

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pencemaran udara merupakan masalah yang sedang dihadapi oleh berbagai negara. Pencemaran udara terjadi karena meningkatnya industri, perubahan perilaku dalam masyarakat, dan menurunnya daya dukung lingkungan (Aditama, 1995).

Menurut data WHO, setiap tahun sekitar tiga juta orang meninggal karena polusi udara atau sekitar 5 % dari 55 juta orang yang meninggal setiap tahunnya di dunia (Sugiato, 2006). Menurut Badan Kependudukan Nasional, diseluruh dunia diperkirakan 2,7 juta jiwa meninggal akibat polusi udara, 2,2 juta diantaranya akibat *indoor pollution* atau polusi udara di dalam ruangan (kompas, 2001). Padahal 70-80% sebagian besar waktu manusia dihabiskan di dalam ruangan. Secara konsisten EPA mengurutkan polusi dalam ruangan sebagai urutan lima besar resiko lingkungan pada kesehatan umum (Sugiarto, 2004).

Enam dari 15 kota 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), kemudian Calcutta (India) (Sugiarto, 2006). Di Indonesia, polusi udara mengakibatkan 16000 kematian, 1 dari 10 orang menderita infeksi pernafasan, dan 1 dari 10 anak menderita asma (Sugiarto, 2006).

Menurut Badan Kependudukan Nasional (BAKNAS) Rozy Munir, di seluruh dunia diperkirakan 2,7 juta jiwa meninggal akibat polusi udara 2,2 juta diantaranya akibat indoor pollution atau polusi udara didalam ruangan.

Survey diketahui 8.000-18.000 kasus Sick Building Syndrome ini terjadi setiap tahunnya di Amerika Serikat. (Lintas Solusi Prima, 2010). Di perkantoran, sebuah studi mengenai bangunan kantor modern di Singapura dilaporkan bahwa 312 responden ditemukan 33% mengalami gejala *Sick Building Syndrome* (SBS). Keluhan mereka umumnya 45% merasa cepat lelah, 40% hidung tersumbat, 46% sakit kepala, 16% kulit kemerahan, 43% tenggorokan kering, 37% iritasi mata, 31% lemah (Pusat Kesehatan Kerja Depkes RI, 2007).

Berdasarkan penelitian dari National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH,) 466 gedung di Amerika Serikat menemukan bahwa sumber utama 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 serta pengharum ruangan (17%), pencemaran bahan bangunan dari luar gedung (11%), pencemaran mikroba (5%), pencemaran bahan bangunan (3%) dan sumber lain (12%) (Aditama, 2002).

Sedangkan di Indonesia, Ikatan Ahli Kesehatan Masyarakat Indonesia (IAKMI/FKM-UI) melakukan Penelitian terhadap 350 karyawan dari 18 kantor di Jakarta selama 6 bulan (Juli-Desember 2008) menunjukkan penurunan kesehatan pekerja dalam ruangan akibat udara ruangan tercemar radikal bebas (bahan kimia), berasal dari dalam maupun luar ruangan dan 50%

orang yang bekerja dalam gedung perkantoran cenderung mengalami SBS (Guntoro, 2008). 5 Penelitian Occupational Safety and Healthy Act (OSHA) mendapatkan dari 446 gedung, penyebab polusi udara dalam gedung karena ventilasi tidak adekuat (52%), alat/bahan dalam gedung (7%), polusi luar gedung (11%), mikroba (5%), bahan bangunan/alat kantor (3%), dan tidak diketahui (12%). Gejala yang terjadi tidak spesifik, berupa nyeri kepala, iritasi membran mukosa, mata serta nasofaring, batuk, sesak, rinitis dan gejala lain tetapi bukan merupakan penyakit spesifik dan penyebabnya tidak diketahui dengan jelas.

*Sick building syndrome* terjadi akibat kurang baiknya rancangan, pengoperasian dan pemeliharaan gedung. Apabila penghuni suatu ruangan lebih dari 20 % sering mengalami gangguan kesehatan, tanpa diketahui sebab yang jelas dan gangguan tersebut hilang dalam beberapa saat setelah keluar dari ruangan, kejadian demikian disebut *Sick Buidling Syndrome*. Kemungkinan terjadinya *Sick Buidling Syndrome* dapat juga disebabkan oleh polutan udara, seperti polutan kimia, debu dari luar dan dalam ruangan serta kontaminasi mikroorganisme, bau-bauan yang digunakan dalam ruangan, suplai udara segar yang kurang memadai, kelembapan yang terlalu rendah dan hal-hal yang bersifat psikologi (Moerdjoko, 2004). Keluhan yang ditemui pada Sick Building Syndrome ini biasanya dapat berupa batuk kering, sakit kepala, iritasi mata, hidung dan tenggorokan, kulit yang kering dan gatal, badan lemah dan lain-lain. Keluhan-keluhan tersebut biasanya menetap setidaknya dua minggu. Keluhan-keluhan yang ada biasanya tidak terlalu hebat, tetapi cukup terasa mengganggu dan tentunya hal ini dapat berpengaruh

terhadap produktivitas kerja seseorang yang terpapar penyakit ini. Sick Building Syndrome atau sindrom gedung sakit ini baru dapat dipertimbangkan bila lebih dari 20% atau bahkan 50% pengguna suatu gedung mempunyai keluhan-keluhan seperti yang telah disebutkan sebelumnya (Aditama, 2002).

