

## Kualitas udara mikrobiologis di fasilitas penjara dan resiko yang ditimbulkan (studi kasus : Rutan Salemba)

Indah Denas Tiarawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20291888&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Pencemaran udara mikrobiologis di dalam ruangan merupakan salah satu masalah pencemaran yang mulai banyak mendapat sorotan. Salah satu ruangan yang berpotensi tinggi untuk mengalami masalah pencemaran udara mikrobiologis adalah ruang tahanan. Kondisi ruang tahanan yang jauh dari layak dengan ventilasi yang buruk, kepadatan yang tinggi serta perilaku tahanan membuat ruang tahanan rentan mengalami pencemaran udara mikrobiologis. Berdasarkan hasil pengukuran kualitas udara mikrobiologis, didapatkan jumlah rata-rata total koloni jamur pada ruang tahanan Rutan Salemba saat keadaan kosong sebesar 3392 CFU/m<sup>3</sup> dan saat keadaan isi sebesar 3063 CFU/m<sup>3</sup>. Sedangkan jumlah rata-rata total koloni bakteri saat keadaan kosong sebesar 2968 CFU/m<sup>3</sup> dan saat keadaan isi sebesar 2966 CFU/m<sup>3</sup>.

Berdasarkan hasil pengukuran tersebut, total koloni jamur dan bakteri pada kedua ruang tahanan telah melewati baku mutu. Hasil penelitian juga menunjukkan terdapat beberapa faktor yang berpengaruh terhadap terjadinya pencemaran mikrobiologis di ruang tahanan Rutan Salemba, diantaranya meliputi kelembaban dan suhu udara, ventilasi, kepadatan penghuni, material bangunan dan perawatan bangunan. Berdasarkan Uji Fisher, disimpulkan tidak terdapat hubungan antara gejala awal penyakit (kesehatan) dengan pencemaran mikrobiologis yang terjadi di kedua ruang yang dijadikan sampel. Secara umum, dapat disimpulkan bahwa telah terjadi pencemaran udara mikrobiologis yang mempengaruhi kualitas udara di dalam ruang tahanan Rutan Salemba dan diperlukan beberapa upaya pengendalian pencemaran yang terjadi.

.....Indoor air microbiological contamination is one of pollution issue that started being discussed and become an attention. One of the rooms that potential to have microbiological air pollution problem is the detention room. The conditions of detention rooms that not suitable for living with poor ventilation, high density and behavior of inmates, make this room susceptible for indoor air microbiological pollution. Based on the results of microbiological air quality measurements, obtained the average number of total fungal colonies at Rutan Salemba's detention room when empty (no inmates) is 3392 CFU/m<sup>3</sup> and 3063 CFU/m<sup>3</sup> when the inmates was present. While the average total number of bacterial colonies when the detention rooms was empty is 2968 CFU/m<sup>3</sup>. And 2966 CFU/m<sup>3</sup> when the inmates was present.

Based on the result of the measurements, the number of total fungal and bacterial colonies in Rutan Salemba's detention rooms is exceed some microbiological indoor air standard. The results also indicate there are several factors that influence the occurrence of microbiological contaminant in Rutan Salemba's detention rooms include humidity and air temperature, ventilation, occupant density, building materials and building maintenance. Based on the Fisher Test, concluded there was no relationship between early symptoms of disease (health) with microbiological contamination that occurred in the detention rooms that being sampled. In general, the conclusion of this research is there has been an indoor air microbiological pollution that affects microbiological air quality in Rutan Salemba's detention rooms and required some effort to control pollution that occurs.