

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Data WHO menyatakan bahwa terdapat sekitar tiga juta orang meninggal karena polusi udara atau sekitar 5% dari 55 juta orang yang meninggal setiap tahun di dunia. Angka morbiditas sebagai dampak dari polusi udara jauh lebih tinggi lagi. Kehidupan yang produktif diperpendek oleh masalah kesehatan yang disebabkan oleh menghirup udara yang kotor. Enam dari 15 kota yang paling terpolusi di dunia terdapat di Asia. Posisi yang paling tinggi adalah Katmandu (Nepal), diikuti New Delhi (India), dan pada posisi ketiga adalah Jakarta (Indonesia) bersama dengan Chongqing (China), dan Calcutta (India). Sepertiga dari pencemaran karbondioksida di dunia dikeluarkan di daerah ini (Sugiarto, 2006).

Data dari Badan Kependudukan Nasional, diseluruh dunia diperkirakan 2,7 jutajiwa meninggal akibat polusi udara, 2,2 juta diantaranya akibat *indoor polution* ataupun polusi udara di dalam ruangan (kompas, 2001). Padahal 70-80% sebagian besar waktumanusia dihabiskan di dalam ruangan. Secara konsisten EPA mengurutkan polusi dalamruangan sebagai urutan lima besar resiko lingkungan pada kesehatan umum (Sugiarto,2004).

Terdapat bahanyang telah diketahui menyebabkan rendahnya kualitas udara dalam ruangan. Masalah menjadi kompleks semenjak manusia menggunakan peralatan kantor yang serba canggih dan modern, seperti mesin

fotokopi dan AC yang dapat menjadi alat pencemar jika tidak dipelihara dengan baik akan mengakibatkan kualitas udara rendah sehingga menimbulkan gangguan kesehatan. Salah satu fenomena gangguan kesehatan yang berkaitan dengan kualitas udara adalah sick building syndrome (SBS).

Kualitas udara dalam ruangan yang baik didefinisikan sebagai udara yang bebas bahan pencemar penyebab iritasi, ketidaknyamanan atau terganggunya kesehatan penghuni, sedangkan *Sick Building Syndrome* adalah sindrom penyakit yang diakibatkan oleh kondisi gedung. SBS merupakan kumpulan gejala-gejala dari suatu penyakit. Gejala SBS umumnya tidak spesifik antara lain : sakit kepala, migrain, tenggorokan kering, iritasi mata dan kulit, pegal, linu dan sebagainya. (Andhesca, 2007).

Dari survey diketahui 8.000-18.000 kasus *Sick Building Syndrome* ini terjadisetiap tahunnya di Amerika Serikat. (Lintas Solusi Prima, 2010). Di perkantoran, sebuahstudi mengenai bangunan kantor modern di Singapura dilaporkan bahwa 312 respondenditemukan 33% mengalami gejala *Sick Building Syndrome (SBS)*. Keluhan merekaumumnya 45% merasa cepat lelah, 40% hidung tersumbat, 46% sakit kepala, 16% kulitkemerahan, 43% tenggorokan kering, 37% iritasi mata, 31% lemah.

Adapun berdasarkan penelitian dari *National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)*, 466 gedung di Amerika Serikat menemukan bahwa sumberutama pencemaran udara di dalam gedung adalah akibat ventilasi yang buruk(52%),pencemaran udara dari alat-alat dalam gedung seperti mesin fotokopi, kertas tisu,lem kertas dan lem wallpaper, zat pewarna dari

bahan cetakan, pembersih lantai sertapengharum ruangan (17%), pencemaran bahan bangunan dari luar gedung(11%),pencemaran mikroba (5%), pencemaran bahan bangunan (3%) dan sumber lain(12%). (Aditama, 2002).

Di perkantoran, sebuah studi mengenai bangunan kantor modern di Singapura dilaporkan bahwa dari 312 responden ditemukan 33% mengalami gejala *Sick Building Syndrome* (SBS). Keluhan mereka umumnya cepat lelah 45%, hidung mampat 40%, sakit kepala 46%, kulit kemerahan 16%, tenggorokan kering 43%, iritasi mata 37%, lemah 31% (Pusat Kesehatan Kerja Depkes RI, 2007). Pada tahun 1976, 26 peserta American Legion Convention meninggal oleh penyakit yang akhirnya disebut Legionnaires Disease dan kemudian diketahui bahwa penyebabnya adalah *Sick Building Syndrome* (SBS). Dari survey juga diketahui 8.000 sd 18.000 kasus *Sick Building Syndrome* terjadi setiap tahunnya di Amerika Serikat (Kurniadi, 2007).

