

Hubungan Kelembapan Udara dan Intensitas Pencahayaan Dengan Sick Building Syndrome di Departemen K3 PT X Jakarta

Nurrohmah, Afrian Eskartya Harjono* Reni Wijayanti, Maria Paskanita
Program Studi D4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Sekolah Vokasi, Universitas Sebelas Maret

*Corresponding author: afrianharjono@staff.uns.ac.id

(Diterima: 1 Oktober 2025 Disetujui: 10 Oktober 2025)

ABSTRACT

Sick Building Syndrome (SBS) is an occupational health issue closely related to indoor air quality and the physical environment of a building. According to 2022 WHO data, an estimated 3.2 million people die prematurely from diseases caused by indoor air pollution. This study focuses on two primary physical factors suspected of triggering such symptoms: air humidity levels and lighting intensity in the workspace. This research employed a quantitative approach using a saturated sampling technique (total sampling), involving the entire population of 81 respondents. To ensure data validity, objective measurements were conducted using a hygrometer to monitor humidity and a lux meter to measure lighting intensity. Additionally, a specialized SBS questionnaire was utilized to identify health complaints perceived by workers. Data analysis using the Spearman Rank correlation test revealed a highly significant relationship between air humidity and the occurrence of SBS ($p=0.000$). Similar findings were obtained for the lighting intensity variable, which also showed a significance value of $p=0.000$. Furthermore, multiple linear regression analysis demonstrated that humidity and lighting simultaneously contribute 54.7% to the risk of SBS. Among the two variables, air humidity was found to be the most dominant factor affecting worker health, with a t -value of 6.251 and a p -value < 0.05 . These results highlight the necessity of stricter workplace environmental management to reduce the prevalence of health complaints in office settings.

Keywords: air humidity, lighting intensity, sick building syndrome

ABSTRAK

Sick Building Syndrome (SBS) merupakan salah satu masalah kesehatan kerja yang sangat berkaitan dengan kondisi kualitas udara dan lingkungan fisik di dalam sebuah bangunan. Berdasarkan data dari WHO pada tahun 2022 diperkirakan sekitar 3,2 juta orang akan meninggal sebelum waktunya akibat penyakit yang disebabkan oleh polusi udara di dalam ruangan. Penelitian ini memfokuskan kajian pada dua faktor fisik utama yang diduga menjadi pemicu gejala tersebut, yakni tingkat kelembapan udara serta intensitas pencahayaan di area kerja. Dalam pelaksanaannya, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik pengambilan sampel jenuh atau total sampling, di mana seluruh populasi sebanyak 81 responden dilibatkan dalam studi. Untuk menjamin validitas data, proses pengukuran dilakukan secara objektif menggunakan instrumen hygrometer untuk memantau kelembapan dan lux meter untuk mengukur kuat penerangan. Selain itu, kuesioner khusus SBS digunakan untuk mengidentifikasi persepsi keluhan kesehatan dari para pekerja. Hasil analisis data menggunakan uji korelasi Spearman Rank mengungkapkan adanya hubungan yang sangat signifikan antara kelembapan udara terhadap kemunculan SBS ($p=0,000$). Temuan serupa juga diperoleh pada variabel intensitas pencahayaan yang menunjukkan nilai signifikansi $p=0,000$. Melalui uji regresi linier berganda, diketahui bahwa secara simultan kelembapan dan pencahayaan memberikan kontribusi sebesar 54,7% terhadap risiko terjadinya SBS. Dari kedua variabel tersebut, kelembapan udara ditemukan sebagai faktor yang paling dominan berpengaruh terhadap kesehatan pekerja, dengan nilai t sebesar 6,251 dan nilai $p<0,05$. Hal ini menunjukkan perlunya manajemen lingkungan kerja yang lebih ketat guna menekan prevalensi keluhan kesehatan di perkantoran.

