

**TEKNIK KONSERVASI MATA AIR SEBAGAI SUMBER AIR DOMESTIK
DI DESA DLINGO, KECAMATAN MOJOSONGO,
KABUPATEN BOYOLALI**

Oleh

**Muhammad Ario Baskoro
114160069**

INTISARI

Indonesia telah berkomitmen untuk mewujudkan Tujuan pembangunan berkelanjutan. Salah satu indikator tercapainya tujuan pembangunan berkelanjutan adalah terpenuhinya kebutuhan air bersih. Indonesia memiliki rasio kebutuhan air yang tinggi namun hal ini tidak didukung dengan ketersediaan air yang memadai. Kurangnya kesadaran masyarakat tentang pengelolaan sumber daya air menyebabkan masyarakat cenderung pasif dalam menghadapi permasalahan ini. Kasus yang diangkat dalam penelitian ini berada di Desa Dlingo Kecamatan Mojosongo. Meskipun digunakan sebagai sumber air bersih dan sumber utama pengairan sawah, mata air yang terdapat di Desa Dlingo sampai saat ini masih belum dikelola dengan baik. Oleh sebab itu perlu upaya konservasi agar keberadaan, keberlanjutan, dan fungsi mata air tetap terjaga secara kuantitas dan kualitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik dan potensi mata air, serta teknik konservasi yang tepat untuk mata air di daerah penelitian.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode matematis, metode analisis deskriptif, dan analisis spasial (survey dan pemetaan), metode uji laboratorium serta metode evaluasi. Karakteristik mata air yang dikaji dalam penelitian ini meliputi sebaran mata air dan tipe mata air. Sedangkan potensi mata air yang dikaji meliputi kuantitas dan kualitas mata air. Kuantitas mata air diketahui melalui pengukuran dan perhitungan debit mata air secara matematis. Kualitas mata air yang digunakan berupa Suhu, Kekeruhan, TDS, TSS, pH, DHL, Salinitas, Kesadahan, BOD, COD, DO, dan bakteri *E. Coli* yang dianalisa berdasarkan peraturan perundangan yang berlaku.

Hasil penelitian menunjukkan tipe mata air berdasarkan pengalirannya, termasuk tipe *perennial* karena mengalir sepanjang tahun meskipun debitnya berfluktuasi tergantung curah hujan. Berdasarkan debitnya, mata air di daerah penelitian termasuk tipe kelas VI dengan debit berkisar 1-0,1 L/detik. Berdasarkan terjadinya, mata air di daerah penelitian termasuk ke dalam tipe depresi atau terbentuk akibat muka air tanah berpotongan dengan topografi. Potensi mata air berdasarkan perbandingan kebutuhan air dengan debitnya, secara kuantitas belum cukup untuk memenuhi kebutuhan. Sedangkan ditinjau dari segi kualitasnya mata air di daerah penelitian cenderung kurang baik, dengan beberapa parameter yang masih belum memenuhi baku mutu yaitu BOD, COD, DO dan Bakteri *E. Coli*. Pengelolaan mata air yang disarankan yaitu pembuatan bak penampung dan pemerataan sistem distribusi, pembuatan sumur resapan dan pembuatan teras individu pada daerah imbuan, serta pendekatan sosial untuk meningkatkan kesadaran masyarakat.

Kata Kunci : Daerah Imbuan, Karakteristik Mata air, Konservasi Mata air, Mata air, Potensi Mata air.

**SPRING CONSERVATION TECHNIQUES FOR DOMESTIC NEEDS IN
DLINGO VILLAGE, MOJOSONGO DISTRICT,
BOYOLALI REGENCY**

By

**Muhammad Ario Baskoro
114160069**

ABSTRACT

Indonesia has committed to realizing the sustainable development goals (SDGs). One of the main indicators of achieving the sustainable development goals is fulfillment of clean water needs. Indonesia has high ratio of clean water needs but not supported by clean water availability. The lack of public awareness regarding clean water management caused people to be passive in dealing with this problem. The case that taken in this study were in Dlingo Village, Mojosongo District. Despite being used as clean water source and farm irrigation system, springs in Dlingo Village is not well managed yet. Therefore, conservations are necessity so that the existence, continuity and the function are maintained both qualitatively and quantitatively. This study aims to determine the characteristics and potential of springs, as well as appropriate conservation techniques for springs in the study area.

Methods used in this study are mathematical, and descriptive analytical method, spatial analysis method (including survey and mapping), laboratory tests and evaluation method. Springs characteristics being tested in this study includes Springs distributions, and the springs type. Springs quantity is measured through mathematically calculating the springs discharges. Springs quality aspects are including temperature, turbidity level, TDS, TSS, pH, DHL, salinity, hardness, BOD, COD, DO, and E.Coly bacteria that is analysed and compared based on the effective regulations.

The results of this study shows that the type of springs based on the stream characteristics belongs to perennial type because water flows every year though the discharges are fluctuative based on rainfall. Based on the discharge, Springs in Dlingo belongs to VI Class type with 0,1 – 1 L/second discharge. Based on how the springs was formed, it belongs to depression type, the springs was formed because the intersections of groundwater level with topography. Springs potential based on ratio between needs and the discharge level quantitative not potentialy yet to fulfill the needs of clean water. While qualitatively, the water provided by the springs tends to be hardly good, with few parameters not meeting the quality standards, such as BOD, COD, DO and E. Coli bacteria. The suggested springs management is creating a storage tank and improving the distribution systems, making infiltration wells and making individual terraces on groundwater basins, also social approach to increase public awareness.

Keywords : Recharge Area, Springs Characteristic, Spings Conservation, Springs, Springs, Pontential