



Gambaran Kejadian *Sick Building Syndrome* (SBS) pada Pegawai Kantor PT. PLN (Persero) UP3 Surabaya Selatan Kota Surabaya

M. Anas Nasrulloh¹, Abdul Hakim Zakkiy Fasya²

^{1,2}Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Surabaya, Indonesia

Email: m.anas067.km19@student.unusa.ac.id

Abstract

One of the health problem phenomena related to indoor air quality is Sick Building Syndrome (SBS). Sick Building Syndrome (SBS) is a collection of symptoms felt by people who are in the building. The purpose of this study is to provide an overview of the impact of the Sick Building Syndrome (SBS) incident. This research is an analytical observational study. Time of research: February - March 2023. PT. PLN (Persero) UP3 Ngagel, South Surabaya, Surabaya City. from the interview results, there were 45% of respondents who experienced at least 12 symptoms from 20 categories of Sick Building Syndrome (SBS) complaints among office employees of PT. PLN (Persero) UP3 South Surabaya, City of Surabaya. Conclusion: Based on the characteristics of the respondents, it can be seen that the working age of the respondents is mostly > 35 years with the most sex, namely men and the dominant working mass is classified as old > 10 years and smoking habits, namely 73% of respondents do not smoke and 28 respondents have good psychosocial conditions and 2 respondents had poor psychosocial conditions. Of all the symptoms of Sick Building Syndrome, (SBS) complaints that are often felt are dry / hoarse throat (36%), dry skin (29%), skin is often reddish, irritated feeling (21%), rash on the skin, red spots (29%), Eye irritation (eyes are often watery/red/itchy, etc.) (36%), Runny nose, sneezing (36%), Chest tightness (36%), Flu-like symptoms (50%), Head dizziness, spinning (29%), Frequent headaches (29%), Drowsiness (36%), Chronic fatigue, lethargy (36%).

Keywords: *Sick Building Syndrome (SBS), Air Ventilation, Office Worker.*

Abstrak

Salah satu fenomena gangguan kesehatan yang berhubungan dengan kualitas udara dalam ruangan adalah *Sick Building Syndrome* (SBS). *Sick Building Syndrome* (SBS) merupakan kumpulan gejala yang dirasakan oleh orang-orang yang berada dalam gedung. Tujuan penelitian ini untuk memberikan gambaran dampak dari kejadian *Sick Building Syndrome* (SBS). Penelitian ini merupakan penelitian *Observasional Analitik*. Bulan Februari - Maret 2023. PT. PLN (Persero) UP3 Ngagel Surabaya Selatan Kota Surabaya. Dari hasil wawancara terdapat 45% responden yang mengalami setidaknya 12 gejala dari 20 kategori keluhan *Sick Building Syndrome* (SBS) pada pegawai kantor PT. PLN

Penulis Korespondensi:

M. Anas Nasrulloh | m.anas067.km19@student.unusa.ac.id

(Persero) UP3 Surabaya Selatan, Kota Surabaya. Pada karakteristik responden terlihat bahwa usia kerja responden sebagian besar >35 tahun dengan jenis kelamin terbanyak yaitu laki-laki dan masa kerja dominan tergolong lama >10 tahun dan kebiasaan merokok yaitu 73% responden tidak merokok serta 28 responden memiliki kondisi psikososial yang baik dan 2 responden memiliki kondisi psikososial yang buruk. Dari seluruh gejala *Sick Building Syndrome*, (SBS) keluhan yang sering dirasakan yaitu Rasa kering / serak ditenggorokan (36%), Kulit kering (29%), Kulit sering kemerahan, rasa teriritasi (21%), Ruam pada kulit, bintik merah (29%), Iritasi mata (mata sering berair/merah/gatal, dll) (36%), Hidung berair, bersin-bersin (36%), Rasa sesak didada (36%), Gejala seperti flu (50%), Kepala pusing, berputar (29%), Sering sakit kepala (29%), Mengantuk (36%), Rasa lelah kronis, lesu (36%).