Kata kunci: intensitas pencahayaan, kelembapan udara, *sick building syndrome*

Cite this as: Nurrohmah., A. E. Harjono., R. Wijayanti., M. Paskanita. (2025). Hubungan Kelembapan Udara dan Intensitas Pencahayaan Dengan Sick Building Syndrome di Departemen K3 PT X Jakarta *JAHT: Journal of Applied Agriculture, Health, and Technology* 4(2),9-17. doi: <https://doi.org/10.20961/jaht.v4i2.3209>

PENDAHULUAN

Manusia menghabiskan 90% dari waktu mereka di dalam ruangan, seperti di dalam rumah, pusat perbelanjaan, dan juga kantor untuk memenuhi kebutuhan mereka [1]. Salah satu dari lima masalah kesehatan lingkungan paling serius menurut data *United States Environmental Protection Agency* (US EPA) tahun 2016 bersumber dari rendahnya kualitas udara di dalam ruangan [2]. Kualitas udara dalam ruangan yang buruk kerap memicu fenomena gangguan kesehatan yang dikenal dengan istilah *Sick Building Syndrome* (SBS). Berdasarkan data dari WHO pada tahun 2022 diperkirakan sekitar 3,2 juta orang akan meninggal sebelum waktunya akibat penyakit yang disebabkan oleh polusi udara di dalam ruangan.

Secara global, polusi udara telah mengakibatkan 2,7 juta jiwa meninggal, dimana 2,2 juta diantaranya disebabkan secara spesifik oleh pencemaran udara di dalam ruangan. Sementara itu, *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) pada tahun 2015 memperkirakan bahwa sekitar 4,5 juta orang yang beraktivitas di gedung perkantoran mengalami gangguan kesehatan serta mengeluhkan gejala *sick building syndrome* [3].

Kesadaran mengenai *sick building syndrome* di Indonesia kini telah meningkat, sebagaimana ditegaskan dalam lampiran standar K3 yang menyatakan bahwa fenomena ini berakar pada rendahnya kualitas lingkungan dalam ruangan. Faktor-faktor seperti sistem ventilasi yang tidak memadai, fluktuasi kelembapan dan suhu ekstrem, pencahayaan yang tidak sesuai, hingga kontaminasi debu, jamur, serta polutan kimia menjadi pemicu utama saat aspek ergonomi dan desain lingkungan kerja tidak direncanakan dengan tepat. Sebagai langkah perlindungan, perusahaan diwajibkan menyelenggarakan pemeriksaan kesehatan khusus bagi pekerja

guna mendeteksi gejala *sick building syndrome*. Jika ditemukan potensi bahaya yang mengancam keselamatan atau mengganggu stabilitas kerja, perusahaan harus segera melakukan tindakan perbaikan sesuai dengan amanat Peraturan Menteri Ketenagakerjaan No. 48 Tahun 2016 mengenai standar K3 di lingkungan perkantoran. [4].

Penelitian yang dilakukan oleh Murniati (2018) mengenai kaitan antara suhu dan kelembapan dengan keluhan *sick building syndrome* pada staf administrasi Rumah Sakit X Depok menunjukkan temuan penting. Hasil studi tersebut menyimpulkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat kelembapan udara di dalam ruangan dengan munculnya keluhan kesehatan pada para pekerja. [5]. Selain itu, studi mengenai kaitan lingkungan kerja dengan gejala *sick building syndrome* pada pegawai BPJS Kesehatan Kota Depok tahun 2019 juga menunjukkan adanya hubungan yang nyata antara faktor pencahayaan dan munculnya gejala SBS [6].

Berdasarkan bukti-bukti dari berbagai penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa gangguan kesehatan dalam fenomena *sick building syndrome* sangat dipengaruhi oleh tingkat kelembapan serta kualitas pencahayaan di dalam ruangan. Dapat disimpulkan bahwa gejala *sick building syndrome* berkaitan dengan kelembapan dan pencahayaan dalam ruangan, hal tersebut telah dibuktikan berdasarkan penelitian sebelumnya.

Desain bangunan yang mengabaikan aspek kelembapan, sirkulasi udara, pencahayaan, serta parameter kenyamanan lainnya merupakan faktor pemicu utama munculnya fenomena *Sick Building Syndrome* (SBS). Kondisi ruangan dengan kelembapan rendah dapat meningkatkan risiko infeksi saluran pernapasan serta memicu eritema atau ruam pada kulit. Sebaliknya, saat tingkat

kelembapan terlalu tinggi, kemampuan selaput lendir dalam menangkal masuknya mikroorganisme justru akan melemah [5]. Selain itu, intensitas pencahayaan yang tidak memadai—baik terlalu redup maupun terlalu silau—turut menjadi faktor pemicu gejala *sick building syndrome*. Pencahayaan yang tidak memenuhi standar dapat mengganggu kenyamanan kerja karena memaksa mata melakukan akomodasi secara berlebihan [7].

