

Pratama, O.V., 2015, Kelayakan Air danau Ngipik Sebagai Air Baku Air Minum Pada Musim Hujan. Skripsi ini dibawah bimbingan Drs. Trisnadi Widyaleksono C.P., M.Si. dan Nita Citrasari, S.Si., M.T. Program Studi Ilmu dan Teknologi Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mencari suatu alternatif air baku yang dapat diolah menjadi air minum di kabupaten Gresik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode sampling acak sederhana. Penelitian ini dilakukan pada musim hujan dengan tiga kali pengambilan sampel. Kualitas air danau Ngipik berdasarkan nilai rata-rata parameter fisika, kimia, dan biologi adalah suhu 28,6° C; kekeruhan 5,61 NTU; warna 0 TCU; pH 8,15; DO 5,82 mg/L; besi 0,049 mg/L; mangan 0,055 mg/L; klorida 106,48 mg/L; nitrat 6,48 mg/L; total koliform 397 MPN; dan *E. coli* 20 MPN. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air, sembilan parameter memenuhi persyaratan air baku air minum dan dua parameter tidak memenuhi persyaratan air baku air minum. Parameter yang belum sesuai dengan baku mutu, yaitu kekeruhan, nitrat, dan kandungan oksigen terlarut. Air Danau Ngipik perlu dilakukan pengolahan terlebih dahulu untuk dapat dijadikan sebagai air baku air minum. Alternatif unit pengolahan air yang dapat diterapkan adalah *bar screen*, aerasi, koagulasi-flokulasi, sedimentasi, filtrasi, dan desinfeksi.

Kata kunci : Kualitas air, Danau Ngipik, air baku air minum, pengolahan air.

Pratama. O.V., 2015, *Study of Lake Ngipik as Raw Water For Drinking Water In Rain Season. This work was supervised by Drs. Trisnadi Widyaleksono C.P., M.Si. and Nita Citrasari, S.Si., M.T.. Environmental Science and Technology, Department Biology, Faculty Science and Technology, Airlangga University.*

ABSTRACT

The purpose of this research was to find an alternative raw water that can be treated to be drinking water in Kabupaten Gresik. The method used in this research is the simple random sampling method. This research was conducted during the rainy season with three times sampling. The water quality of lake Ngipik based on the average value of the parameters of physics, chemistry, and biology is 28,6⁰C temperature; turbidity 5.61 NTU; color 0 TCU; pH 8.15; 5.82 DO mg/L, iron 0,049 mg/L; manganese 0,055 mg/L; chloride 106,48 mg/L; nitrate 6,48 mg/; total coliform 397 MPN; and E. coli 20 MPN. Based on Government Regulation of the Republic of Indonesia Number 82 Year 2001 about Water Quality Management and Water Pollution Control, nine parameters met the requirements for drinking water and two parameters did not meet the requirements for drinking water. Parameters were not in accordance with the quality standards, were turbidity value, nitrate, and dissolved oxygen value. The water of Lake Ngipik need processing in order to be used as raw water of drinking water. Alternatives for water treatment that can be applied is a bar screen, aeration, coagulation-flocculation, sedimentation, filtration, and disinfection.

Keyword: *Water quality, Lake Ngipik, raw water for drinking water, water treatment.*