

STUDI ANALISIS RISIKO KONSENTRASI NITRAT, NITRIT, MANGAN, BESI DALAM KUALITAS AIR TANAH RUMAH TANGGA DI KOTA BANDUNG

Putri Suci Ananda

(putrisuciananda@gmail.com)

Priodi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan
Jl. Dr. Setiabudhi No.193 Bandung

Abstrak

Air merupakan kebutuhan penting bagi makhluk hidup. Kualitas air merupakan penentu kelangsungan hidup manusia. Setiap kandungan bahan pencemar kimia dalam air mempunyai efek yang spesifik terhadap kesehatan manusia. Konsumsi air minum dengan kandungan bahan kimia pada air sumur tersebut secara terus menerus akan menimbulkan efek pada kesehatan dalam jangka waktu paparan 30 tahun kepan untuk usia dewasa dan 6 tahun kedepan untuk anak.

Metode yang digunakan adalah Kombinasi dengan menggunakan (*desktop study*) kajian cepat atau di atas meja yaitu, menggunakan nilai default, rekomendasi atau asumsi. Dan (*field study*) kajian lapangan yaitu, melakukan pengukuran langsung kualitas lingkungan, paparan (frekuensi, durasi), dan data antropometri (berat badan)

Hasil analisis didapatkan bahwa jumlah konsentrasi air paling tinggi pada kandungan NO₂ sebesar (0,086 mg/L) terdapat di Bandung Timur 2, kandungan NO₃ sebesar (1,19 mg/L) terdapat di Bandung Barat 3, kandungan Mn sebesar (1,57 mg/L) terdapat di Bandung Selatan 1, kandungan Fe sebesar (1,22 mg/L) terdapat di Bandung Tengah 1.

Total dari 15 sumur dengan pengujian penelitian menunjukkan konsentrasi kandungan kimia pada perhitungan *intake* untuk setiap parameter NO₂, NO₃, Mn, Fe dalam air tanah kurang memenuhi syarat baku mutu kualitas air minum dan selanjutnya melakukan karakteristik risiko untuk efek non karsinogenik dalam notasi tingkat risiko (RQ) dilakukan perbandingan intake dengan RfD (nilai referensi agen risiko pada paparan yang tertelan. Maka hasil perhitungan berdasarkan nilai RfD (referensi dosis) pada jalur paparan ingesti (tertelan) didapatkan **aman**, Karna nilai yang dihitung berdasarkan rumus tingkat risiko (**RQ**) <1

Kata Kunci :, Analisis, kualitas air, Tingkat resiko

***TUDY OF RISK ANALYSIS OF NITRATE CONCENTRATION, NITRIT,
MANGANESE, IRON IN QUALITY OF HOUSEHOLD WATER IN BANDUNG CITY***

Putri Suci Ananda

(putrisuciananda@gmail.com)

Priodi Environmental Engineering, Faculty of Engineering, Pasundan University

Jl. Dr. Setiabudhi No.193 Bandung

Abstract

Water is an essential need for living things. Water quality is the determinant of human survival. Every chemical contaminant in water has a specific effect on human health. The consumption of drinking water with the chemical content of the well water will continuously affect the health effects within 30 years of exposure for adult and 6 years for the child.

Method used is Combination by using (desktop study) fast study or on table that is, using default value, recommendation or assumption. And field study is to conduct direct measurement of environmental quality, exposure (frequency, duration), and anthropometric data (weight)

The results showed that the highest concentration of water in NO₂ content (0.086 mg / L) was found in East Bandung 2, NO₃ content (1.19 mg / L) was found in West Bandung 3, Mn content of (1, 57 mg / L) is present in South Bandung 1, Fe content of (1.22 mg / L) is present in Central Bandung 1.

The total of 15 wells with the testing of the research showed the concentration of chemical content on the calculation of intake for each parameter of NO₂, NO₃, Mn, Fe in groundwater less meet the quality standard requirement of drinking water and then perform the risk characteristics for non carcinogenic effect in risk level notation (RQ) is done by comparison of the intake with RfD (the risk agent reference value at the swallowed exposure.) Then the result of the calculation based on the RfD value (reference dose) on the ingestion exposure path (swallow) is obtained safe, because the value calculated based on the risk level formula (RQ) 1

Keywords: Analysis, , Risk level, water quality