PT X merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pengusahaan jalan tol yang terletak di Jakarta dan saat ini menempati bangunan setinggi 4 lantai. Pekerja di Departemen K3 PT X bekerja kurang lebih 8 jam per harinya di dalam ruangan dengan seluruh ruangan tertutup dan menggunakan AC *split*. Berdasarkan data perusahaan mengenai pengukuran lingkungan fisika pada Bulan Januari 2023 ditemukan adanya beberapa ruangan departemen K3 yang memiliki kelembapan udara tidak memenuhi standar dan intensitas pencahayaan yang tidak memenuhi standar minimal. Berdasarkan data keluhan karyawan dari hasil pemeriksaan dokter perusahaan selama tiga bulan terakhir, ditemukan adanya keluhan yang paling banyak dirasakan karyawan adalah sakit kepala, kulit kering, mules, dan hidung berair. Hal ini menunjukkan adanya kejadian *sick building syndrome* pada karyawan sehingga masalah ini perlu dikaji lebih lanjut untuk menemukan faktor yang berhubungan dengan kejadian *sick building syndrome*.

Dari hasil survey awal di Departemen K3 PT X dengan menyebarkan kuesioner kepada 10 karyawan, ditemukan 8 dari 10 responden mengalami SBS dengan persentase (80%) sedangkan 2 dari 10 responden tidak mengalami *sick building syndrome* dengan persentase (20%). Dari 10 Gejala *sick building syndrome* yang terdapat pada kuesioner tersebut, tiga gejala yang paling banyak dialami pekerja Departemen K3 adalah kelelahan (80%),

kulit terasa kering (70%), dan sakit kepala/pusing (50%). Sekumpulan gejala yang dialami karyawan Departemen K3 hilang ketika meninggalkan ruangan. Selain itu, peneliti juga belum menemukan adanya penelitian terkait *sick building syndrome* di perusahaan X.

Berdasarkan fakta-fakta tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan kelembapan udara dan intensitas pencahayaan dalam ruang di Departemen K3 PT X dengan kejadian *sick building syndrome* pada karyawannya.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilakukan pada bulan Maret hingga Juli Tahun 2023 di Departemen K3 PT X Jakarta. Populasi dalam penelitian ini adalah pekerja di Departemen K3 yaitu sebanyak 81 orang, yang terdiri dari tiga divisi berbeda: Divisi K3 sebanyak 16 orang, Divisi lingkungan sebanyak 20 orang, dan Divisi *quality* sebanyak 45 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah total sampling, sehingga seluruh pekerja yang berjumlah 81 orang menjadi subjek penelitian.

Pengukuran kelembapan udara pada penelitian ini menggunakan *hygrometer*, untuk mengukur pencahayaan menggunakan *lux meter*, dan untuk mengukur *sick building syndrome* menggunakan kuesioner *sick building syndrome*. Data yang didapat kemudian akan dilakukan analisis menggunakan uji korelasi *spearman rank* dan uji regresi linier berganda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Kelembapan Udara

Berdasarkan hasil pengukuran serta hasil uji normalitas menggunakan uji

kolmogorov-Smirnov dengan program SPSS 25.0 didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1 Tendensi dan Hasil Uji Normalitas Kelembapan Udara

Variabel	N	Min	Max	Mean	SD	p-value
Kelembapan Udara	81	60,6	85,6	69,4	6,2616	0,040

Dari tabel 1 menunjukkan bahwa dari 81 titik pengukuran didapat rata-rata kelembapan udara di ruangan Departemen K3 adalah 69,4 dengan standar deviasi 6,2616. Hasil Uji normalitas pada variable kelembapan memiliki nilai signifikansi (*p-value*) 0,040 yang artinya $<0,05$ atau data tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan Permenkes No.48 Tahun 2016, batas kelembapan dalam ruang perkantoran adalah 40-60%. Sehingga dapat diketahui bahwa kelembapan udara di semua titik dalam ruangan Departemen K3 melebihi batas maksimum kelembapan udara atau dikatakan tidak sesuai standar.