Berdasarkan hasil penelitian Novita Wirastini pada tahun 1997 di Mall Blok M Jakarta, didapatkan hasil bahwa kelembaban udara berhubungan kuat dengan SBS setelah dikontrol parameter kadar Karbon dioksida dan masa kerja. Nilai Odds ratio 1.585 menunjukkan resiko terjadinya SBS pada ruangan berkelembaban di bawah 58,5% sebesar 1.585 dibandingkan dengan ruangan berkelembaban sama atau diatas 58,3%, sedangkan menurut hasil penelitian H. Jasmine Chao, et al pada tahun 1997 di Boston, didapatkan hasil bahwa ada hubungan antara faktor lingkungan kerja dan kesehatan pekerja kantor.

Gedung PT. Asuransi AXA Indonesia yang terletak di kawasan daerah Jakarta Selatan merupakan gedung yang terletak dalam area yang tentunya rawan

polusi udara. Gedung ini selesai dibangun tahun 2011. Selain itu, Gedung PT. Asuransi AXA Indonesia merupakan salah satu contoh gedung perkantoran bertingkat dan tertutup yang juga menggunakan sistem pengaturan udara dengan *Air Conditioner* (AC) untuk mengurangi panas udara di dalam ruangan kerja. Karyawannya yang sebagian besar bekerja di depan komputer selama 8 jam kerja dari hari senin hingga jum'at, dimana kegiatan yang dilakukannya yaitu dalam bidang asuransi.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti pada sampel karyawan PT. Asuransi AXA Indonesia Jakarta tahun 2014, didapatkan sebanyak 50% sampel merasakan gejala pusing dan merasa mata perih, dan menyatakan gejala-gejala tersebut hilang pada saat meninggalkan ruangan kerja. Hal ini sesuai dengan pernyataan Aditama (2002) yang menyatakan bahwa SBS dapat dipertimbangkan bila lebih dari 20% atau bahkan 50% pengguna suatu gedung mempunyai keluhan-keluhan terhadap adanya SBS. Hal ini sesuai juga dengan EPA 1991, dimana salah satu gejala tersebut dirasakan sedikitnya 30% dari pengguna gedung.

Setelah itu, dilakukan pula observasi awal terhadap variabel kualitas fisik yang akan diteliti seperti suhu dan kelembaban udara dalam ruangan. Kemudian didapatkan gambaran hasil dari beberapa ruangan yang diobservasi, yakni suhu ruangan yang ada menunjukkan lebih dari standar yang telah ditetapkan, yaitu 28°C. Pada hasil Observasi terhadap Kelembaban, sebagian besar ruangan yang dilakukan observasi menunjukkan nilai kelembaban yang hampir mendekati nilai standar yaitu 60%.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan yang dikeluhkan beberapa karyawan dan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti, didapatkan yakni sebesar 50% dari sampel mengalami SBS. SBS merupakan masalah yang cukup penting untuk diperhatikan, karena SBS pada karyawan besar kemungkinan akan terjadi penurunan konsentrasi dan kesalahan dalam kerja. Jika gejala-gejala SBS yang ada tidak dengan cepat ditanggulangi maka hal ini lama kelamaan akan menjurus ke arah gangguan kesehatan yang lebih serius yakni *Building Related Illnesses* (BRI) yang berdampak gangguan kronis kepada karyawan dimana jika hal ini terjadi, dapat menurunkan produktivitas karyawan dalam bekerja.

Banyak bahan-bahan yang telah diketahui menyebabkan rendahnya kualitas udara dalam ruangan. Masalah menjadi kompleks semenjak manusia menggunakan peralatan kantor yang serba canggih dan modern, seperti mesin fotokopi dan AC yang dapat menjadi alat pencemar jika tidak dipelihara dengan baik akan mengakibatkan kualitas udara rendah sehingga menimbulkan gangguan kesehatan. Salah satu fenomena gangguan kesehatan yang berkaitan dengan kualitas udara adalah sick building syndrome (SBS).

