

ANALISIS KUALITAS AIR SUMUR WARGA MRISI DI KAWASAN PABRIK GULA MADUKISMO KABUPATEN BANTUL

Kholis Nur Rohman¹[1] Ir. Adwiyah Asyifa, S.T., M.Eng.²

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;
e-mail:[1] kholisnurohman27@gmail.com , [2] adwifa.asyifa@Staff.uty.a.id

ABSTRAK

Penurunan kualitas air sungai dapat disebabkan oleh peningkatan aktivitas manusia seperti pertanian, industri, perikanan dan permukiman, sehingga kondisi kualitas air sungai menurun dan tidak dapat dimanfaatkan secara optimal. Limbah adalah hasil buangan dari suatu industri, baik industri besar maupun kecil, Pabrik gula Madukismo atau PT Madu Baru merupakan satu-satunya pabrik gula, selain pabrik gula di Yogyakarta. Dalam penelitian ini, analisis data yang dilakukan menggunakan metode probability sampling. Metode *probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih sebagai anggota sampel Sugiyono (2014). Dalam penelitian ini, dilakukan dengan menguji sampel air sumur yang berada pada desa Mrisi untuk mengetahui kualitas air dan dilakukan observasi guna untuk mendapatkan hasil dari kualitas air sumur yang berguna untuk higiene dan sanitasi. Pada pengujian parameter ini memiliki tingkat kekeruhan sebelum difiltrasi dengan sebelum difiltrasi yang berbeda, sebelum difiltrasi 0,4 NTU dan setelah difiltrasi pada pengendapan 1 hari 0,5 NTU, pengendapan 2 hari 1,82 NTU, dan di pengendapan 3 hari 1,87 NTU. Adapun parameter lainnya yang memiliki perbedaan yaitu meliputi pH dan Mangan (Mn), pH sebelum di filtrasi 6,9 sedangkan setelah di filtrasi dengan pengendapan 1 hari 8,0, pengendapan 2 hari 8,1, dan pengendapan 3 hari 8,3 sedangkan parameter Mangan (Mn) sebelum di filtrasi 2,1782 mg/L sedangkan setelah di filtrasi dengan pengendapan 1 hari 0,066 mg/L, pengendapan 2 hari 0,015 mg/L, dan pengendapan 3 hari 0,010 mg/L, dari sini dapat disimpulkan bahwa metode filtrasi dan media tersebut dapat menurunkan kadar parameter tersebut, dan semakin lama pengendapan semakin bagus kualitas airnya.

Kata Kunci: Warga Mrisi, *Probability Sampling*, Filtrasi Sederhana.

ANALYSIS OF WELL WATER QUALITY OF MRISI RESIDENTS IN THE MADUKISMO SUGAR FACTORY AREA, BANTUL DISTRICT

Kholis Nur Rohman¹ [1] Ir. Adwiyah Asyifa, S.T., M.Eng. ²]

Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology, University of Technology
Yogyakarta

e-mail: [1] kholisnurohman27@gmail.com , [2] adwifa.asyifa@Staff.uty.a.id

ABSTRACT

The decline in river water quality can be caused by increased human activities such as agriculture, industry, fisheries and settlements, so that it cannot be utilized optimally. Waste is the waste product from an industry, both large and small. The Madukismo sugar factory or PT Madu Baru is the only sugar factory, apart from the sugar factory in Yogyakarta. In this research, data analysis was carried out using the probability sampling method. The probability sampling method is a sampling technique that provides an equal opportunity for each element or member of the population to be selected as a sample member (Sugiyono, 2014). In this research, it was carried out by testing samples of well water in Mrisi village to determine the water quality and observations were carried out in order to obtain results from the quality of the well water which are useful for hygiene and sanitation. In testing this parameter, the level of turbidity before filtration and after filtration was different, before filtration it was 0.4 NTU and after filtration it was 0.5 NTU for 1 day of settling, 1.82 NTU for 2 days of settling, and 1.87 NTU for 3 days of settling. The other parameters that have differences include pH and Manganese (Mn), pH before filtration is 6.9 while after filtration with 1 day settling 8.0, 2 days settling 8.1, and 3 days settling 8.3 while the parameters Manganese (Mn) before filtration was 2.1782 mg/L while after filtration with 1 day precipitation it was 0.066 mg/L, 2 days precipitation 0.015 mg/L, and 3 days precipitation 0.010 mg/L. It can be concluded that the filtration method and media can reduce the levels of these parameters, and the longer the sedimentation takes, the better the water quality.

Keywords: Mrisi Residents, Probability Sampling, Simple Filtration.