Kata Kunci: *Sick Building Syndrome* (SBS), Ventilasi Udara, Pekerja Kantor

PENDAHULUAN

Polusi udara baik dalam ruangan maupun diluar ruangan saat ini masih menjadi permasalahan kesehatan dan lingkungan, disebabkan karena semakin berkembangnya aktivitas di bidang industri dan transportasi yang menghasilkan polutan-polutan di udara.(Mawarni et al., 2021).

Sick Building Syndrome (SBS) diakui sebagai masalah 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.(Aziziyani, 2019).

World Health Organization (WHO) memperkirakan hingga 30% bangunan baru dan bangunan yang telah direnovasi dapat meningkatkan terjadinya SBS. Studi komprehensif dilakukan di Inggris pada 4.374 orang kantoran di 42 bangunan didapatkan 29% dari pekerja mengalami lima atau lebih gejala SBS.8 Penelitian yang dilakukan oleh Woods pada 600 pekerja kantor di Amerika Serikat menyimpulkan bahwa 20% dari pekerja mengalami gejala SBS dan sebagian besar dari mereka yakin bahwa gangguan yang ditimbulkan dapat mengurangi efisiensi kerja. Selain itu, sebuah penelitian pada 1390 pekerja di lima bangunan di Kanada menunjukkan bahwa 50% pekerja mengalami SBS. SBS juga dapat terjadi di lingkungan lain seperti sekolah dan bangunan perumahan.11 Pada studi tentang bangunan perumahan ditemukan 12-30,8% penghuni memiliki gejala SBS.(Rizqiyah, Minerva and Putri, 2018).

United States Environmental Protection Agency (US EPA) menyatakan bahwa buruknya kualitas udara dalam ruangan merupakan salah satu dari lima masalah kesehatan akibat kondisi lingkungan yang tidak sehat.5 Diperkirakan terjadi sekitar tiga juta kematian setiap tahun akibat polusi udara dan sekitar 400-500 juta orang terutama di negara berkembang mengalami masalah polusi udara dalam ruangan dan sebanyak 80-90% pekerja melakukan aktivitas kerja di dalam ruangan gedung kantor yang bertingkat maupun tidak bertingkat. Pekerja yang bekerja di gedung bertingkat memiliki risiko untuk terpapar bahan polutan akibat sirkulasi udara yang buruk. Dengan demikian, para ahli menyimpulkan bahwa pekerja yang bekerja di dalam ruangan gedung lebih berisiko mengalami gangguan atau gejala kesehatan akibat kualitas udara di dalam ruangan yang kurang baik. Gangguan kesehatan tersebut apabila tidak segera ditindaklanjuti akan menyebabkan kerugian finansial, mengganggu kenyamanan, serta menurunkan produktivitas kerja. (Mawarni et al., 2021).

Survei menemukan bahwa sebanyak 8.000 hingga 18.000 kasus SBS terjadi setiap tahunnya di Amerika Serikat, sedangkan berdasarkan studi literatur ditemukan bahwa sejak tahun 1970-an, SBS telah menjadi penyakit bangunan terutama di kantor dan sekolah dengan parameter fisik, biologis, kimia, psikososial, dan kondisi individu sebagai kontributor utama penyebab timbulnya SBS.(Mawarni et al., 2021).

Di Indonesia, Ikatan Ahli Kesehatan Masyarakat Indonesia (IAKMI) telah melakukan penelitian pada tahun 2008. Penelitian dilakukan di 18 perusahaan yang berada di DKI Jakarta dan Surabaya. Penelitian dilakukan terhadap 350 pegawai. Hasil pada penelitian tersebut terdapat 50% dari pegawai tersebut mengalami gejala SBS.(Karlina, Maharani and Utari, 2021).

