

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Udara merupakan salah satu komponen penting yang menunjang kelangsungan hidup manusia. Sebagai upaya pemenuhan terkait hal tersebut, maka diperlukan pemeliharaan untuk mempertahankan dan meningkatkan mutu (kualitas) udara agar dapat memberikan kontribusi bagi kesehatan manusia. Udara terdiri atas udara dalam ruangan (*indoor air*) dan udara luar ruangan (*outdoor air*). Kualitas udara di dalam ruangan mencerminkan kondisi parameter udara dalam ruangan tersebut (Kencanasari *et al.*, 2020).

Menurut *Environmental Protection Agency of America* (EPA), polusi udara dalam ruangan merupakan faktor lingkungan urutan ketiga yang berisiko terhadap kesehatan manusia. Kualitas udara di dalam ruangan 2-5 kali lebih buruk dibandingkan udara di luar ruangan. (Ilma, Fathimah and Ginanjar, 2020). Beban penyakit yang disebabkan oleh polusi udara kini diperkirakan setara dengan risiko kesehatan global utama lainnya seperti pola makan yang tidak sehat dan merokok tembakau. Saat ini polusi udara diakui sebagai satu satunya ancaman lingkungan terbesar bagi kesehatan manusia (WHO, 2021).

Berdasarkan laporan *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2016 terdapat 3,8 juta orang meninggal akibat buruknya kualitas udara di dalam ruangan dengan jumlah kematian tertinggi di wilayah Asia Tenggara yaitu sebesar 1,5 juta kematian. Indonesia sebagai salah satu negara di Asia

Tenggara mempunyai angka kematian akibat kualitas udara di dalam ruangan yang buruk sebesar 36,5% pada tahun 2018 (Kencanasari *et al.*, 2020).

Sick Building Syndrome (SBS) merupakan berbagai gejala yang dirasakan secara non spesifik pada penghuni ruangan ketika berada di dalam ruangan. Gejala SBS yang sering dirasakan oleh para penghuni gedung adalah sakit kepala, pusing, mual, iritasi mata, iritasi hidung atau iritasi tenggorokan, batuk kering, kulit kering, gatal, sulit konsentrasi, kelelahan, kepekaan terhadap bau, suara serak, alergi, dingin, gejala seperti flu, peningkatan kejadian serangan asma dan perubahan kepribadian. Gejala tersebut dapat memburuk apabila seseorang semakin lama berada di dalam gedung tersebut dimana sebagian keseluruhan gejala tersebut akan hilang setelah meninggalkan gedung. Gejala-gejala ini dinyatakan sebagai *Sick Building Syndrome* apabila gejala tersebut minimal dialami oleh 20% dari pekerja yang berada di dalam gedung. Kejadian *Sick Building Syndrome* dapat mengurangi efisiensi kerja dan meningkatkan ketidakhadiran yang umumnya terkait dengan keluhan respirasi (Dirjen Pelayanan Kesehatan Kementerian Kesehatan, 2022).

Sick Building Syndrome (SBS) merupakan masalah kesehatan akibat lingkungan kerja yang berhubungan dengan kualitas udara dalam ruang, IAQ (*Indoor Air Quality*), dan buruknya ventilasi gedung perkantoran. *World Health Organization* (WHO) pada tahun 1983 telah menentukan beberapa ciri yang umumnya terdapat pada SBS, yaitu bangunan tersebut

dilengkapi dengan sistem ventilasi tertutup, menggunakan bahan *finishing* tekstil di dalam gedung, gordin, karpet, dinding luar tertutup rapat (*air tight*). Kemungkinan terjadinya SBS dapat juga disebabkan oleh penurunan kualitas udara dalam ruangan, debu dari luar serta dalam ruangan, dekorasi interior, sistem ventilasi, kebersihan ruangan (Ridwan, Nopiyanti and Susanto, 2019).

Berdasarkan penelitian *National Institute of Occupational safety and Health* NIOSH pada kurun waktu tahun 1978 sampai dengan 1988, diperoleh hasil adanya karakteristik kualitas udara yang buruk pada gedung-gedung. Beberapa hasil penelitian menunjukkan adanya korelasi antara kualitas udara dalam ruangan dengan kejadian *Sick Building Syndrome* (SBS) di dalam suatu gedung perkantoran, laboratorium, dan bangunan lainnya. Hasil 450 penelitian mengenai bangunan dan gedung bermasalah yang telah dilaksanakan oleh NIOSH ditemukan bahwa 52% kejadian *Sick Building Syndrome* (SBS) diakibatkan oleh ventilasi yang tidak memenuhi syarat, 17% akibat adanya kontaminasi di dalam gedung, 11% kontaminasi berasal dari luar gedung, 5% karena bakteri atau jamur, 3% oleh karena bahan dan material dari gedung tersebut dan 12% karena sebab yang belum diketahui (Heimlich: 1997).