Dalam upaya menurunkan kelembapan udara agar sesuai standar perusahaan telah melakukan pengendalian berupa pemasangan dan pemeliharaan AC agar dapat berfungsi sebagai pengatur kelembapan udara dan melakukan kontrol kualitas udara dalam ruangan melalui pengukuran kelembapan udara secara berkala setiap satu bulan sekali. Namun pengendalian ini belum efektif untuk mereduksi kelembapan udara dalam

ruangan yang nilainya melebihi batas maksimum. Hal ini karena pemasangan AC harus memperhatikan luas ruangan dan pemeliharaan yang terjadwal.

Kelembapan udara yang tidak memenuhi standar akan berakibat munculnya gejala *sick building syndrome* (batuk, iritasi mata dan tenggorokan), meningkatkan kerentanan terhadap penyakit infeksi serta penyakit asma, dan mempengaruhi kelangsungan hidup mikroorganisme [7]. Untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan dari kelembapan udara di atas standar kelembapan maka perusahaan dapat melakukan pengendalian *engineering control* dengan melakukan pemasangan alat *dehumidifier* untuk kelembapan udara ruang kerja $>60\%$ sesuai dengan Permenkes No. 48 tahun 2016 [8].

Intensitas Pencahayaan

Berdasarkan hasil pengukuran serta hasil uji normalitas menggunakan uji *kolmogorov-Smirnov* dengan program SPSS 25.0 didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Tendensi Intensitas Pencahayaan

Variabel	N	Min	Max	Mean	SD	p-value
Intensitas Pencahayaan	81	166	359,0	266,4	50,762	0,048

Dari tabel 2 menunjukkan bahwa dari 81 titik pengukuran didapat rata-rata intensitas pencahayaan di ruangan Departemen K3 adalah 266,4 lux dengan standar deviasi 50,762. Intensitas pencahayaan tertinggi yaitu 359,0 dan

terendah 166,0 lux. Hasil Uji normalitas pada variable intensitas pencahayaan memiliki nilai signifikansi (*p-value*) 0,048 yang artinya $<0,05$ atau data tidak berdistribusi normal.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Intensitas Pencahayaan Responden

Intensitas Pencahayaan	N	Persentase (%)
≥ 300 lux (300–359 lux)	18	22,2
< 300 lux (166-298 lux)	63	77,8

Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa jumlah meja responden dengan intensitas pencahayaan di bawah 300 lux lebih dominan dibandingkan meja yang telah memenuhi standar minimal. Kondisi ini berimplikasi pada tingginya proporsi karyawan yang berisiko mengalami *sick building syndrome* dibandingkan mereka yang berada di area kerja yang aman. Hal ini menjadi perhatian serius mengingat Permenkes RI No. 48 Tahun 2016 telah menetapkan bahwa standar minimal intensitas pencahayaan untuk ruang perkantoran adalah sebesar 300 lux.

Terdapat 77,8% intensitas pencahayaan atau sebanyak 63 titik di departemen K3 tidak memenuhi nilai minimal intensitas pencahayaan. Sumber pencahayaan yang digunakan hanya berasal dari lampu dan jendela kaca dengan kondisi gordena yang selalu tertutup. Sehingga intensitas pencahayaannya menjadi kurang dari regulasi yang telah ditetapkan, yaitu sebesar 300 lux.

Pencahayaan yang tidak memadai dapat memicu kelelahan mata yang secara langsung menurunkan efisiensi kerja. Dampak yang ditimbulkan cukup luas,

mulai dari kelelahan mental, munculnya rasa pegal dan sakit kepala di area sekitar mata, hingga risiko kerusakan permanen pada alat penglihatan [9].

Selain menurunkan performa, kualitas penerangan yang buruk juga berkontribusi secara signifikan terhadap meningkatnya angka kecelakaan di lingkungan kerja [9]. Untuk mengurangi dampak yang ditimbulkan dari intensitas pencahayaan yang masih kurang maka perusahaan perlu melakukan tindakan mengganti bola lampu yang mulai tidak berfungsi dengan baik kemudian bola lampu sering dibersihkan untuk menghasilkan penyinaran yang optimum sesuai dengan Permenkes No. 48 tahun 2016 [4].