Bangunan gedung bertingkat merupakan sarana yang vital sebagai tempat melakukan segala aktivitas baik itu untuk sebagai kantor, pusat perbelanjaan, dan sebagainya. Oleh karena itu, gedung bertingkat yang ada saat ini pun dibuat semakin modern dengan berbagai fasilitas yang lengkap demi menunjang pesatnya laju pertumbuhan pembangunan. Namun sayangnya berbagai kelengkapan fasilitas yang ada terkadang dibuat tanpa mengindahkan kesehatan dan kenyamanan para pekerja didalamnya.(Sulistyanto, 2017).

PT. Perusahaan Listrik Negara (Persero) merupakan perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang menyediakan listrik di Indonesia. PT. PLN (Persero) memiliki kewajiban untuk memenuhi kebutuhan listrik bagi masyarakat dan mendistribusikannya secara merata. PT PLN (Persero) UP3 merupakan lokasi perkantoran yang terletak di Jl. Ngagel Surabaya Selatan Kota Surabaya yang terdiri dari gedung dengan 3 lantai dan sebagian besar aktivitas karyawannya berada di dalam ruangan ber-AC. PT PLN (Persero) UP3 Ngagel Surabaya Selatan, Kota Surabaya juga memiliki 5 Rayon, yaitu ULP Ngagel, ULP Gedangan, ULP Rungkut, ULP Darmo Permai, ULP Dukuh Kupang.

Gedung PT. PLN (PERSERO) menunjukkan beberapa ciri karyawannya memiliki risiko untuk mengalami keluhan SBS karena kondisi gedung bertingkat yang tertutup dengan ventilasi sendiri menggunakan AC demi menjaga kestabilan suhu ruangan. Karyawan di PT. PLN (PERSERO) di kota Surabaya melakukan aktivitas pekerjaan di dalam ruangan selama 8 jam kerja dari hari Senin hingga Jumat dengan jumlah karyawan per ruangan yang cukup banyak. Dengan adanya permasalahan pada kondisi gedung tersebut, maka tindakan pencegahan terhadap keluhan SBS perlu dilakukan. Berdasarkan uraian diatas, tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan keluhan *Sick Building Syndrome* (SBS) pada karyawan kantor PT. PLN (PERSERO) di Kota Surabaya.

Berdasarkan hasil penelitian Ooi menunjukkan sebuah studi mengenai *Sick Building Syndrome* yang dilakukan di Singapura dengan subjek penelitian pekerja kantor di Singapura menemukan hasil bahwa dari 2.856 responden dilaporkan 19,6% diantaranya mengalami *Sick Building Syndrome*. Keluhan gejala yang dirasakan responden antara lain merasa cepat lelah (12,3%), tenggorokan kering (10,9%), iritasi mata (9,1%), hidung tersumbat (8,7%), lemah (8,3%), sakit kepala (7,1%), kulit kering dan ruam (4,8%), pusing (2,8%), sesak napas (2,3%) dan mual dan muntah (0,5%) (Shafira, 2021).

Berdasarkan pengamatan yang dilihat secara langsung pada saat peneliti melakukan kegiatan survey awal yaitu banyak pekerja merasakan keluhan sakit kepala, iritasi mata, . Dari wawancara singkat yang dilakukan peneliti, terdapat 70% pekerja yang merasakan keluhan *Sick Building Syndrome* (SBS) dari 10 pekerja, yang disebabkan lama bekerja berdurasi 8 jam, umur dari pegawai kantor PT. PLN (Persero) >35 tahun sebanyak 80% dari 10 pekerja dan terdapat 70% pegawai kantor PT. PLN (Persero) yang berjenis

