

Hubungan kualitas udara dalam ruangan dengan 'Sick Building Syndrome' pada pekerja wanita di Mal Blok-M, Jakarta

Noviana Wirastini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=78103&lokasi=lokal>

Abstrak

Lingkungan yang sehat merupakan dambaan setiap orang, baik di lingkungan udara terbuka maupun lingkungan udara tertutup seperti lingkungan dalam gedung perkantoran. Sebab kesehatan lingkungan berpengaruh terhadap kesehatan masyarakat, khususnya kesehatan orang yang bekerja di dalamnya. Kualitas lingkungan udara yang kurang baik akan menimbulkan gangguan kesehatan. Salah satu fenomena gangguan kesehatan yang berkaitan dengan kualitas udara dalam ruangan adalah 'sick building syndrome' (SBS).

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran kualitas fisik dan kimia udara serta melihat hubungan antara kualitas udara dengan kejadian SBS. Sedangkan tujuan khusus, untuk mengetahui gambaran polutan udara dalam ruangan, gambaran SBS, dan hubungan antara kualitas udara dalam ruangan dengan fenomena SBS khusus pada pekerja wanita di Mal Blok-M.

Untuk itu dilakukan studi observasi (survey) dan pengukuran pada indikator kualitas fisik kimia udara dan kasus SBS, dengan variabel kontrol umur, masa kerja dan status gizi. Penetapan kasus SBS bilamana responden mengalami 4 (empat) atau lebih gejala minimal 2 (dua) kali dalam seminggu; dan mengalami keluhan saat dilakukan penelitian, dan keluhan hanya timbul pada jam kerja. Untuk analisa bivariat dan multivariat dengan metode cross sectional menggunakan program komputer Epi Info dan SPSS Windows.

Prevalensi SBS 42 orang (19,8 %). Penilaian suhu udara diatas suhu standar (27,01°C). Kelembaban relatif 58,32 %, kecepatan aliran udara 0,14 m/detik (dibawah standar) dan kepadatan 0,55 orang/m² (diatas standar). Beberapa polutan kadarnya melebihi ambang batas WHO untuk kondisi kimia dalam ruangan yaitu timah hitam, Karbon dioksida, dan formaldehid.

Hasil analisa multivariat terhadap 7 (tujuh) parameter penting (suhu, kelembaban, kecepatan aliran udara, kepadatan, kadar Karbon dioksida, Sulfur dioksida, formaldehid, dan masa kerja), mendapatkan model 'fit' 3 variabel, dimana kelembaban udara berhubungan paling kuat terhadap SBS setelah dikontrol parameter kadar Karbon dioksida dan masa kerja. Nilai Odds Rasio 1,585 menunjukkan resiko terjadinya SBS pada ruangan berkelembaban di bawah 58,3% sebesar 1,585 dibandingkan pada ruangan berkelembaban sama atau diatas 58,3%. Pengendalian terhadap kelembaban dan suhu menciptakan kenyamanan udara dalam ruang, serta potensial juga mengendalikan tingginya kontaminan di dalam ruangan.

Dapat disimpulkan bahwa terdapat kasus SBS di Mal Blok-M. Faktor-faktor lingkungan yang berkaitan terhadap terjadinya SBS adalah suhu, kelembaban udara, kecepatan aliran udara, kadar Karbon dioksida dan kadar formaldehid; dimana kelembaban udara paling kuat hubungannya.

Disarankan pengaturan sistem ventilasi ruangan khususnya kelembaban udara; perlunya upaya penurunan kadar polutan Timah hitam, Formaldehid, dan Karbon dioksida; pengujian kelayakan (kir) kendaraan angkutan umum secara berkala; penyuluhan gizi dan kecepatan; pengukuran kualitas fisik dan kimia udara secara berkala; dan untuk penelitian lebih lanjut perlu dilakukan pengambilan sampel yang lebih banyak agar kekuatan tes lebih baik.

.....The Relationship between Room Air Quality and the 'Sick Building Syndrome' among Female Store Employees at the Blok-M Mall, Jakarta. Healthy environmental is being needed for every people, either outdoor environment or the indoor for example office building. Because the quality of environmental health was impact to public health statue especially people who works there. The worst air quality may influence symptoms. One of symptoms which related to indoor air quality is sick building syndrome (SBS).

The following research wishes to obtain a picture of physical dan chemical air qualities in the shopping complex buildings at Blok-M Mall in relation to employee health. Special purposes are having a picture of air pollutant in room, sick building syndrome cases, and the relation between room air quality and the 'sick building syndrome' among female store employees at the Blok-M Mall.

Finding the purposes, this study was designed by observasi study (sur-vet) and measured many parameters of physical and chemical air quality and detected the SBS cases, there are also several variable controls age, length of time working and nutrition statue. Whereas the SBS if someone has 4 (four) or more symptoms minimal twice a week, either when the study done and the complains only in whorkplace. The bivariat and multivariat analysis with cross sectional method in Epi Info and SPSS for Windows (computer programme).

SBS prevalence is 42 persons (19,8%). Measuring temperature of the air was above the standart (27,01°C), humidity was 58,32 %, rate of air circulation was 0,14 m2lsecond (under the standart) dan crowd level 0,55 personlm2 (above the standart). Some pollutant levels had being above of the WHO standart for air chemical quality of room are the level of Plumbum, Carbon dioxide, and Formaldehyde.

Result of multivariat analyzes to 7 (seven) important parameters (temperature, humidity, rate of air circulation, room crowd, level of Carbon dioxide, Sulfur dioxide, Formaldehyde, and length of time working), had regression model 'fit' 3 variables, whereas the air humidity related to SBS after adjusted with Carbon dioxide levels and length of time working. Odds Rasio was 1,585, It was pointing the hazard of SBS in room which have air humidity under 58,3% may upon 1,585 in comparison with room above 58,3%. Controlling air humidity and temperature of the building could make comfortable environment although potencialy controlling the increasing contaminant in room.

The conclusion of study was SBS cases ini Blok-M mall. The environmental factors which related to SBS were temperature, humidity, rate of air circulation, level of Carbon dioxide and Formaldehyde; whereas air humidity had stroggest relationship.

The study advised controlling room ventilation systems especially air humidity; decreasing level of air contaminants : Plumbum, Formaldehyde, and Carbon dioxide; testing the available public transportation; advocating good nutrition and health; measuring physical-chemical air quality routinesly; and another study

must be more adequacy sample size to increasing the power test.