Hal ini tentunya akan menyebabkan kerugian tidak hanya kepada individu sebagai pekerja, akan tetapi instansi juga akan mengalami kerugian berupa penurunan kinerja instansi. Kemudian Gedung PT. Asuransi AXA Indonesia merupakan salah satu gedung perkantoran di Jakarta yang mengandalkan AC sebagai pengatur sirkulasi udara sehingga perlu diteliti dan dianalisa lebih dalam

pengaruh kualitas fisik udara (suhu dan kelembapan), serta karakteristik karyawan terhadap keluhan *Sick Building Syndrome*.

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini dilaksanakan di Lantai 11 pada setiap masing-masing ruangan department di Gedung PT. Asuransi AXA Indonesia dengan sample para karyawan yang bekerja didalam gedung yang menggunakan sistem pengaturan udara dengan *Air Conditioner* (AC) di dalam ruangan kerja dengan karyawan yang sebagian besar bekerja di depan komputer selama 8 jam kerja dari hari senin hingga jum'at. Penelitian ini dibatasi pada pengukuran kualitas udara faktor mikrobiologi dan kimia dikarenakan keterbatasan alat, dana, dan waktu dalam pelaksanaan penelitian, sehingga dibatasi hanya pada:

1. Kualitas fisik udara (Suhu dan Kelembapan) di dalam Gedung.
2. Untuk mengetahui frekuensi keluhan *Sick Building Syndrome* (SBS) yang terjadi pada karyawan.
3. Untuk mengetahui karakteristik karyawan (umur, jenis kelamin, kebiasaan merokok, lama kerja, psikososial, dan riwayat alergi),

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti pada sampel karyawan PT. Asuransi AXA Indonesia Jakarta tahun 2014, didapatkan sebanyak 50% sampel merasakan gejala pusing dan merasa mata perih, dan menyatakan gejala-gejala tersebut hilang pada saat meninggalkan ruangan kerja. Hal ini sesuai dengan pernyataan Aditama (2002) yang menyatakan bahwa SBS

dapat dipertimbangkan bila lebih dari 20% atau bahkan 50% pengguna suatu gedung mempunyai keluhan- keluhan terhadap adanya SBS. Hal ini sesuai juga dengan EPA1991, dimana salah satu gejala tersebut dirasakan sedikitnya 30% dari pengguna gedung.

Hal ini tentunya akan menyebabkan kerugian tidak hanya kepada individu sebagai pekerja, akan tetapi instansi juga akan mengalami kerugian berupa penurunan kinerja instansi. Kemudian Gedung PT. Asuransi AXA Indonesia merupakan salah satu gedung perkantoran di Jakarta yang mengandalkan AC sebagai pengatur sirkulasi udara sehingga perlu diteliti dan dianalisa lebih dalam pengaruh kualitas fisik (suhu dan kelembapan) terhadap keluhan *Sick Building Syndrome*.

E. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui hubungan kualitas udara dengan keluhan *Sick Building Syndrome* pada karyawan di PT. Asuransi AXA Indonesia yang bekerja di dalam gedung.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui hubungan antara kualitas udara suhu dan kelembapan dengan keluhan *Sick Building Syndrome* pada karyawan PT. Asuransi AXA Indonesia yang bekerja di dalam gedung tahun 2014.

- b. Diketahui karakteristik responden (umur, jenis kelamin, psikososial, lama kerja, kebiasaan merokok, dan riwayat alergi) karyawan PT. Asuransi AXA Indonesia yang bekerja di dalam gedung tahun 2014.

F. Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat menambah ilmu pengetahuan tentang analisa kualitas udara dengan keluhan *Sick Building Syndrome* pada karyawan yang bekerja di dalam gedung.

1. Bagi Perusahaan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai data kualitas fisik udara dalam gedung kantor perusahaan dan data kasus *Sick Building Syndrome* pada karyawan perusahaan dapat dijadikan acuan untuk program intervensi dan kebijakan untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi pengembangan dan dinamika ilmu kesehatan masyarakat dan sebagai tambahan referensi guna memberikan masukan data dan informasi yang dapat digunakan sebagai bahan pustaka guna pengembangan ilmu kesehatan dan keselamatan kerja mengenai *Sick Building Syndrome*.

3. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman langsung serta menambah wawasan dalam dunia kerja mengenai

Sick Building Syndrome, sehingga peneliti dapat menerapkan ilmu kesehatan masyarakat khususnya dalam Keselamatan dan Kesehatan kerja. Peneliti juga berharap hasil penelitian ini dapat menjadi bahan perbandingan dan pengembangan untuk penelitian selanjutnya .