kelamin wanita dari 10 pekerja dari Hal ini bisa disimpulkan bahwa gangguan *Sick Building syndrome* (SBS) dapat terjadi oleh faktor risiko yang dapat berkontribusi dalam dua kategori yaitu faktor individu yang meliputi umur, jenis kelamin, kondisi psikososial, kebiasaan merokok, dan faktor ruang kerja yaitu perawatan ac, dan luas ventilasi.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *Observasional Deskriptif*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari - Maret 2023. Lokasi dalam penelitian ini yaitu Rayon PT PLN (Persero) UP3 Ngagel Surabaya Selatan Kota Surabaya . Teknik pengumpulan data menggunakan data sekunder yang didapat dari divisi SDM PT. PLN (Persero) UP3 Surabaya Selatan, Kota Surabaya. Data didapatkan dengan cara observasi dan wawancara untuk pengisian lembar kuesioner *Sick Builing Syndrome* (SBS) yang berguna dalam mengetahui tingkat keparahan keluhan *Sick Building Syndrome* (SBS) responden. Data primer yang didapatkan dengan cara menggunakan instrument kuisisioner yang pengisiannya dipandu oleh peneliti.(2)

HASIL

Gambaran Umum Usia responden

Data Umur yang diperoleh dari 30 responden

Tabel 1. Distribusi Usia Pekerja Kantor

Umur	Frekuensi	Persentasi
<25 Tahun	2	7%
25-35 Tahun	12	40%
>35 Tahun	16	53%
Total	30	100%

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui variabel usia dibagi menjadi 3 kelompok menurut (Tarwaka, 2004) yaitu <25 Tahun, 25-35 Tahun dan >35 Tahun. Dari pembagian kelompok diperoleh data dari 22 responden yaitu, 53% responden berusia >35 tahun, 40% responden berusia 25-35 tahun dan 7% responden berusia <25 tahun.

Tabel. 2 Distribusi Jenis Kelamin Pekerja Kantor

Jenis kelamin	Frekuensi	Persentasi
Laki-laki	20	67%
Pempuan	10	33%
Total	30	100%

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa jenis kelamin diperoleh hasil, Laki-laki sebagian besar 67% dan perempuan sebagian besar 33% responden.

Tabel. 3 Distribusi Masa Kerja Pekerja Kantor

Masa Kerja	Frekuensi	Persentasi
1-5 Tahun	6	20%
6-10 Tahun	7	23%
>10 Tahun	17	57%

Total	30	100%
-------	----	------

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa masa kerja responden dikategorikan dalam 3 kelompok menurut (Budiono, 2003), kelompok masa kerja yaitu 1-5 tahun, 6-10 tahun, >10 tahun. Dari pembagian kelompok tersebut didapatkan bahwa sebagian besar 57% responden yang memiliki masa kerja >10 tahun, sebagian besar 23% responden yang memiliki masa kerja 6-10 tahun dan sebagian besar 20% responden yang memiliki masa kerja 1-5 tahun.

Tabel 4 Distribusi Kebiasaan Merokok pekerja Kantor

Kebiasaan Merokok	Frekuensi	Persentasi
Merokok	8	27%
Tidak Merokok	22	73%
Total	30	100%

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa kondisi psikososial responden dikategorikan dalam 2 kelompok yaitu merokok dan tidak merokok. Dari pembagian kelompok tersebut didapatkan bahwa sebagian besar 73% responden yang "Tidak Merokok" dan 27% responden yang "Merokok".

Tabel 5 Distribusi Kondisi Psikososial Pekerja Kantor

Kondisi Psikososial	Frekuensi	Persentasi
Baik	28	93%
Buruk	2	7%
total	30	100%

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa kondisi psikososial responden dikategorikan dalam 2 kelompok yaitu jika skor ≥ 5 yaitu "baik" dan jika <5 "buruk". Dari pembagian kelompok tersebut didapatkan bahwa sebagian besar 93% responden yang memiliki kondisi sosial "baik" dan 2% responden yang memiliki kondisi psikososial "buruk".