Occupational Safety and Health Administration (OSHA) menyatakan bahwa kualitas udara dalam ruangan terganggu karena beberapa faktor seperti ventilasi yang tidak memadai sebesar 52%, sumber kontaminasi di dalam ruangan sebesar 16%, kontaminasi di luar ruangan

sebesar 10%, akibat keberadaan mikroba sebesar 5%, bahan yang terkontaminasi dari bahan bangunan sebesar 4%, dan faktor lainnya sebesar 13%. Keadaan ini dapat diperparah apabila bangunan tersebut menggunakan *Air Conditioner* (AC) yang tidak dirawat (Asri *et al.*, 2019). SBS juga disebabkan oleh banyak faktor diantaranya faktor kimia seperti CO, CO₂, formaldehid, asbestos, debu, kemudian faktor fisik seperti suhu, kelembaban, kecepatan aliran udara, pencahayaan, faktor biologi seperti bakteri dan jamur serta karakteristik individu seperti jenis kelamin, kelompok pekerjaan, durasi penggunaan komputer, lama bekerja dan psikososial (Azhar Ulfa, Asnifatima and Fathimah, 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh (Ilma, Fathimah and Ginanjar, 2020) terhadap 80 karyawan di Gedung Perkantoran X Kota Bogor diperoleh hasil lebih banyak karyawan yang mengalami SBS yaitu sebanyak 53 karyawan (71,6%) dibandingkan karyawan yang tidak mengalami SBS sebanyak 21 karyawan (28,4%). Penelitian lainnya yang dilakukan pada pegawai BPPSDM Kesehatan RI oleh (Saffanah and Pulungan, 2019) menunjukkan bahwa gejala *sick building syndrome* dialami pada sebagian besar responden sebanyak 43 orang (81,1%), sedangkan responden yang tidak mengalami gejala *Sick Building Syndrome* yaitu sebesar 10 orang (18,9%), dimana kumpulan gejala *Sick Building Syndrome* yang paling banyak dialami oleh responden yaitu berupa keluhan pegal-pegal yakni 28 responden (52,8%), lalu diikuti dengan keluhan seringnya buang air kecil sebanyak 27

responden (50,9%), sementara pada urutan ketiga yaitu keluhan sakit di bagian punggung sebesar 25 responden (47,2 %).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Nindya Larasati and Setyo Wahyuningsih (2023) di Gedung Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah menunjukkan hasil terdapat hubungan signifikan antara suhu ruangan dengan gejala SBS ($p\ value = 0,007$). Penelitian Azhar Ulfa, Asnifatima and Fathimah (2022) pada karyawan RSIA Pasutri Bogor tahun 2020 memperoleh hasil bahwa kelembaban ($p\ value = 0,002$), dan pencahayaan ($p\ value = 0,001$) memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian SBS. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Dina *et al.* (2019), memperoleh hasil bahwa terdapat hubungan antara kondisi suhu dengan SBS, kelembaban dengan SBS dan pencahayaan dengan SBS.

Gedung Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya terletak di Jalan Sukapura Desa Sukaasih Kecamatan Singaparna. Karakteristik ruangan yang berada di gedung ini di antaranya lantai keramik, menggunakan 2 jenis sumber penerangan yaitu alami dan buatan, serta menggunakan *Air Conditioner* (AC) dan kipas angin. Gedung Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya ini merupakan gedung bertingkat tertutup yang terdiri dari 2 lantai. Setiap lantai terdapat beberapa ruangan sesuai dengan unit masing-masing. Gedung ini memiliki 16 ruangan kerja, 2 ruang rapat, dan 1 aula. Ruangan kerja yang memiliki AC sebanyak 10 ruangan kerja (62,5 %) ruangan lainnya tidak memiliki AC atau AC rusak (37,5%). Gedung ini menggunakan jendela sebagai ventilasi alami namun jarang dibuka. Kondisi

dengan spesifikasi gedung tersebut, memungkinkan terjadinya penurunan kualitas udara yang dapat menyebabkan gejala *Sick Building Syndrome*.