Sick Building Syndrome

Berdasarkan hasil observasi dan penilaian terhadap *sick building syndrome* menggunakan kuesioner *Sick Building Syndrome* serta hasil uji normalitas menggunakan uji *kolmogorov-Smirnov* dengan program SPSS 25.0 didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 4. Tendensi *Sick Building Syndrome*

Variabel	N	Min	Max	Mean	SD	p-value
SBS	81	0	9	2,96	2,68	0,000

Sesuai pada table 4. dapat diketahui bahwa skor *sick building syndrome* terendah adalah 0 gejala sedangkan skor *sick building syndrome* tertinggi adalah 9

gejala. Pada variable *sick building syndrome* memiliki nilai signifikansi 0,000 yang artinya $< 0,05$ atau data tidak berdistribusi normal.

Tabel 5. Distribusi *Sick Building Syndrome*

SBS	Jumlah	Persentase
Mengalami SBS	58	71,6
Tidak Mengalami SBS	23	28,4
Total	81	100

Berdasarkan data pada Tabel 5, tercatat sebanyak 58 responden atau sekitar 71,6% mengalami gejala *sick building syndrome*, sementara 23 responden sisanya (28,4%) tidak merasakannya. Statistik ini

menegaskan bahwa mayoritas karyawan di lingkungan tersebut terdampak oleh *sick building syndrome*, dengan jumlah kasus yang jauh lebih besar dibandingkan karyawan yang tetap sehat.

Tabel 6 Gejala SBS yang ada Berdasarkan Jumlah Responden yang Mengeluhkan Keluhan SBS pada Karyawan Departemen K3 PT X Jakarta

No	Keluhan Gejala yang ada	n	%
1	Gejala pada mata	29	35,80
2	Gejala pada hidung	20	24,69
3	Gejala pada tenggorokan	25	30,86
4	Kulit kering	32	39,51
5	Kulit gatal-gatal	15	18,52
6	Sakit kepala	39	48,15
7	Kesulitan berkonsentrasi	27	33,33
8	Kelelahan	49	60,49
9	Batuk kering	3	3,70
10	Mual	1	1,23

Data pada Tabel 6 mengindikasikan bahwa keluhan yang dialami karyawan cukup bervariasi. Berdasarkan hasil pengolahan data keseluruhan, gejala *sick building syndrome* yang paling mendominasi adalah kelelahan, yang dilaporkan oleh 49 responden (60,49%). Keluhan terbanyak berikutnya diikuti oleh sakit kepala sebanyak 39 responden (48,15%), serta masalah kulit kering yang dialami oleh 32 responden (39,51%).

Fenomena *sick building syndrome* dipicu oleh kombinasi faktor internal dan eksternal, di mana rendahnya kualitas udara dalam ruangan menjadi salah satu penyebab eksternal yang paling signifikan. Berbagai aspek lingkungan seperti sistem ventilasi yang tidak memadai, fluktuasi kelembapan, suhu yang ekstrem, hingga masalah

pencahayaan merupakan pemicu utama. Selain itu, kontaminasi dari debu, pertumbuhan jamur, dan polutan kimia di area kerja turut memperparah kondisi ini. Jika tidak dikendalikan secara sistematis, permasalahan tersebut akan mengakibatkan peningkatan keluhan kesehatan akut serta mengganggu kenyamanan pekerja secara luas [2].

Analisis Bivariat

Hubungan Kelembapan Udara dengan SBS

Hasil uji statistik kelembapan udara dengan *sick building syndrome* menggunakan uji korelasi *Spearman Rank* pada SPSS versi 25.0 yang dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 7 Hasil uji statistik kelembapan udara dengan SBS

Variabel Bebas	Variabel Terikat	p-value	r
Kelembapan Udara	SBS	0,000	0,553

Berdasarkan Tabel 7 diatas diperoleh hasil *p-value* sebesar 0,000 dimana nilai signifikansi kurang dari 0,05 yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kelembapan udara dengan *sick building syndrome* pada karyawan departemen K3 di PT X. Nilai koefisien korelasi kelembapan udara dengan *sick building syndrome* sebesar 0,553 sehingga memiliki kekuatan hubungan yang sedang dengan arah korelasi menunjukkan positif yang mana ketika kelembapan udara mengalami peningkatan, maka skor yang didapatkan dari keluhan SBS semakin besar atau semakin tinggi SBS yang terjadi.

