

**PENGELOLAAN MATAAIR NYEMONO PADA DAERAH KARST DI DESA
PLUMBUNGAN, KECAMATAN KEBONAGUNG, KABUPATEN PACITAN,
PROVINSI JAWA TIMUR**

Oleh :

Yunio Shandyta H.

114120073

INTISARI

Kebutuhan air oleh makhluk hidup semakin hari semakin meningkat karena jumlah penduduk semakin bertambah, sedangkan jumlah air di bumi sangatlah terbatas. Desa Plumbungan merupakan salah satu desa di Kecamatan Kebonagung, Kabupaten Pacitan yang rawan kekeringan apabila musim kemarau panjang tiba. Jumlah air bersih untuk kebutuhan penduduk selama ini terbatas, terutama pada musim kemarau. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi Mataair Nyemono dari segi kualitas dan kuantitas, mengkaji kemampuan Mataair Nyemono dalam mencukupi kebutuhan air di lokasi penelitian dan menentukan area konservasi serta teknik pengelolaan mataair dalam mencukupi kebutuhan air di lokasi penelitian secara berkelanjutan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu survey dan pemetaan, wawancara, matematis, *purposive sampling* dan laboratorium. Pengukuran debit air mataair untuk mengetahui kuantitas air. Pengambilan sampel air dan diteliti di laboratorium untuk mengetahui kualitas air. Parameter yang digunakan untuk menentukan kualitas mataair antara lain sifat fisik (warna, bau, rasa, suhu, kekeruhan, TDS, dan DHL) sedangkan sifat kimia (Nitrat, Nitrit, Sulfat, Klorida, Kesadahan, Besi, DO, pH, dan Klorida) dan yang terakhir sifat biologi (*Bakteri Total Coliform*). Metode wawancara digunakan untuk mendapatkan jumlah kebutuhan air domestik dan proyeksi penentuan jumlah penduduk untuk 10 tahun mendatang. Parameter yang digunakan untuk mengetahui besarnya ketersediaan airtanah yaitu curah hujan, evapotranspirasi, dan *run-off*. Kemudian diolah menggunakan metode Imbangan Air.

Berdasarkan hasil perhitungan, debit Mataair Nyemono pada musim kemarau adalah 1,6 liter/detik sedangkan pada musim penghujan debit mataair 3,1 liter/detik. Penggunaan air pada Mataair Nyemono untuk kebutuhan domestik per orang adalah 22,53 liter. Kebutuhan air pada mataair di lokasi penelitian tercukupi walaupun pada musim kemarau, apabila mataair di lokasi penelitian dikelola dan dimanfaatkan dengan baik. Kualitas air pada hanya dari sifat biologi berada di bawah standar maksimum bakumutu, bakteri total *coliform*. Teknik konservasi yang diterapkan mengacu pada Permen PU No.2 Tahun 2013. Penentuan daerah imbuan yang berada di daerah tekuk lereng bagian atas dari mataair, sehingga teknik konservasi yang tepat pada daerah imbuan yaitu secara agronomis dengan sistem wanatani sesuai dengan kemiringan lereng pada daerah penelitian dan secara mekanis dengan pendekatan teknik seperti pembuatan bak penampungan air, serta pendekatan sosial dari pemerintah kepada masyarakat yang berada di daerah penelitian.

Kata kunci: Karst, Mataair, Pengelolaan, Imbuan

**MANAGEMENT OF NYEMONO SPRINGS AT KARST AREA IN
PLUMBUNGAN VILLAGE, KEBONAGUNG DISTRICT, PACITAN
REGENCY, EAST JAVA PROVINCE**

By :Yunio Shandyta H.

114120073

ABSTRACT

The living creatures needs for water were constantly increasing due to the increase of the human population, while the amount of water on earth is limited. Plumbungan is one of the villages in the Kebonagung District, Pacitan Regency where by it is prone to drought when the dry season occurs. The amount of clean water for the needs of the people have been limited, especially in the dry season. The research is to determine the potential Nyemono Springs by quality and quantity, review potential of Nyemono Springs for fulfill water needs and determines the conservation area with management method for fulfill sustainable water needs in research site.

The method used in this research is surveying and mapping, interviewing, mathematical, perposive sampling and laboratory. The parameters used to determine the quality of the springs, among others, the physical properties (color, smell, taste, temperature, turbidity, TDS and DHL) while the chemical properties (nitrate, nitrite, sulfate, chloride, hardness, iron, DO, pH, and chloride) and the last one biological properties (bacteria Total Coliform). The parameters used to determine the availability of groundwater is precipitation, evapotranspiration, and run-off. Then used Water Balance method for analyze.

Based on calculations, water discharge of Nyemono Springs in the dry season is 1.6 liters / sec, while the rainy season springs discharge 3.1 liters / sec. The use of water for domestic consumption per person is 22,53 liters / sec. The water needs in the springs in the research area is fulfilled even though in the dry season, when the springs in the research area is managed and utilized properly. The quality of water in Nyemono Springs physically, chemically and biologically remained below the maximum standard, except bacteria total coliform. Conservation techniques applied to the area of research is the determination of the recharge area refers to the Ministerial Regulation No. 2 In 2013, that was in the area of the buckling slopes on the top of Nyemono Springs, so that conservation techniques appropriate to the area of a particle that is agronomically with system agroforestry in accordance with the slope in the area of research and mechanically with building water tank, also social approach by government to local people.

Keywords: Karst, Springs, Management, Accretion