

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

*Sick building syndrome* adalah keadaan yang menyatakan bahwa gedung-gedung industri, perkantoran, perdagangan, dan rumah tinggal memberikan dampak penyakit-penyakit dan merupakan kumpulan gejala yang dialami oleh pekerja dalam gedung perkantoran berhubungan dengan lamanya berada di dalam gedung serta kualitas udara.

*Sick Building Syndrome* (SBS) merupakan masalah yang cukup penting untuk diperhatikan, karena SBS pada pegawai dapat berdampak terhadap penurunan produktivitas kerja dan penurunan konsentrasi kerja. Adapun keluhan-keluhan tersebut dapat timbul dari penghuni gedung pada ruang atau bagian tertentu dari gedung tersebut. Meskipun ada kemungkinan menyebar pada seluruh bagian gedung (Anies, 2004).

Biasanya gejala yang timbul memang berhubungan dengan tidak sehatnya udara di dalam gedung. 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 terparap 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).

Adapun dua puluh tahun belakangan ini dunia banyak sekali dibangun gedung-gedung bertingkat tertutup rapat dengan ventilasi udara yang tergantung sepenuhnya dari mesin, seperti kantor atau perkantoran yang merupakan salah satu tempat kerja yang menggunakan ventilasi dengan sistem *Air Conditioner* (AC). Hal tersebut menyebabkan polusi, terutama polusi yang diakibatkan ventilasi sistem AC sirkulasi udara sendiri sehingga akan mempengaruhi kualitas udara dalam ruangan (Aditama, 2002).

Gedung-gedung tinggi dibangun dengan struktur lebih tertutup dan umumnya dilengkapi sistem sirkulasi udara serta pendingin buatan untuk menciptakan kondisi lingkungan kerja yang nyaman. Udara luar yang masuk ke dalam sistem ventilasi gedung akan berkurang bahkan mencapai titik nol, hanya udara resirkulasi yang digunakan untuk bernapas. Hal tersebut menyebabkan buruknya kualitas udara dalam ruangan (*indoor air quality* atau IAQ) dan terdapat banyak radikal bebas bersumber dari asap rokok, ozon dari mesin fotokopi dan *printer*, perabotan, cat serta bahan pembersih (Yulianti, Ikhsan dan Wiyono, 2012)

Berdasarkan penelitian Hamzah, Bahar dan Lahaji bahwa terdapat hubungan antara *Indoor air quality* dan karakteristik karyawan (masa kerja lama dan kebiasaan merokok pada karyawan) terhadap kejadian *Sick Building Syndrome*.

Adapun hasil penelitian dari Moerdjoko (2004) bahwa terdapat hubungan yang bermakna (signifikan) secara statistik antara jumlah koloni mikroorganisme pada ruangan ber-AC dan ruangan tidak ber-AC (ventilasi alami) dengan

kemungkinan adanya mikroorganisme pada ruangan tanpa AC adalah 1 0,8x lebih besar dari pada ruangan yang menggunakan AC.

Sistim pendingin gedung dirancang dan dioperasikan tidak hanya untuk pendinginan tetapi juga untuk mencukupi pertukaran udara dari dalam dan luar gedung. Masalah timbul saat sistim pendingin tidak dapat membawa udara luar ke dalam gedung, hal ini menyebabkan kualitas udara dalam gedung menjadi buruk. Kurangnya perencanaan, pengoperasian dan pemeliharaan sistem pendingin udara yang baik juga dapat menyebabkan kualitas udara dalam ruangan turun. Hal inilah yang dapat menyebabkan kejadian *Sick Building Syndrome* (SBS) pada pegawai yang bekerja pada ruangan dengan kualitas yang buruk.

Gedung Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi (PUSTIKOM) Universitas Negeri Gorontalo merupakan contoh gedung perkantoran bertingkat dan tertutup yang terletak di dalam kawasan area kampus Universitas Negeri Gorontalo yang menggunakan sistem pengaturan udara dengan *Air Conditioner* (AC).

Ruangan dalam gedung ini terdiri dari beberapa ruangan, namun ada 8 ruangan yang menjadi tempat bekerja para pegawai yakni ruangan Staff, Operator Server, Kepala Divisi, Bendahara, Sekretaris pada lantai 1 dan ruangan Operator, Direktur, dan ruangan Multimedia pada lantai 2. Ruangan ini terdapat beberapa alat elektronk seperti komputer, printer serta kertas-kertas dengan ruangan tertutup.

Berdasarkan hasil wawancara pada salah satu responden yaitu bapak Abd.Rahman Kuku selaku Kepala Divisi Layanan PUSTIKOM bahwa pegawai

dalam gedung ini sebagian besar bekerja di depan komputer dalam ruangan ber AC dengan waktu kerja yang tidak di tentukan, terkadang mereka bekerja sampai 1x24 jam untuk menyelesaikan tugas-tugas tertentu dari hari senin sampai jumat dan terkadang juga bisa sampai hari minggu, sehingga pegawai gedung Pusat Teknologi Informasi Dan Komunikasi ini sering terpapar AC yang bisa menyebabkan timbulnya gejala-gejala *Sick Building Syndrome* (SBS) salah satunya kelelahan fisik.