Ayu et al. (2013) mengungkapkan bahwa tingkat kelembapan memiliki pengaruh signifikan terhadap munculnya gejala *sick building syndrome*, terutama pada kesehatan membran mukosa. Kondisi udara yang terlalu kering maupun terlalu lembap, yang berinteraksi dengan suhu ruangan, dapat memicu berbagai gangguan

kesehatan. Pada tingkat kelembapan rendah, akumulasi polutan kimia dan partikel udara cenderung menyebabkan iritasi pada mata, kekeringan pada kulit, serta gangguan saluran pernapasan. Sebaliknya, kelembapan yang melebihi ambang batas 60% cenderung mengakibatkan tubuh cepat merasa lelah dan mengalami sesak napas. [10]

Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Aziziyani tahun 2019 yang menyebutkan bahwa kelembapan juga memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian *sick building syndrome*. [8].

Hubungan Intensitas Pencahayaan dengan SBS

Hasil uji statistik intensitas pencahayaan dengan SBS menggunakan uji korelasi *Spearman Rank* pada SPSS versi 25.0 yang dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel 8. Hasil Uji Statistic Kelembapan Udara dengan SBS

Variabel Bebas	Variabel Terikat	p-value	r
Intensitas Pencahayaan	SBS	0,000	-0,564

Berdasarkan data pada Tabel 8, hasil uji korelasi *Spearman Rank* menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,000. Karena nilai tersebut lebih kecil dari ambang batas signifikansi 0,05, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang sangat signifikan antara intensitas pencahayaan dengan munculnya gejala *sick building syndrome* pada karyawan di Departemen K3 PT X. Nilai koefisien korelasi yang diperoleh sebesar -0,564 menunjukkan tingkat kekuatan hubungan yang sedang antara intensitas pencahayaan dan *sick building syndrome*. Arah korelasi yang bersifat negatif mengindikasikan hubungan terbalik; artinya, seiring dengan

meningkatnya intensitas pencahayaan hingga mencapai standar yang ideal, skor keluhan *sick building syndrome* pada karyawan cenderung menurun atau semakin berkurang.

Pencahayaan yang tidak memadai dapat memaksa otot mata bekerja ekstra keras untuk melakukan akomodasi maksimum. Sebaliknya, intensitas cahaya yang terlalu tinggi juga berisiko menimbulkan silau (*glare*), yang memaksa mata secara terus-menerus menyesuaikan diri guna membatasi jumlah cahaya yang masuk ke dalam pupil [11]. Kondisi pencahayaan yang tidak seimbang, baik terlalu redup maupun terlalu terang,

memaksa mata untuk terus berakomodasi secara intensif sehingga memicu kelelahan visual yang signifikan. Jika kondisi ini berlangsung secara konsisten dalam jangka panjang, kesehatan pegawai akan terdampak secara serius; proses akomodasi maksimum yang berkelanjutan menyebabkan gejala kelelahan mata dan sensasi panas dapat muncul dengan cepat. Hal ini menjadi risiko utama bagi pegawai yang menghabiskan sebagian besar waktu kerjanya di dalam ruangan setiap hari [12].

Temuan dalam penelitian ini memperkuat hasil studi terdahulu yang dilakukan oleh Annisa Nanda Asri pada tahun 2019 terhadap pegawai BPJS Kesehatan Kota Depok. Studi tersebut juga menunjukkan adanya korelasi yang signifikan antara tingkat intensitas pencahayaan dengan munculnya fenomena *sick building syndrome*, yang dibuktikan dengan perolehan *p-value* sebesar 0,001 ($p < 0,05$) [6].

Pengaruh Kelembapan Udara dan Intensitas Pencahayaan Terhadap SBS

Dari hasil uji regresi linier berganda yang dilakukan oleh peneliti menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,000 (*p-value* < 0,05) dan nilai F hitung 49,325 > F tabel 3,1122596 yang berarti kelembapan udara dan intensitas pencahayaan secara simultan atau bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap terjadinya kelelahan kerja. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh kelembapan udara dan intensitas pencahayaan terhadap *sick building syndrome* pada karyawan Departemen K3 PT X bisa dilihat pada hasil koefisien determinasi pada kolom *Adjusted R-Square* (koefisien determinasi) sebesar 0,547 yang artinya menunjukkan bahwa proporsi pengaruh kelembapan udara dan intensitas pencahayaan terhadap *sick building syndrome* sebesar 54,7%, sedangkan sisanya 45,3% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Selain itu secara parsial kelembapan udara

merupakan variabel bebas yang memiliki pengaruh lebih kuat terhadap terjadinya *sick building syndrome* dibandingkan variabel bebas intensitas pencahayaan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Angga Satria Tritama (2017) di Gedung Perkantoran Perusahaan Fabrikasi Pipa dengan nilai *p-value* 0,011. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelembapan udara dan intensitas pencahayaan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap terjadinya SBS secara bersama-sama [13].

