

Water quality of Angke River: Microbiological point of view

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20333649&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian multidisiplin di Kali Angke. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas air sungai ditinjau dari aspek mikrobiologik di beberapa lokasi sepanjang Kali Angke. Lokasi yang diteliti meliputi: Duri Kosambi, Pesing Poglar, Teluk Gong, Pantai Indah Kapuk dan Muara (4 titik). Pemeriksaan dilakukan berdasarkan petunjuk standar Departemen Kesehatan, Republik Indonesia dan hasilnya disimpulkan sesuai Peraturan Pemerintah Republik Indonesia. Parameter yang digunakan dalam uji mikrobiologi adalah most probable number (MPN) dari total dan fecal coliform, yang dilakukan dalam 2 langkah: uji presumtif dan uji konfirmasi. Uji lengkap dilakukan untuk mengkonfirmasi adanya E.coli dan bakteri lain dalam air. Hasil yang didapat menunjukkan bahwa mutu air Kali Angke kurang baik dan tidak dianjurkan sebagai air minum. Berdasarkan parameter mikrobiologik, kualitas air sungai ini dikategorikan sebagai kelas 2 yang artinya hanya dapat digunakan untuk rekreasi air, pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, mengairi pertanian dan atau peruntukkan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut. Most probable number dari total coliform di daerah Pantai Indah Kapuk dan bagian luar daerah Muara lebih rendah dari daerah lainnya. Masyarakat yang tinggal di Pantai Indah Kapuk memiliki tingkat ekonomi yang lebih tinggi, dengan demikian dapat diasumsikan bahwa masyarakat ini memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi dan memiliki kesadaran tentang kebersihan lingkungan yang lebih baik. Selanjutnya, air di daerah paling luar dari Muara memiliki kadar garam yang tinggi sehingga dapat membunuh bakteri-bakteri patogen. Akhir kata, kualitas air di sepanjang Kali Angke adalah air kelas dua yang tidak layak minum kecuali di daerah Pantai Indah Kapuk dan Muara yang layak minum sesudah dididihkan.

<hr>

Abstract

This research is a part of a multidisciplinary research in the Angke River. The aim of this research is to study the river's water quality from the microbiological point of view in several locations along the Angke River. The locations under this study included: Duri Kosambi, Pesing Poglar, Teluk Gong, Pantai Indah Kapuk and Estuary (4 points). The examinations were held in term of microbiological aspects, based on the guide published by the Ministry of Health, the Republic of Indonesia and concluded according to Government Regulation. The parameter of microbiological tests was the most probability number (MPN) of total and fecal coliform. The method used was done in 2 steps: presumptive and confirmed test. Completed test was conducted to confirm the presence of E.coli and other bacteria in water. The result showed that the water quality of the Angke River was poor; therefore, it is not recommended to be used as drinking water. It is categorized as the 2nd class quality that means it can only be used for water recreation, veterinary, showering plants and or other purposes that require the same quality of water. The MPN of total coliform at Pantai Indah Kapuk and the outer side of river mouth (estuary area) was lower than other areas. People who live in Pantai Indah Kapuk are having a higher economic level. Therefore, it can be assumed that they are more educated people who have more insight about hygiene. Further, the water at the outer side of river

mouth contains a higher salt concentration that can kill pathogenic bacteria. In conclusion, the water quality of the Angke River is categorized as 2nd class quality not recommended to be used as drinking water except the water from Pantai Indah Kapuk and estuary area that can be used as drinking water after boiling.