

# Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan Paparan Nitrat (NO<sub>3</sub>) dan Besi (Fe) Melalui Air Siap Minum pada Mahasiswa Di Lingkungan Kampus Universitas Indonesia = Environmental Health Risk Assessment of Nitrate (NO<sub>3</sub>) and Iron (Fe) Exposure Through Ready to Drink Water in Students at the Campus of Universitas Indonesia

Muhammad Abiyyu Akmal, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920525616&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Air minum adalah kebutuhan yang sangat esensial bagi seluruh makhluk hidup termasuk manusia. Air minum dengan kualitas yang memenuhi standar kesehatan sangat penting karena kualitas air yang tidak memenuhi standar kesehatan dapat menimbulkan berbagai gangguan kesehatan pada orang yang meminumnya. Untuk itu pengadaan akses air minum yang sehat penting untuk diupayakan dalam setiap aspek kehidupan, salah satunya di lingkup pendidikan tinggi. Universitas Indonesia adalah salah satu perguruan tinggi di Indonesia yang menyediakan akses air siap minum melalui fasilitas kampus yang terletak di Kota Depok, Jawa Barat. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengestimasi besaran risiko gangguan kesehatan akibat paparan nitrat dan besi melalui konsumsi air siap minum yang disediakan oleh pihak Kampus UI Depok pada mahasiswa UI. Terdapat 50 responden mahasiswa yang berasal dari 8 (delapan) fakultas yang diamati di lingkungan Kampus UI Depok diwawancara guna mendapatkan data terkait pola konsumsi air siap minum dan antropometri. Konsentrasi nitrat dan besi diketahui dari hasil uji laboratorium sampel air siap minum dari 8 fakultas yang diamati. Hasil uji laboratorium menunjukkan bahwa keseluruhan sampel sudah memenuhi baku mutu kesehatan untuk parameter besi. Sedangkan untuk parameter nitrat masih terdapat satu sampel yang memiliki konsentrasi nitrat melebihi baku mutu. Berdasarkan hasil perhitungan analisis risiko, tingkat risiko (RQ) paparan nitrat melalui konsumsi air siap minum pada mahasiswa di lingkungan Kampus UI Depok pada paparan realtime parameter nitrat dan besi masing-masing sebesar 0,006 dan 0,001. Sedangkan paparan lifespan parameter nitrat dan besi melalui konsumsi air siap minum pada lingkup populasi yang sama menunjukkan nilai masing-masing sebesar 0,043 dan 0,011. Selain itu tingkat risiko pada semua skenario (intake minimum, rata-rata dan maksimum) baik pada lingkup populasi keseluruhan Kampus UI Depok maupun per fakultas dinyatakan aman atau tidak berisiko (RQ < 1) menyebabkan gangguan kesehatan pada mahasiswa yang mengkonsumsi air siap minum tersebut.

.....Drinking water is a very essential need which is required by all living creatures including humans. Drinking water that fulfils health standards is important since if drinking water does not meet the required health standards it could cause many health problems to those who consume it. Due to these terms, the provision of access to healthy drinking water is important to strive for in every aspect of life, one of these aspects is in academic realm. Universitas Indonesia is one the campuses in Indonesia that has provided healthy drinking water access to its inhabitants through its campus facility located in Depok City, West Java. This study aims to estimate the health risk cause by exposure to nitrate and iron through the consumption of ready-to drink water provided by Universitas Indonesia. There are 50 student respondents from eight observed faculties that are interviewed to obtain data related to consumption patterns of ready-to-drink water and anthropometry. Nitrate and iron concentrations were known from laboratory test results of ready-to-

drink water samples from the 8 observed faculties. Laboratory test results showed that all samples met the health quality standards for iron parameters. As for the nitrate parameter, there is still one sample that has a nitrate concentration that exceeds the quality standard. Based on the results of risk analysis calculations, the risk level (RQ) of nitrate exposure through consumption of ready-to-drink water in students at the UI Depok Campus on realtime exposure to nitrate and iron parameters is 0,006 and 0,001, respectively. While exposure to nitrate and iron lifespan parameters through consumption of ready-to-drink water in the same population range showed values of 0,043 and 0,011 respectively. In addition, the level of risk in all scenarios (minimum, average and maximum intake) both in the scope of the overall population of the UI Depok Campus and per faculty is stated to be safe or not at risk (RQ < 1) causing health problems to students who consume ready-to-drink water.