

INTISARI

RAHMANTO, G.A., 2016, PERBANDINGAN UJI MIKROBIOLOGIS AIR SEBELUM DAN SESUDAH PENYARINGAN DENGAN *REVERSE OSMOSIS* DI BALAI ALAT MESIN DAN PENGUJIAN MUTU HASIL PERKEBUNAN SURAKARTA, KTI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Air merupakan kebutuhan pokok kehidupan manusia, tetapi air bersih yang layak diminum semakin sulit ditemukan. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan uji mikrobiologis air sebelum dan sesudah penyaringan dengan *reverse osmosis* di Balai Alat Mesin dan Pengujian Mutu Hasil Perkebunan Surakarta.

Penelitian dilakukan dengan metode ALT (Angka Lempeng Total) untuk mengetahui jumlah bakteri mesofil yang tumbuh pada media Nutrien Agar (NA) dan metode MPN (Most Probable Number) untuk menghitung jumlah coliform serta *Escherichia coli* pada media Laktosa Broth dan Brilliant Green Laktosa Bile Broth.

Hasil penelitian dengan metode ALT sampel sebelum penyaringan, sesudah penyaringan satu kali dan dua kali yaitu $5,4 \cdot 10^1$ uk/mL; $2,6 \cdot 10^0$ x ($< 3,0 \cdot 10^1$) uk/mL; dan $1,0 \cdot 10^0$ x ($< 3,0 \cdot 10^1$) uk/mL. Hasil MPN coliform sampel sebelum penyaringan, sesudah penyaringan satu kali dan dua kali yaitu 1,6 MPN/100 mL, 0 MPN/100 mL, 0 MPN/100 mL. Hasil MPN *Escherichia coli* sampel sebelum penyaringan, sesudah penyaringan satu kali dan dua kali yaitu 0 MPN/100 mL, 0 MPN/100 mL, 0 MPN/100 mL. Sampel sebelum penyaringan tidak memenuhi syarat sedangkan sampel sesudah penyaringan satu kali dan sesudah penyaringan dua kali memenuhi persyaratan air minum tentang parameter cemaran mikrobiologi dari Peraturan Menteri Kesehatan No.492/MENKES/PER/IV/2010 dan SNI-01-3553-2016.

Kata kunci: Air, Angka Lempeng Total, Angka Paling Mungkin, coliform, *Escherichia coli*

ABSTRACT

RAHMANTO, G. A. 2016, A COMPARISON TEST MICROBIOLOGY WATER BEFORE AND AFTER SCREENING WITH REVERSE OSMOSIS IN BALAI ALAT MESIN DAN PENGUJIAN MUTU HASIL PERKEBUNAN SURAKARTA, SCIENTIFIC PAPERS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Water is a basic requirement of human life, but clean potable water increasingly hard to find. This study aimed to compare the microbiological testing of water before and after filtration by reverse osmosis in Balai Alat Mesin dan Pengujian Mutu Hasil Perkebunan Surakarta.

The study was conducted using ALT (Total Plate Count) to determine the number of mesophyll bacteria that grow on media Nutrient Agar (NA) and the method of MPN (Most Probable Number) to calculate the number of coliforms and *Escherichia coli* in media Lactose Broth and Brilliant Green Lactose Bile Broth.

The results of the study with a sample ALT method before filtering, after filtering one and two times that 5,4.101 uk / mL; 2,6.100 x (<3,0.101) uk / mL; and 1.0. 100 x (<3,0.101) uk / mL. Results MPN coliform y samples before filtering, after filtering one and two times at 1.6 MPN/100 mL, 0 MPN/100 mL, 0 MPN / 100 mL. Results *Escherichia coli* MPN samples before filtering, after filtering one and twice is 0 MPN/100 mL, 0 MPN/100 mL, 0 MPN/100 mL. Samples before filtering ineligible whereas one sample after filtration and after filtration twice to meet the requirements of drinking water on the parameters of microbiological contamination of the Ministry of Health 492 / Menkes / PER / IV / 2010 and SNI-01-3553-2016.

Keywords: Water, Total Plate Count, Most Probable Number, coliform, *Escherichia coli*.