

Kualitas udara mikrobiologis ruang kelas studi kasus : gedung perkuliahan A dan K FTUI = Microbiological indoor air quality in classrooms: case study Campus Buildings A and K, Engineering Faculty UI

Alexandra Widyanawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20248479&lokasi=lokal>

Abstrak

Jumlah mikroba di udara dalam ruangan merupakan salah satu indikator kualitas udara dalam ruangan. Kualitas udara dalam ruangan sering kali terabaikan, padahal manusia menghabiskan sebagian besar waktunya di dalam ruangan. Pentingnya menjaga kualitas udara dalam ruangan terkait dengan kenyamanan lingkungan kerja dan kesehatan pemakai ruangan. Gangguan kesehatan yang dapat terjadi terutama pada daerah tubuh atau organ tubuh yang kontak langsung dengan udara, seperti mata, kulit, hidung, saluran pernapasan. Adanya gangguan kesehatan dan kenyamanan lingkungan akan berpengaruh terhadap kinerja dari tiap orang. Ada empat faktor yang perlu diperhatikan untuk menjaga kualitas udara dalam ruangan yaitu faktor bangunan, pemilihan perabot yang digunakan dalam ruangan tersebut, peran manusia dan kondisi udara di sekitar bangunan. Penelitian dilakukan di gedung perkuliahan A dan K, FTUI. Pemilihan kedua gedung ini berdasarkan adanya perbedaan waktu pembangunan dan pengoperasian. Analisis dilakukan dengan melihat apakah ada perbedaan jumlah mikroba di udara dalam ruangan yang signifikan antara gedung perkuliahan A dan K, FTUI. Selain itu juga dilihat jumlah mikroba maksimum dan minimum di gedung tersebut serta perbandingan jumlah mikroba di udara dengan standard dan hasil penelitian lain. Dari hasil pengukuran jumlah mikroba di dalam ruang kelas, selanjutnya akan dilihat faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi udara di ruang tersebut. Faktor-faktor tersebut antara lain suhu dan kelembaban, material dan furniture yang digunakan, ventilasi bangunan, perawatan dan pemeliharaan yang dilakukan serta adanya pengaruh udara luar terhadap kualitas udara dalam ruangan. Perbaikan kualitas udara dalam ruangan dapat dilakukan dengan pengaturan jadwal pemeliharaan dan perawatan, pengecekan kebocoran pada sistem perpipaan dan air conditioner, serta pengaturan posisi kelas terhadap orientasi bangunan.

<hr>

<i>The number of microbes in the indoor air is one of indoor air quality indicators. Indoor air quality is often neglected, whereas human spend most of their time indoor. Importance of maintaining indoor air quality influenced the convenience of the user work environment and health of the room. Health problems can occur especially in the body or organs having direct contact with air, such as eyes, skin, nose, respiratory tract. The disruption of health and comfort of the environment will affect the performance of each person. There were four factors that need to be considered for maintaining indoor air quality such as building factor, the selection of furniture in the room, human influence and condition of the air around buildings. This research conducted in the campus building A and K, Engineering Faculty, University of Indonesia. The two building was selected because of the time difference in construction and operation. The analysis is done by observing whether there are significant differences in the number of microbes in indoor air between campus building A and K, University of Indonesia. In addition, maximum and minimum number of microbes found in the building and compared the number of microbes in the air with the standard and the results of other studies. From the number of microbes in the classroom, the factors that influence the

air in that classroom will be analyzed. These factors are temperature and humidity, materials and furniture in the building, building ventilation, service and maintenance performed as well as the influence of outside air to indoor air quality. Indoor air quality improvements can be done by arranging maintenance schedules, checking leaks on piping systems and air conditioner, and redesigning the class position in the building.</i>