

# Evaluasi kualitas udara mikrobiologis dan pengaruhnya terhadap kesehatan pekerja dan masyarakat sekitar peternakan ayam : studi kasus peternakan ayam PT. Indocentral Desa Sukatani Cimanggis Depok

Engga Rahmawati, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20283337&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Peternakan ayam PT Indocentral telah berdiri sejak tahun 1979. Beberapa waktu lalu, peternakan ini mendapat protes dari masyarakat di sekitarnya akibat gangguan bau dan lalat yang ditimbulkannya. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh peternakan ayam ini terhadap kualitas udara mikrobiologis dan kesehatan pekerja serta masyarakat di sekitarnya.

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang melibatkan 38 responden dan pengukuran kualitas udara mikrobiologis dengan menggunakan metode Environmental Microbial Sampler sebanyak 12 sampel.

Kualitas udara mikrobiologis dilihat berdasarkan konsentrasi jamur dan bakteri. Pengaruh kesehatan yang dilihat berupa gejala umum yang diderita akibat paparan mikrobiologis di udara yang akan dianalisis dengan korelasi rank Spearman. Rata-rata konsentrasi jamur di udara pada peternakan ayam PT Indocentral sebesar  $28,17 \times 10^3$  CFU/m<sup>3</sup> dan bakteri sebesar  $23,98 \times 10^3$  CFU/m<sup>3</sup>.

Berdasarkan hasil pengukuran di lokasi bedeng, didapatkan konsentrasi jamur maksimum di udara sebesar  $44,73 \times 10^3$  CFU/m<sup>3</sup> yang berada pada bedeng 1 dan konsentrasi bakteri maksimum sebesar  $12,19 \times 10^3$  CFU/m<sup>3</sup> berada pada bedeng 2. Berdasarkan jenis kandang, didapatkan bahwa konsentrasi bakteri yang lebih kecil berada pada jenis kandang cage-housed daripada floor-housed. Sedangkan konsentrasi jamur yang didapatkan lebih besar berada pada kandang ayam dewasa jenis kandang cage-housed daripada kandang ayam kecil jenis kandang floor-housed.

Konsentrasi jamur dan bakteri di udara mengalami kenaikan seiring bertambahnya umur ayam. Konsentrasi bakteri di udara semakin menurun seiring semakin jauhnya lokasi pengukuran dari kandang ayam.

Sedangkan konsentrasi jamur menurun dari lokasi pengukuran yang berada pada tengah kandang hingga jarak 10 m dari kandang ayam, namun kemudian mengalami kenaikan pada jarak 19 m dari kandang ayam dan jarak 25 m dari kandang ayam.

Hasil penelitian tidak menunjukkan adanya korelasi yang bermakna antara kualitas udara mikrobiologis dengan kesehatan pekerja dan masyarakat sekitar peternakan ayam PT Indocentral. Upaya untuk meminimalisasi resiko terpaparnya mikroba udara yang mengganggu kesehatan pekerja dan masyarakat sekitar peternakan meliputi pemberantasan bibit penyakit dari sumbernya, pengendalian penyakit pada media penularan atau transmisi, pengendalian proses pajanan dan pengobatan penyakit.

.....PT Indocentral poultry farming has been established in 1979. Several years ago, this farming had protests from the community surrounding caused of odor and flies coming from this farm. Therefore, this research conducted to determine the influence of this farm to microbiological air quality and the health of employees and people surrounding.

The study is quantitative research utilized 38 respondents and measured of microbiological air quality by using Environmental Microbial Sampler method as many as 12 samples. Microbiological air quality can be seen based on concentrations of fungi and bacteria. Their influence to the human health can be seen as general symptoms were suffered caused of microbiological exposure in the air, then will be analyzed by rank

Spearman's correlation. The average concentration of fungi in the air on PT Indocentral poultry farming was  $28.17 \times 10^3$  CFU/m<sup>3</sup> and average concentration of bacteria was  $23.98 \times 10^3$  CFU/m<sup>3</sup>.

Based on measuring results at worker houses, were obtained maximum concentration of fungi  $44.73 \times 10^3$  CFU/m<sup>3</sup> around worker house 1 and maximum concentration of bacteria as big as  $12.19 \times 10^3$  CFU /m<sup>3</sup> around worker house 2. Based on type of cage, concentration of bacteria on cage-housed was fewer than floor-housed. On the other hand, concentration of fungi which obtained on cage-housed for adult hen was bigger than floor-housed for little hen.

Concentration of bacteria and fungi in the air increased along with hen age. Concentration of bacteria in the air decreases along with distance location of the measurement from hen cage. On the other hand, concentration of fungi in the air decreased from location of measurement on the middle cage until 10 meters from hen cage, but afterwards concentration of fungi increased on location of measurement 19 meters from hen cage and 25 meters from hen cage.

The results showed no significant correlations between microbiological air quality with health workers and communities around PT Indocentral poultry farm. Effort to minimize risk exposure caused of microorganism in air which had negative influence to worker and community health such as removal germ at the source, controlling disease in spreading media or transmission, controlling exposure process and medical treatment.