

**TEKNIK KONSERVASI MATA AIR UNTUK KEBUTUHAN AIR DOMESTIK
DI DESA PUNDUHSARI, KECAMATAN MANYARAN, KABUPATEN
WONOGIRI, PROVINSI JAWA TENGAH**

Oleh

Syuhulin Darobawong

114200065

INTISARI

Mata air Sendang Songo di Desa Punduh Sari, Kecamatan Manyaran, Kabupaten Wonogiri, Provinsi Jawa Tengah merupakan sumber air domestik bagi wilayah disekitarnya. Mata air tersebut dimanfaatkan oleh masyarakat di 3 Dusun yaitu Dusun Punduh, Gruwuh Kulon dan Bulu. Pertambahan jumlah penduduk meningkatkan jumlah kebutuhan akan air bersih dan kebutuhan akan pemanfaatan lahan pada daerah imbuhan. Peningkatan akan kebutuhan air yang tidak diiringi dengan pengelolaan pada mata air dan daerah imbuhan mata air mengakibatkan penurunan potensi mata air baik dalam segi kualitas dan kuantitas. Penelitian dilakukan untuk mengetahui karakteristik daerah imbuhan dan mata air, mengetahui kebutuhan air domestik di ketiga dusun yang memanfaatkan mata air, dan menentukan teknik konservasi yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan air masyarakat.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pengumpulan data berupa observasi lapangan dan analisis deskriptif untuk menentukan karakteristik daerah imbuhan dan mata air. Metode pengumpulan data berupa wawancara dan analisis matematis digunakan dalam menentukan besar kebutuhan air domestik masyarakat. Metode evaluasi dilakukan untuk membandingkan antara karakteristik mata air dan kebutuhan air masyarakat sehingga dapat dirumuskan teknik konservasi yang sesuai untuk daerah tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa daerah imbuhan Mata Air Sendang Songo terdiri dari 2 kelas kesesuaian yaitu daerah imbuhan tidak sesuai dan daerah imbuhan kurang sesuai. Mata air Sendang Songo terbentuk akibat potongan muka air tanah oleh topografi permukaan di daerah penelitian. Kuantitas debit mata air sebesar 0,803 L/detik tergolong kelas 6 dengan kualitas parameter besi terlarut (Fe), *total coliform* dan *e.Coli* yang tidak memenuhi parameter baku mutu. Kebutuhan air masyarakat diketahui sebesar 11.069,3 L/hari. Debit mata air tersebut hanya mampu menghasilkan debit sebesar 69.417,92 L/Hari atau sebesar 62,5 % dari kebutuhan harian masyarakat. Teknik konservasi yang dilakukan adalah dengan pembuatan parit buntu atau rorak pada sistem teras. Konservasi yang dilakukan di titik lokasi mata air adalah dengan membuat rancangan unit penyaringan dengan media filtrasi berupa zeolit untuk mengatasi tingginya kadar Fe dan *total coliform* pada mata air.

Kata Kunci : Karakteristik Mata air, Kebutuhan Air Domestik, Konservasi Mata air.

***SPRING WATER CONSERVATION TECHNIQUES FOR DOMESTIC WATER
NEEDS IN PUNDUHSARI VILLAGE, MANYARAN DISTRICT, WONOGIRI
DISTRICT, CENTRAL JAVA PROVINCE***

By

Syuhulin Darobawong

114200065

ABSTRACT

The Sendang Songo spring in Punduh Sari Village, Manyaran District, Wonogiri Regency, Central Java Province is a domestic water source for the surrounding area. This spring is used by the community in 3 hamlets, namely Punduh, Gruwoh Kulon and Bulu hamlets. The increase in population increases the need for clean water and the need for land use in recharge areas. An increase in water demand that is not accompanied by management of springs and spring recharge areas results in a decrease in the potential of springs both in terms of quality and quantity. The research was conducted to determine the characteristics of recharge areas and springs, determine domestic water needs in the three hamlets that utilize springs, and determine conservation techniques that are appropriate to the characteristics and water needs of the community.

The method used in this research is data collection in the form of field observations and descriptive analysis to determine the characteristics of springs. Data collection methods in the form of interviews and mathematical analysis are used to determine the amount of domestic water needs of the community. The evaluation method is carried out to compare the characteristics of the spring and the community's water needs so that appropriate conservation techniques can be designed for the area.

Based on the research results, it was found that the Sendang Songo Springs recharge area consists of 2 suitability classes, namely unsuitable recharge areas and less suitable recharge areas. The Sendang Songo spring was formed due to a cut in the ground water table by surface topography in the research area. The spring water discharge quantity of 0.803 L/second is classified as class 6 with the quality parameters of dissolved iron (Fe), total coliform and e.Coli which do not meet the quality standard parameters. The community's water needs are known to be 11,069.3 L/day. The spring discharge is only capable of producing a discharge of 69,417.92 L/day or 62.5% of the community's daily needs. The conservation technique used is by creating dead-end trenches or rorak in the terrace system. Conservation carried out at the spring location is by planning a filtration unit with filtration media in the form of zeolite to overcome high Fe levels and total coliforms in the spring water.

Keywords : *spring's characteristics, domestic water needs, conservation techniques*