

TREATMENT OF PAMSIMAS WATER IN GANCAHAN VII USING A CHLORINE FILTER

Muhammad Joko Pratama¹, Haryono², Tri Mulyaningsih³, Ibnu Rois⁴,
¹²³⁴Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Jl. Tata Bumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55293
Email : jokoprataamal222@gmail.com

ABSTRACT

Background : Clean water is an essential basic need for community health and well-being. The PAMSIMAS program aims to improve community-based access to clean water, but the water quality in Dusun Gancahan VII still contains Coliform and E. coli bacteria exceeding the safe limit. Based on clean water quality inspection data from Puskesmas Godean 1 shows that samples from PAMSIMAS water in Dusun Gancahan VII contain a total of 116 CFU of Coliform and 64 CFU of E. coli.

Objective : Knowing the Effectiveness of Chlorine Filter in reducing Coliform Levels of PAMSIMAS Water in Gancahan VII Hamlet.

Methods : This research is a pseudo-experimental study, in which direct testing of the independent variable, namely the Chlorine Filter tool with a media arrangement of sand and chlorine, the thickness of each media is 5 cm. to see its effect on reducing Coliform levels in clean water. The research design used is Pre-test - Post-test Only Design.

Results : The test results showed that repeated treatment with a 5-minute interval succeeded in completely eliminating bacterial contamination at three sampling points, namely from 1800 CFU/100 ml in the reservoir, 100 CFU/100 ml at Pak Dukuh's house, and 200 CFU/100 ml at the tap near Embung Gagak Suro to 0 CFU/100 ml after treatment.

Conclusion : The microbiological quality of PAMSIMAS water after the intervention of using Chlorine Filter has met the standards of Permenkes No. 2 of 2023 at three sampling points, namely the reservoir, residents' house taps, and taps near the Gagak Suro reservoir.

Keywords : clean water treatment, coliform, chlorine filter

PENGOLAHAN AIR PAMSIMAS DI DUSUN GANCAHAN VII MENGUNAKAN CHLORINE FILTER

Muhammad Joko Pratama¹, Haryono², Tri Mulyaningsih³, Ibnu Rois⁴,
¹²³⁴Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Jl. Tata Bumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55293
Email : jokopratama1222@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Air bersih adalah kebutuhan dasar yang penting bagi kesehatan dan kesejahteraan masyarakat. Program PAMSIMAS bertujuan meningkatkan akses air bersih berbasis masyarakat, namun kualitas air di Dusun Gancangan VII masih mengandung bakteri Coliform dan *E. coli* melebihi batas aman. Berdasarkan data pemeriksaan kualitas air bersih dari Puskesmas Godean 1 menunjukkan bahwa sampel dari air PAMSIMAS di Dusun Gancangan VII mengandung total *Coliform* sebanyak 116 CFU dan *E. coli* sebanyak 64 CFU.

Tujuan : Mengetahui Efektivitas Chlorine Filter dalam menurunkan Kadar *Coliform* Air PAMSIMAS di Dusun Gancangan VII

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu, di mana dilakukan pengujian langsung terhadap variabel bebas, yaitu alat Chlorine Filter dengan susunan media pasir dan kaporit, ketebalan masing – masing media 5 cm. untuk melihat pengaruhnya terhadap penurunan kadar *Coliform* dalam air bersih. Desain penelitian yang digunakan adalah *Pre-test – Post-test Only Design*.

Hasil : Hasil pengujian menunjukkan bahwa perlakuan berulang dengan interval 5 menit berhasil menghilangkan kontaminasi bakteri secara total pada tiga titik pengambilan sampel, yaitu dari 1800 CFU/100 ml di reservoir, 100 CFU/100 ml di rumah Pak Dukuh, dan 200 CFU/100 ml di kran dekat Embung Gagak Suro menjadi 0 CFU/100 ml setelah pengolahan

Kesimpulan : Kualitas mikrobiologi air PAMSIMAS setelah intervensi penggunaan Chlorine Filter sudah memenuhi standar Permenkes No. 2 Tahun 2023 di tiga titik pengambilan sampel, yaitu reservoir, kran rumah warga, dan kran dekat embung Gagak Suro.

Kata Kunci : pengolahan air bersih, *coliform*, chlorine filter