Dalam undang-undang nomer 3 Tahun 1992 tentang kesehatan, pasal 23 mengenai kesehatan kerja disebutkan bahwa upaya kesehatan kerja wajib diselenggarakan pada setiap tempat kerja, khususnya tempat kerja yang mempunyai resiko bahaya kesehatan yang besar bagi pekerja agar dapat bekerja secara sehat tanpa membahayakan diri sendiri dan masyarakat sekelilingnya, untuk memperoleh produktifitas kerja yang optimal, sejalan dengan program perlindungan tenaga kerja.

PT Bridgestone Tire Indonesia Bekasi Plant merupakan perusahaan yang memproduksi ban, perusahaan ini mempunyai dua pabrik yang terletak di Bekasi dan Karawang, Jawa Barat. Luas area pabrik yang terletak di Bekasi yaitu 27,7 Ha dan luas area pabrik di Karawang yaitu 27,0 Ha. Jumlah karyawan yang bekerja di gedung office PT BSIN berjumlah 130 orang dengan luas gedung 1450 m<sup>2</sup>.

Gedung office di PT Bridgestone Tire Bekasi Plant merupakan salah satu gedung yang berada di ruangan dengan aktifitas manusia yang padat, memiliki banyak tumpukan buku, mesin fotocopy dan penggunaan sistem *Air Conditioning* yang berpotensi menimbulkan SBS. Karena banyaknya aktivitas di gedung office PT Bridgestone Tire Bekasi Plant dapat menyebabkan risiko terpaparnya polutan dalam ruangan terhadap manusia semakin tinggi. Hal-hal yang disebutkan di atas dapat menjadi faktor pemicu timbulnya

microorganism udara yang tinggi dan berefek pada munculnya keluhan kerja *sick building syndrome*, yang dapat mengganggu kinerja pegawai dalam melaksanakan tugas atau pekerjaannya di dalam ruangan tersebut

Berdasarkan wawancara terhadap pegawai di gedung office, diketahui bahwa pegawai mengalami gejala-gejala seperti nyeri kepala, mengantuk, hidung berair atau bersin. Sebenarnya banyak faktor yang dapat menyebabkan ketidaknyamanan dalam bekerja atau gejala SBS di dalam ruangan misalnya karena faktor fisik, biologi maupun karena faktor karakteristik individu.

Berdasarkan latar belakang di atas dan data yang diperoleh, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian mengenai “Hubungan potensi kejadian *Sick Building Syndrome* pada karyawan Office PT Bridgestone Tire Bekasi Plant 2016.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

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 office PT. Bridgestone Tire Bekasi Plant merupakan salah satu gedung perkantoran yang mengandalkan AC sebagai pengatur sirkulasi udara sehingga perlu diteliti dan dianalisa lebih dalam pengaruh faktor individu dengan kejadian *Sick Building Syndrome*.

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Penelitian ini dilaksanakan pada karyawan *office* lantai 1 Bridgestone Tire Bekasi Plant dengan sampel 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 karakteristik individu (umur, masa kerja) dan faktor fisik (suhu, kelembaban dan pencahayaan) dikarenakan keterbatasan alat dan waktu dalam pelaksanaan penelitian.

### **1.4 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang ditemukan di atas, maka dapat dirumuskan yaitu, apakah ada hubungan potensi kejadian *sick building syndrome* (SBS) pada karyawan *office* PT Bridgestone Indonesia Tire Bekasi Plant 2016? .

## **1.5 Tujuan Penelitian**

### **1.5.1 Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan potensi kejadian *Sick Building Syndrome* pada karyawan *office* lantai 1 PT Bridgestone Indonesia Tire Bekasi Plant.

### **1.5.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui gambaran karakteristik individu (umur, lama kerja) pada karyawan yang bekerja di gedung *office* PT Bridgestone Tire Indonesia Bekasi Plant tahun 2016.
2. Mengetahui gambaran faktor fisik (suhu, kelembaban dan pencahayaan) pada karyawan yang bekerja di gedung *office* PT Bridgestone Tire Indonesia Bekasi Plant tahun 2016
3. Mengetahui gambaran potensi kejadian *Sick Building Syndrome* pada karyawan yang bekerja di gedung *office* PT Bridgestone Tire Indonesia Bekasi Plant tahun 2016
4. Mengetahui hubungan antara karakteristik individu (umur, lama kerja) terhadap potensi kejadian *Sick Building Syndrome* pada karyawan yang bekerja di gedung *office* PT Bridgestone Tire Indonesia Bekasi Plant tahun 2016
5. Menganalisis hubungan antara faktor fisik (suhu, kelembaban ) potensi kejadian *Sick Building Syndrome* pada karyawan yang bekerja di gedung *office* PT Bridgestone Tire Indonesia Bekasi Plant tahun 2016.

## 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang terlibat didalamnya, yaitu mahasiswa, institusi magang, serta program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Esa Unggul.

### 1.6.1 Bagi Perusahaan

1. Diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan dan introspeksi diri bagi perusahaan.
2. Dapat memanfaatkan mahasiswa untuk membantu kegiatan manajemen dan operasional.

### 1.6.2 Bagi universitas

1. Terbinannya suatu jaringan kerja sama yang berkelanjutan dengan PT Bridgestone Tire Indonesia Bekasi Plant sebagai institusi magang.
2. Diharapkan dapat menambah wawasan serta mengembangkan penerapan keilmuan Keselamatan Keselamatan Kerja khususnya mengenai pengetahuan *Sick Building Syndrome*

### 1.6.3 Bagi Penulis

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 .