

Pembimbing 1 : Dra. Yustini Alioes, M.Si, Apt

Pembimbing 2 : dr. Erkadius, M.Sc

**HUBUNGAN KADAR KADMIUM DALAM AIR MINUM
DENGAN TINGKAT PROTEIN URINE KONSUMEN
DEPOT AIR MINUM ISI ULANG DI KELURAHAN JATI
KECAMATAN PADANG TIMUR KOTA PADANG**



Skripsi

**Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai
Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan
Gelara Sarjana Kedokteran**

Oleh
FITRI YOLANDA
No. BP. 1310312069

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2017**

RELATIONSHIP OF CADMIUM LEVEL IN DRINKING WATER WITH URINE PROTEIN OF REFILLED DRINKING WATER CONSUMER IN JATI, NORTH PADANG, PADANG

By
Fitri Yolanda

ABSTRACT

Refilled drinking water is the largest source of drinking water used by people in Padang. The raw water generally comes from surface water in Solok which is central area of rice production in West Sumatera. Phosphate fertilizers from rice is one source of cadmium that can pollute the water. Cadmium is a toxic substance that causes kidney damage. The presence of protein in urine indicated the damage of kidney. This study aimed to analyze the relationship of cadmium (Cd) level in drinking water with urine protein of refilled drinking water consumer in Jati, North Padang, Padang.

This study was conducted from September to December 2016 in Jati, North Padang, Padang, using *cross-sectional* design. There were 30 samples collected with *simple random sampling*. Data were collected from the measurement of cadmium level in X Area Kopertis Laboratory with Atomic Absorption Spectrometry (AAS) and the consumer protein urine were collected from test result of quantitative spectrophotometric method. Data were analyzed using univariate and bivariate analysis with *Spearman's rho* correlation test.

The results of *Spearman's rho* correlation test showed *r value* = 0.193 and *p value* as much as 0.308 which indicated no significant relationship between cadmium level in refilled drinking water and urine protein of refilled drinking water consumer

Keyword: refilled drinking water, cadmium, proteinuria

**HUBUNGAN KADAR KADMIUM DALAM AIR MINUM
DENGAN TINGKAT PROTEIN URINE KONSUMEN
DEPOT AIR MINUM ISI ULANG DI KELURAHAN JATI
KECAMATAN PADANG TIMUR KOTA PADANG**

Oleh

Fitri Yolanda

ABSTRAK

Depot Air Minum Isi Ulang merupakan sumber air minum terbanyak yang digunakan oleh masyarakat di Kota Padang. Sumber air baku depot tersebut pada umumnya berasal dari air permukaan di Kabupaten Solok yang merupakan daerah sentral produksi padi di Sumatera Barat. Pupuk fosfat untuk tanaman padi merupakan salah satu sumber kadmium yang dapat mencemari air. Kadmium merupakan unsur toksik yang dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal. Adanya protein dalam urine merupakan salah satu indikator kerusakan pada ginjal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kadar kadmium (*Cd*) dalam air minum dengan tingkat protein urine konsumen Depot Air Minum Isi Ulang di Kelurahan Jati Kecamatan Padang Timur Kota Padang.

Penelitian ini dilakukan dari bulan September sampai Desember 2016 di Kelurahan Jati Kecamatan Padang Timur Kota Padang dengan menggunakan desain *cross sectional*. Sampel penelitian berjumlah 30 orang. Sampel dipilih secara *simple random sampling*. Data didapatkan dari pengukuran kadar kadmium di Laboratorium Kopertis Wilayah X dengan Spektrometri Serapan Atom (SSA) dan protein pada urine sewaktu konsumen diperoleh dari hasil tes dengan metode kuantitatif spektrofotometer. Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan uji korelasi *Spearman's rho*.

Hasil dari uji korelasi *Spearman's rho* didapatkan nilai $r = 0.193$ dan $p\text{-value}$ sebesar 0.308 yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara kadar kadmium air minum isi ulang dengan kadar protein urine konsumen air minum isi ulang.

Kata kunci : Depot Air Minum Isi Ulang, kadmium, proteinuria.