13i1.126>.
- Larasati, Deva Nindya, and Anik Setyo Wahyuningsih. 2023. "Faktor yang Berhubungan dengan Gejala Sick Building Syndrome." *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition* 3 (2): 159-68. <https://doi.org/10.15294/ijphn.v3i2.61570>.
- Mawarni, Fahrnuniza Meiga, Mona Lestari, Yuanita Windusari, Desheila Andarini, Anita Camelia, Rizka Faliria Nandini, dan Poppy Fujianti. 2021. "Keluhan Sick Building Syndrome di Gedung PT. X." *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia* 20 (1): 39-46. <https://doi.org/10.14710/jkli.20.1.39-46>.
- Nur Khafifah Bardi, Suharni A. Fachrin, Arman, dan Nurlaila Tussaadah. 2021. "Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Sick Building Syndrome Pegawai PLN UIW Sulselrabar Kota Makassar." *Window of Public Health Journal* 2 (2): 272-80. <https://doi.org/10.33096/woph.v2i2.149>.
- Rizqiyah, Haula, Minerva, dan Nadia Putri. 2018. "Faktor Risiko Sick Building Syndrome." *J Agromedicine Unila* 5: 638.
- Saffanah Siti, Rafiah Maharani Pulungan. 2019. "Faktor Risiko Gejala Sick Building Syndrome pada Pegawai BPPSDM Kesehatan RI." *Jik: Jurnal Ilmu Kesehatan* 3 (1): 8-15. <https://doi.org/10.33757/jik.v3i1.161>.
- Sayan, Halil Erkan, dan Seyhan Dülger. 2021. "Evaluation of the Relationship between Sick Building Syndrome Complaints among Hospital Employees and Indoor Environmental Quality." *Medicina Del Lavoro* 112 (2): 153-61. <https://doi.org/10.23749/mdl.v112i2.11012>.
- Suzuki, Norimichi, Yoshitake Nakayama, Hiroko Nakaoka, Kohki Takaguchi, Kayo Tsumura, Masamichi Hanazato, Tatsuya Hayashi, dan Chisato Mori. 2021. "Risk Factors for the Onset of Sick Building Syndrome: A Cross-Sectional Survey of Housing and Health in Japan." *Building and Environment* 202 (April): 107976. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2021.107976>.

Wibisono, Alfadhylla Rosalina, Nurjazuli Nurjazuli, Tri Joko, dan Suhartono Suhartono. 2022. "Faktor Risiko Kejadian *Sick Building Syndrome* pada Pegawai Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Jawa Tengah." *Jurnal Kesehatan Lingkungan: Jurnal dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan* 19 (2): 275-82. <https://doi.org/10.31964/jkl.v19i2.493>.