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan terdapat pengaruh antara kelembapan udara dan intensitas pencahayaan dengan *sick building syndrome* pada karyawan Departemen K3 PT X dengan nilai signifikansi 0,000 dan nilai proporsi pengaruh kelembapan udara dan intensitas pencahayaan terhadap *sick building syndrome* sebesar 54,7%, sedangkan sisanya 45,3% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti oleh peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Forcada, M. Gangoellis, M. Casals, B. Tejedor, M. Macarulla, K. Gaspar. (2021). *Field study on thermal comfort in nursing homes in heated environments*, Energi Build. 244.
- [2] EPA. (2016). *Indoor Air Facts No.4 (revised) Sick Building Syndrome*. <https://doi.org/10.1136/oem.2003.008813>
- [3] OSHA. (2015). *Indoor air quality in commercial and institutional buildings*. 3430-04. <https://www.osha.gov/Publications/3430indoor-air-quality-sm.pdf>
- [4] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 48. *Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 48 Tahun 2016 Tentang Standar Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Perkantoran*, 12(1), 579-587.

- [5] Muniarti, N. (2018). Hubungan Suhu dan Kelembapan dengan Keluhan Sick Building Syndrome pada Petugas Administrasi Rumah Sakit Swasta X. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 7(3), 148–154.
- [6] Asri, A. N., Pulungan, R. M., & Fitri, A. M. (2019). Hubungan Lingkungan Kerja dengan Gejala Sick Building Syndrome pada Pegawai BPJS Kesehatan Depok Tahun 2019. *Journal of Public Health Research and Community Health Development*, 3(1), 44. <https://doi.org/10.20473/jphrecode.v3i1.14628>
- [7] Hartoyo, S. 2009. Faktor Lingkungan Yang Berhubungan Dengan Kejadian Sick Building Syndrome (SBS) Di Pusat Laboratorium Forensik Dan Uji Balistik Mabes POLRI. Universitas Diponegoro. Semarang
- [8] Aziziyani, D. A. (2019). *Hubungan Suhu, Kelembapan, dan Angka Kuman Dengan kejadian Sick Building Syndrome (SBS) di Kantor X jakarta Tahun 2019*. Skripsi. Univerisitas Binawan Jakarta.
- [9] Saputri, Y. E. (2021). Pengaruh Lingkungan Kerja Fisik Terhadap Sick Building Syndrome (SBS) Pada Karyawan di PT. INKA Multi Solusi Service Madiun. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 129.
- [10] Ayu, L., Budiastutik, I., & Trisnawati, E. (2013). Hubungan Antara Suhu, Kelembapan Dan Jumlah Bakteri Di Udara Pada Ruangan Ber-Ac Dengan Sick Building Sindrome (Sbs) Pada Karyawanpt. Alas Kusuma Groupkabupaten Kubu Raya. *Naskah Publikasi*.
- [11] Sulistyanto, R. A. (2017). *Faktor Individu dan Kualitas Lingkungan Fisik dalam Gedung dengan Kejadian Sick Building Syndrome (SBS) pada Pegawai PT. Telkom Kabupaten Jember*. 109. <https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/86925>
- [12] Findhiawati, M. F., Yuniastuti, T., & Joegijantoro, R. (2022). Hubungan Kualitas Fisik Udara Dan Bangunan Dengan Gejala Sick Building Syndrom (Sbs). *Media Husada Journal of Environmental Health*, 2(2), 189–200. <https://mhjeh.widyagamahusada.ac.id/index.php/mhjeh/article/download/34/27>
- [13] Tritama, A. S., Rachman, F., & Dermawan, D. (2017). Studi Analisis Pengaruh Kondisi Lingkungan Kerja Terhadap Sick Building Syndrome (SBS) Pada Karyawan di Gedung Perkantoran Perusahaan Fabrikasi Pipa Abstrak. *Jurnal Teknik Keselamatan Dan Kesehatan Kerja*, 2581, 10–14.