Tabel 6 Distribusi Sick Building Syndrome (SBS) Pekerja Kantor

Gejala Sick Building Syndrome (SBS)	Persentasi
Rasa kering / serak ditenggorokan	36%
Kulit kering	29%
Kulit sering kemerahan, rasa teriritasi	21%
Ruam pada kulit, bintik merah	29%
Iritasi mata (mata sering berair/merah/gatal, dll)	36%
Hidung berair, bersin-bersin	36%
Kesulitan bernafas (sesak nafas)	0%
Rasa sesak didada	36%
Gejala seperti flu	50%
Kepala pusing, berputar	29%
Sering sakit kepala	29%
Mengantuk	36%

Rasa lelah kronis, lesu	36%
Nyeri dada	21%
Nyeri punggung	29%
Nyeri tangan, lengan	0%
Konsentrasi buruk	21%
Stress	21%
Mual	0%
Perut terasa kembung	7%

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan sebuah studi mengenai *Sick Building Syndrome* yang dilakukan di PT. PLN (Persero) UP3 Ngagel Surabaya Selatan, Kota Surabaya dengan subjek penelitian pekerja kantor di Setiap Rayon PT. PLN (Persero) UP3 Ngagel Surabaya Selatan menemukan hasil bahwa dari 30 responden dilaporkan 45% diantaranya mengalami *Sick Building Syndrome*. Keluhan gejala yang dirasakan responden antara lain merasa Rasa kering / serak ditenggorokan (36%), Kulit kering (29%), Kulit sering kemerahan, rasa teriritasi (21%), Ruam pada kulit, bintik merah (29%), Iritasi mata (mata sering berair/merah/gatal, dll) (36%), Hidung berair, bersin-bersin (36%), Rasa sesak didada (36%), Gejala seperti flu (50%), Kepala pusing, berputar (29%), Sering sakit kepala (29%), Mengantuk (36%), Rasa lelah kronis, lesu (36%), Nyeri dada (21%), Nyeri punggung (29%), Konsentrasi buruk (21%), Stress (21%), Perut terasa kembung (7%).

PEMBAHASAN

Keberadaan sumber bahan pencemaran di dalam sebuah ruangan kerja perkantoran yang menggunakan AC sangat berpengaruh terhadap 87 penyebaran penyakit khususnya keluhan SBS yang dipaparkan oleh kandungan dari bahan benda yang menjadi sumber bahan pencemar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kejadian SBS sangat dipengaruhi oleh keberadaan sumber bahan pencemaran. Bahan sumber pencemar antara lain dari wallpaper, alat elektronik (seperti komputer, mesin fotocopy, TV, pemancar), furniture, buku/kertas, kertas tissue, tas plastik, dan pengharum ruangan (parfume) yang merupakan sumber bahan pencemar yang banyak terdapat di ruang kerja responden yang sekaligus diperoleh dari responden yang terpapar keberadaan sumber bahan pencemara ini banyak mengalami SBS.

Bahan ini ternyata mengandung bahan-bahan pencemar seperti bahan-bahan organik dan formaldehid yang dapat merangsang selaput lendir, baik di mata, hidung atau saluran pernafasan. Hal ini juga sama seperti yang disampaikan oleh Muhamad Idham (2003), bahwa partikulat, produk-produk pernafasan dan gas-gas kebakaran merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas udara dalam ruangan. Keberadaan sumber bahan pencemar ini mempengaruhi keluhan kesehatan yang muncul pada karyawan karena keberadaan sumber bahan pencemar ini dapat mempengaruhi kualitas udara dalam ruangan. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa keberadaan alat elektronik di dalam sebuah ruangan kerja memicu terjadinya SBS pada karyawan begitu juga pada ruangan yang menggunakan parfume ruangan. Keberadaan karpet di dalam ruang kerja karyawan tidak terlalu memberi pengaruh kepada kejadian SBS pada karyawan karena dipengaruhi beberapa faktor. Faktor pertama yaitu kurangnya ruangan yang menggunakan karpet dan berdasarkan hasil wawancara pada cleaning service di tiap instansi tentang kebersihan ruangan yaitu mereka membersihkan karpet dengan menggunakan vacum cleaner setiap hari di ruangan yang berkarpet sehingga

