

Kualitas udara mikrobiologis dalam rumah yang diakibatkan oleh banjir rob dikaitkan dengan jenis material bangunan (studi kasus : Marunda, Jakarta Utara)

Amreta Nandini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20190004&lokasi=lokal>

Abstrak

Meningkatnya pertumbuhan penduduk di Jakarta menyebabkan kebutuhan akan tempat tinggal dan sarana rekreasi ikut meningkat. Akibatnya pemukiman dan sarana prasarana baru di luar konsep awal muncul dan menyebabkan berkurangnya lahan terbuka hijau sebagai tempat penampungan air tanah. Kondisi ini pada akhirnya menyebabkan beberapa lokasi menjadi rawan banjir. Bencana banjir dapat mengakibatkan berbagai macam pencemaran terhadap lingkungan sekitar termasuk pencemaran udara. Banjir yang masuk ke dalam rumah menyebabkan kondisi menjadi lembab dan memberikan tempat yang baik bagi pertumbuhan bakteri dan jamur. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas udara dalam rumah yang terkena banjir berdasarkan konsentrasi bakteri dan jamur, dan untuk mengetahui apakah jenis material bangunan memiliki keterkaitan dengan konsentrasi bakteri dan jamur di dalam rumah serta mengetahui pengaruh konsentrasi bakteri dan jamur pada udara dalam rumah terhadap kesehatan penghuni rumah. Pengukuran konsentrasi bakteri dan jamur dilakukan pada 3 rumah kayu, 3 rumah beton, dan di halaman masjid yang dijadikan sebagai pembanding. Alat yang digunakan dalam pengukuran adalah EMS (Environmental Microbial Sampler). Hasil pengukuran konsentrasi mikrobiologis (bakteri dan jamur) pada rumah yang sering terkena banjir berkisar antara 141,34-5.671,38 CFU/m³ untuk rumah kayu dan 194,35-3.551,24 CFU/m³ untuk rumah beton. Hasil tersebut secara umum berada di atas standar baku mutu yang tertera pada PERGUB DKI No 52 tahun 2006. Uji statistik dengan t-test menyatakan tidak terdapat keterkaitan yang signifikan antara konsentrasi mikroba dengan jenis material bangunan, namun konsentrasi bakteri dan jamur memiliki kecenderungan lebih tinggi pada material kayu dibandingkan dengan material beton. Uji statistik dengan metode fisher menyatakan bahwa tidak terdapat keterkaitan antara konsentrasi bakteri dan jamur dalam rumah dengan kesehatan penghuni rumah.

<hr>

<i>The increase of population growth in Jakarta led to the need for housing and recreational facilities. As a result, the settlements and the new infrastructure beyond the initial concept emerged and took the Green open area such as the reduction of water deposits in the soil. This condition finally led to several locations to be prone to flooding. Floods can result in various types of pollution to the environment, including air. Floods in houses cause damp condition and provides a good place for bacteria and fungi to grow. The purpose of this study was to determine the indoor air quality affected by floods based on the concentration of bacteria and fungi, and to determine whether the type of building material is related to the concentration of bacteria and fungi at houses and also the influence of bacteria and fungi concentration inside of the houses to the health of residents. The measurement of the concentration of bacteria and fungi takes in three houses of wooden, three houses of reinforce concrete, and in the courtyard of the mosque that used as a comparison. The tools used in the measurement are EMS (Environmental Microbial Sampler). The result of measure ment of bacteria and fungi concentration are 141,34 ?5.671,38 CFU/m³ for wooden house and 194,35 ? 3.551,24 CFU/m³ for reinforce

concrete house. The result shows that the microbe and fungi concentration is above the threshold based on PERGUB DKI No.52/2006. Statistical test, using ttest, indicated that there is no significant relationship between the concentration of microbes with the material of construction, but the concentration of bacteria and fungi have a greater tendency in the wood material compared to concrete. Statistical test using fisher method stated that there is no relationship between the concentration of bacteria and fungi in houses with the health of residents.</i>