Berdasarkan survei pendahuluan dengan melakukan wawancara terhadap pegawai Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya didapatkan hasil sebanyak 22 pegawai (20,75%) mengalami gejala *Sick Building Syndrome*. *Sick Building Syndrome* dipertimbangkan ketika kasusnya mencapai 20% dari total penghuni gedung yaitu sebanyak 106 orang. Gejala *Sick Building Syndrome* yang dirasakan para pegawai diantaranya gangguan pada kesehatan mata (mata pedih, mata gatal, sakit mata) sebanyak 12 orang (54,54%), gangguan pernafasan (flu, sesak nafas, batuk, bersin) sebanyak 13 orang (59,09%), gangguan pada tenggorokan (gatal, kering, suara parau, dan sakit) sebanyak 19 orang (86,36%), gangguan pada kulit (gatal, kering, memerah, dan iritasi) sebanyak 5 orang (22,72%), pusing, kepala terasa berat, dan sulit berkonsentrasi sebanyak 18 orang (81,81%), merasa badan panas dingin atau demam sebanyak 10 orang (45,45%), serta kelelahan, lemas, lesu, dan gemetar sebanyak 13 orang (59,09%). Pengukuran kualitas fisik udara yang dilakukan terhadap 5 ruangan di lingkungan kantor Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya menunjukkan hasil suhu pada 1 ruangan memenuhi syarat (23-26° C) sedangkan 4 ruangan lainnya tidak memenuhi syarat (<23 atau >26 ° C). Hasil pengukuran kelembaban menunjukkan kelima ruangan tidak memenuhi syarat (>60%). Pengukuran pencahayaan didapat hasil 4 ruangan memenuhi syarat (≥ 300 lux) dan 1 ruangan tidak

memenuhi syarat (<300 lux) kenyamanan dan kesehatan menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 48 Tahun 2016.

Kualitas lingkungan udara dalam gedung salah satunya kualitas fisik udara harus diupayakan agar tetap dalam kondisi yang baik dan sesuai standar. Kualitas fisik udara yang buruk dan tidak memenuhi standar di dalam gedung dapat memicu terjadinya gejala *Sick Building Syndrome* pada pegawai di gedung Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya. Kejadian *Sick Building Syndrome* dapat mengurangi efisiensi kerja dan meningkatkan ketidakhadiran yang umumnya terkait dengan keluhan respirasi. Kejadian SBS berpotensi memiliki implikasi ekonomi yang cukup penting. Menurut EPA (2012), adanya keluhan SBS diperkirakan menghabiskan biaya hingga 10 miliar dolar AS setiap tahunnya. Pekerja yang mengalami keluhan SBS berpotensi menghadapi konsekuensi serius, seperti kehilangan produktivitas dan melemahnya kemampuan untuk melakukan aktivitas kerja. Dampak jangka panjang yang mengancam dapat berupa meningkatnya pergantian staf, peningkatan angka kesakitan, hingga angka ketidakhadiran pada pekerja perkantoran (Salvaraji dkk., 2022). Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui hubungan faktor determinan berupa kualitas fisik udara yaitu suhu, kelembaban, dan pencahayaan dengan gejala *Sick Building Syndrome* pada pegawai di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana hubungan kualitas fisik udara berupa suhu, kelembaban, dan pencahayaan dengan gejala *Sick Building Syndrome* (SBS) pada pegawai Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara kualitas fisik udara berupa suhu, kelembaban, dan pencahayaan dengan kejadian *Sick Building Syndrome* (SBS) pada pegawai Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini antara lain:

- a. Menganalisis hubungan antara suhu dengan kejadian *Sick Building Syndrome* (SBS) pada pegawai Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya.
- b. Menganalisis hubungan antara kelembaban dengan kejadian *Sick Building Syndrome* (SBS) pada pegawai Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya.
- c. Menganalisis hubungan antara pencahayaan dengan kejadian *Sick Building Syndrome* (SBS) pada pegawai Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya.

D. Manfaat

1. Manfaat Bagi Instansi Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya

Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai bahan untuk melakukan evaluasi dan perbaikan berkelanjutan dalam perencanaan pengelolaan upaya penyehatan lingkungan khususnya kualitas udara dalam ruangan tempat kerja.

2. Manfaat bagi Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Siliwangi

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi tambahan referensi serta sarana evaluasi pencapaian kompetensi mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Siliwangi dalam upaya pengembangan kurikulum pembelajaran kedepannya utamanya pada bidang Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3).

3. Manfaat Bagi Peneliti

Peneliti dapat melatih kemampuan dan penerapatan teori yang telah dipelajari di perkuliahan. Penelitian ini juga salah satu bentuk sumbangsih peneliti dalam melengkapi kepustakaan kesehatan masyarakat khususnya kesehatan lingkungan terkait kualitas fisik udara dan kejadian *Sick Building Syndrome* (SBS).

E. Ruang Lingkup

1. Lingkup Masalah

Masalah dalam penelitian ini adalah masalah Kesehatan Lingkungan yaitu kejadian *Sick Building Syndrome* (SBS) pada pegawai Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya.

2. Lingkup Metode

Penelitian ini merupakan jenis penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*.

3. Lingkup Keilmuan

Bidang keilmuan dalam penelitian ini adalah Kesehatan Lingkungan dan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3).

4. Lingkup Tempat

Penelitian ini dilakukan di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya.

5. Lingkup Sasaran

Sasaran pada penelitian ini adalah pegawai di Dinas Kesehatan Kabupaten Tasikmalaya.

6. Lingkup Waktu

Penelitian ini dilakukan mulai dari bulan Agustus sampai dengan selesai.