pertumbuhan bakteri dan jamur serta keberadaan debu tidak begitu terdapat pada ruang kerja karyawan. Keluhan yang dirasakan responden karena keberadaan sumber bahan pencemar berdasarkan observasi dan wawancara yaitu mata pedih dan gatal karena terpapar suhu yang tidak normal dan penggunaan alat elektronik. Selain itu, terdapat pula keluhan batuk karena adanya tumpukan kertas yang berdebu di ruang kerja karyawan dan tempat sampah yang terlalu dekat dengan tempat kerja karyawan. Kelembaban yang agak lembab yaitu 50%-59% menyebabkan furniture di ruang kerja karyawan menimbulkan bau pengap yang menyebabkan gangguan pada pernafasan dan tenggorokan yang kering pada karyawan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari pembahasan di atas tentang gambaran kejadian SBS berdasarkan variabel yang diteliti dapat disimpulkan bahwa:

1. Responden kelompok umur tua lebih banyak mengalami SBS yaitu 53% responden berusia >35 tahun, 40% responden berusia 25-35 tahun dan 7% responden berusia <25 tahun.
2. Responden berjenis kelamin laki-laki yang mengalami SBS yaitu Laki-laki sebagian besar 67% dan perempuan sebagian besar 33% responden.
3. Responden yang merokok dan tidak merokok yang mengalami SBS yaitu 73% responden yang "Tidak Merokok" dan 27% responden yang "Merokok"
4. Karyawan yang bekerja pada suhu tidak normal (>26 C) terdapat 31,8% yang menderita SBS, sedangkan yang bekerja pada suhu normal tidak ditemukan kejadian SBS.
5. Semua responden bekerja pada kelembaban udara yang normal, tetapi terdapat 20,0% responden yang mengalami SBS.

Dari kesimpulan hasil penelitian di atas, dapat disarankan bahwa:

1. Melakukan pemeliharaan AC secara berkala demi kualitas udara yang dihasilkan.
2. Isolasi dan pengendalian area yang paling rawan kelembaban, karena kelembaban dapat merusak bahan-bahan perlengkapan gedung dan biasanya bahan yang rusak tersebut menjadi sumber kontaminasi mikrobiologis.
3. Melakukan pengendalian sumber bahan pencemar yang berisiko menyebabkan terjadinya SBS.
4. Pengaturan suhu udara perlu diperhatikan sehingga karyawan bekerja pada suhu normal dan merasa nyaman saat bekerja.
5. Sesungguhnya kenyamanan dalam bekerja sudah diatur dalam Al-Qur'an dan merupakan anjuran dalam agama Islam dan seharusnya hal itu diperhatikan.
6. Saran untuk peneliti selanjutnya, yaitu:
 - a. Pemilihan sampel yang lebih cermat agar tidak terjadi bias.
 - b. Melakukan pengukuran terhadap kandungan berbahaya dari sumber bahan pencemaran yang menyebabkan SBS.
 - c. Pengukuran suhu dan kelembaban di beberapa titik dalam waktu yang sama.
 - d. Penelitian selanjutnya agar diteliti berdasarkan tinjauan agama Islam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala nikmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul "Analisis Faktor Risiko *Sick Building Syndrome* (SBS) Pada Pegawai Kantor PT. PLN UP3 (PERSERO) Ngagel Di Kota Surabaya".

Penyusunan proposal skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, baik materi, moral, maupun spiritual. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Achmad Jaziidie, M.Eng., selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya.
2. Prof. S.P Edijianto, dr., Sp.PK (K) selaku Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya.
3. Ibu Dwi Handayani, S.KM., M.Epid selaku Ketua Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya
4. Bapak Abdul Hakim Zakkiy Fasya S.KM., M.KL selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, pengetahuan, dan saran yang bermanfaat dalam penulisan skripsi ini.
5. PT. PLN (Persero) UP3 Surabaya Selatan yang telah bersedia untuk menjadi tempat penelitian.
6. Seluruh keluarga saya khususnya Ibu, Adik dan Kakak saya. Terimakasih atas do'a dan dukungan yang telah diberikan selama ini.
7. Sefiani Musfiroh yang telah bersedia membantu dalam penyelesaian penulisan penelitian ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan proposal skripsi ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mohon maaf atas segala kekurangan dan keterbatasan dalam penyusunan proposal skripsi ini. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Penulis berharap proposal skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada para pembaca khususnya bagi peneliti secara pribadi.