Dalam hasil wawancara yang telah dilakukan pada sampel pegawai Gedung Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi (PUSTIKOM) Universitas Negeri Gorontalo didapatkan sebanyak 30% yaitu 8 pegawai dari 26 jumlah pegawai merasakan gejala pusing serta mudah lelah dan menyatakan gejala-gejala tersebut hilang pada saat meninggalkan ruangan kerja. Hal ini sesuai dengan pernyataan Aditama (2002) yang menyatakan bahwa *Sick Building Syndrome* (SBS) dapat dipertimbangkan bila lebih dari 20% atau bahkan 50% pengguna suatu gedung mempunyai keluhan- keluhan terhadap adanya *Sick Building Syndrome* (SBS).

Berdasarkan gambaran hasil observasi di gedung Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi (PUSTIKOM) yaitu gedung ini memiliki beberapa jendela tetapi jarang digunakan, hal ini yang menyebabkan pertukaran udara dalam gedung ini hanya mengandalkan *Air Conditioner* (AC). Dalam hal ini sistem ventilasi memegang peranan penting dalam operasi *reactor* dikarenakan sistem ventilasi direkayasa untuk beberapa keperluan, diantaranya untuk pasokan udara bersih dan sehat untuk manusia, mengatur tingkat kelembaban udara serta mengatur beda tekanan antara ruangan agar tidak terjadi kontaminasi udara.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Kualitas Fisik Udara Dalam Ruangan Ber AC Terhadap Kejadian *Sick Building Syndrome* (SBS) Pada Pegawai Di Gedung Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi (PUSTIKOM) Universitas Negeri Gorontalo".

### **1.2. Identifikasi Masalah**

1. Terdapat beberapa alat elektronik di tiap-tiap ruangan sehingga dapat memicu terjadinya *Sick Building Syndrome* (SBS)
2. Berdasarkan hasil wawancara pegawai dalam gedung ini sebagian besar bekerja di depan komputer dalam ruangan ber AC dengan waktu kerja terkadang lebih dari 8 jam.
3. Berdasarkan hasil wawancara didapatkan sebesar 30% yakni 8 orang pegawai dari 26 jumlah pegawai mengalami *Sick Building Syndrome* (SBS) yakni merasakan gejala pusing serta mudah lelah dan menyatakan gejala-gejala tersebut hilang pada saat meninggalkan ruangan kerja.

### **1.3. Rumusan Masalah**

Terkait dengan alasan pemilihan judul diatas, maka permasalahan yang muncul yaitu : " Apakah ada pengaruh kualitas fisik udara dalam ruangan ber AC terhadap kejadian *Sick Building Syndrome* (SBS) pada pegawai di gedung Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi (PUSTIKOM) Universitas Negeri Gorontalo ?"

## **1.4. Tujuan Penelitian**

### **1.4.1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui pengaruh kualitas fisik udara dalam ruangan ber AC terhadap kejadian *Sick Building Syndrome* (SBS) pada pegawai di Gedung Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi (PUSTIKOM) Universitas Negeri Gorontalo.

### **1.4.2. Tujuan Khusus**

- 1) Untuk mengetahui pengaruh suhu ruangan terhadap kejadian *Sick Building Syndrome* (SBS).
- 2) Untuk mengetahui pengaruh kelembaban ruangan terhadap kejadian *Sick Building Syndrome* (SBS).
- 3) Untuk mengetahui pengaruh kecepatan udara dalam ruangan terhadap kejadian *Sick Building Syndrome* (SBS).

## **1.5. Manfaat Penelitian**

### **1.5.1. Manfaat Teoritis**

- 1) Dapat memberikan pengetahuan dan pengalaman langsung serta menambah wawasan dalam dunia kerja mengenai pengaruh kualitas fisik udara terhadap kejadian *Sick Building Syndrome* (SBS), sehingga peneliti dapat menerapkan ilmu kesehatan masyarakat.
- 2) Untuk penelitian lanjutan, dapat mengikut sertakan variabel-variabel lain seperti kualitas biologi dan kualitas kimia dalam ruangan untuk mendeteksi sumber kontaminan di ruangan tersebut yang diduga berhubungan dengan kejadian *Sick Building Syndrome* yang tidak diteliti pada penelitian ini.

### **1.5.2. Manfaat Praktis**

Dapat digunakan sebagai program intervensi dalam mengatasi masalah kesehatan yang ada di Gedung Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi (PUSTIKOM) Universitas Negeri Gorontalo, dengan diketahuinya pengaruh kualitas fisik udara terhadap kejadian *Sick Building Syndrome* (SBS)., maka diharapkan pegawai yang ada dapat melakukan tindakan pencegahan terhadap gejala yang ada.