

# Analisis kualitas udara mikrobiologis dalam ruang Perpustakaan Crystal Of Knowledge, Universitas Indonesia, Depok = Analysis Of microbiological indoor air quality at Crystal Of Knowledge Library, Universitas Indonesia, Depok

Syafira Ayu Ningtyas, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20491181&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Kualitas udara di dalam ruangan memiliki dampak 2-5 kali lebih buruk dibandingkan dengan kualitas udara di luar ruangan. Salah satu ruangan yang berpotensi mengalami pencemaran udara dalam ruangan yaitu perpustakaan, karena banyaknya tumpukan buku-buku yang jarang digunakan dan dibersihkan. Penelitian ini dilakukan di Gedung Perpustakaan UI dan bertujuan untuk mengetahui konsentrasi bakteri dan jamur di udara serta menganalisis faktor lingkungan yang mempengaruhinya. Pengambilan sampel menggunakan metode EMS Bioaerosol Sampler Single-Stage dengan debit aliran 0,0283 m<sup>3</sup>/menit selama 2,5 menit. Media yang digunakan adalah Malt Extract Agar (MEA) untuk jamur dan Tryptic Soy Agar (TSA) untuk bakteri. Hasil penelitian menunjukkan konsentrasi bakteri tertinggi berada pada koridor ruang baca sebesar 338,3±113,1 CFU/m<sup>3</sup> dan konsentrasi bakteri terendah berada pada rak buku B sebesar 188,2±45,4 CFU/m<sup>3</sup>. Konsentrasi jamur tertinggi berada di koridor ruang baca sebesar 301±218,3 CFU/m<sup>3</sup> dan konsentrasi jamur terendah berada pada rak buku B sebesar 143,7±94,3 CFU/m<sup>3</sup>. Konsentrasi bakteri dan jamur berada dibawah standar baku mutu. Parameter yang digunakan untuk penelitian yaitu suhu, kelembaban dan intensitas cahaya. Gedung Perpustakaan UI memiliki rentang suhu 23-28°C, kelembaban 60-80% dan intensitas cahaya sebesar 40-340 lux. Korelasi antara faktor lingkungan dan konsentrasi bakteri dan jamur hanya ditemukan pada beberapa lokasi.

.....Indoor air quality has an impact 2-5 times worse than outdoor air quality. One room that has the potential for indoor air pollution is the Library Room, because there are many stacks of books that are rarely used and cleaned. This research was conducted at the UI Library Building and aimed to know the concentration of bacteria and fungi in the air and also analyzing the environmental factors that influence them. The sampling are using the EMS Bioaerosol Sampler Single-Stage method with flow discharge 0,0283 m<sup>3</sup>/minute for 2,5 minutes. The media used is Malt Extract Agar (MEA) for Fungi and Tryptic Soy Agar (TSA) for Bacteria. The results showed the highest bacterial concentration in the reading room corridor was 338,3 ± 113,1 CFU/m<sup>3</sup> and the lowest bacterial concentration was in book B rack at 188,2 ± 45,4 CFU/m<sup>3</sup>. The highest fungal concentration was in the reading room corridor of 301 ± 218,3 CFU/m<sup>3</sup> and the lowest fungal concentration was in book B rack of 143,7 ± 94,3 CFU/m<sup>3</sup>. The concentration of bacteria and fungi is below the quality standard. The parameters used for the study are temperature, humidity and light intensity. The UI Library Building has a temperature range of 23-28 ° C, humidity range of 60-80% and light intensity range of 40-340 lux. The correlation between environmental factors and the concentration of bacteria and fungi is only found in several locations.