DAFTAR PUSTAKA

- Antoniusman, M., 2013. *HUBUNGAN JUMLAH KOLONI BAKTERI PATOGEN UDARA DALAM RUANGAN DAN FAKTOR DEMOGRAFI TERHADAP KEJADIAN GEJALA FISIK SICK BUILDING SYNDROME (SBS) PADA RESPONDEN PENELITIAN DI GEDUNG X TAHUN 2013*. [online] *J Conserv Dent*. 2013, Available at: <<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23956527/>>.
- Aziziyani, D.A., 2019. Hubungan Suhu, Kelembaban, dan Angka Kuman Dengan kejadian Sick Building Syndrome (SBS) di Kantor X jakarta Tahun 2019. *Univerisitas Binawan Jakarta*, [online] p.121. Available at: <<http://repository.binawan.ac.id/757/1/K3 - DITA AINI AZIZIYANI 2019 repo.pdf>>.
- Karlina, P.M., Maharani, R. and Utari, D., 2021. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Gejala Sick Building Syndrome (SBS). *JURNAL ILMIAH KESEHATAN MASYARAKAT: Media Komunikasi Komunitas Kesehatan Masyarakat*, 13(1), pp.46–55. <https://doi.org/10.52022/jikm.v13i1.126>.
- Kepmenkes RI, 2002. KEPUTUSAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 1405/MENKES/SK/XI/2002. pp.1–11.
- Mawarni, F.M., Lestari, M., Windusari, Y., Andarini, D., Camelia, A., Nandini, R.F. and Fujianti, P., 2021. Keluhan Sick Building Syndrome di Gedung PT. X. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 20(1), pp.39–46. <https://doi.org/10.14710/jkli.20.1.39-46>.

- Rizqiyah, H., Minerva, D. and Putri, N., 2018. Faktor Risiko Sick Building Syndrome. *J Agromedicine Unila* /, 5, p.638.
- Ruth, S., 2009. Gambaran Kejadian Sick Building Syndrome (SBS) dan Faktor-Faktor yang Berhubungan pada Karyawan PT Elnusa Tbk di Kantor Pusat Graha Elnusa Tahun 2009. *Skripsi. Depok: Universitas Indonesia*, p.2009.
- Shafira, B.D., 2021. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Sick Building Syndrome Pada Pekerja Di Asia : Systematic Review Building Syndrome Pada Pekerja Di Asia : Systematic Review.
- Sulistyanto, R.A., 2017. Faktor Individu dan Kualitas Lingkungan Fisik dalam Gedung dengan Kejadian Sick Building Syndrome (SBS) pada Pegawai PT. Telkom Kabupaten Jember. [online] p.109. Available at: <<https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/86925>>.
- Sumarni, 2012. Gambaran Kejadian Sick Building Syndrome (SBS) Pada Karyawan Fajar Group di Gedung PT. Fajar Graha Pena Makassar. *Diploma Thesis*, pp.1–48.
- US Environmental Protection Agency, 1991. Building Air Quality: Guideline For Building Owner and Facility Manager. pp.1–228.
- Yatim, F., 2002. *Sick Building Syndrome, Building Related Illness, dan Legionellosis : Penyakit Akibat Lingkungan Kerja yang Kurang Mendukung. Media Litbang Kesehatan*, Available at: <<http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/MPK/article/view/1076>>.
- Yolanda, Y. and Putri, D.A., 2019. Determinan Keluhan Sick Building Syndrome pada Karyawan dalam Ruangan Air Conditioner (Ac) di Rsud Kabupaten Lahat. *Doctoral dissertation*.