

**TEKNIK KONSERVASI MATA AIR UNTUK KEBUTUHAN AIR  
DOMESTIK DI DUSUN PANDAAN NGASEM, KALURAHAN  
BANJARHARJO, KAPANEWON KALIBAWANG, KABUPATEN KULON  
PROGO, D.I Y.**

**Oleh :**  
**Na'im Nur Kholifah**  
**114170002**

**INTISARI**

Air merupakan salah satu kebutuhan pokok bagi makhluk hidup dan lingkungan. Dusun Pandaan Ngasem, Kalurahan Banjarharjo, Kapanewon Kalibawang, Kabupaten Kulon Progo memanfaatkan mata air untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Mata air pada daerah penelitian mengalami penurunan debit pada musim kemarau, serta belum adanya pengelolaan yang baik pada daerah imbuhan juga dapat mempengaruhi kuantitas dan kualitas mata air. Tujuan penelitian adalah mengetahui karakteristik mata air serta daerah imbuhan, Mengetahui potensi (kualitas mata air, kuantitas mata air, dan indeks kekritisian mata air) untuk memenuhi kebutuhan air domestik pada daerah penelitian., serta merancang teknik konservasi yang dapat diterapkan berdasarkan kondisi daerah imbuhan serta kualitas dan kuantitas mataair.

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode survei dan pemetaan, metode uji laboratorirum, wawancara, dan metode analisis deskriptif. Penelitian ini mengkaji karakteristik mata air berupa tipe mata air dan sebaran mata air, potensi mata air berupa kualitas mata air, kuantitas mata air, dan kebutuhan air penduduk, serta arahan pengelolaan terhadap mata air dan daerah imbuhan mata air. Kualitas mata air yang di uji, yaitu parameter fisika (Warna, Bau, Rasa, Suhu, Kekeruhan, TSS, dan TDS), parameter kimia (pH, Fe, Kesadahan, BOD, COD, DO, dan Deterjen), parameter biologi (*Total Coliform*). Parameter tersebut dianalisis berdasarkan Permenkes RI No 32 tahun 2017 dan Peraturan Gubernur DIY No 20 tahun 2008 untuk kualitas air kelas I. Kuantitas mata air dikaji berdasarkan debit mata air yang kemudian digunakan untuk mengetahui kebutuhan air penduduk.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik mata air menurut tipe mata air berdasarkan proses terjadinya adalah tipe mata air cekungan (*Depression springs*), sedangkan menurut sifat pengalirannya adalah tipe mata air menahun (*Perennial springs*). Debit mata air pada daerah penelitian, yaitu 0,5061 L/detik yang termasuk dalam mata air kelas VI. Parameter kualitas mata air yang tidak memenuhi baku mutu, yaitu pada parameter TSS, pH, dan *Total Coliform*. Total kebutuhan air mencukupi untuk kebutuhan air 10 tahun kedepan. Sedangkan berdasarkan indeks kekritisian air, mata air tersebut termasuk dalam klasifikasi mendekati kritis hingga kritis, dengan nilai 73,1718% - 76,2322%. Daerah imbuhan mata air termasuk dalam kelas daerah imbuhan sedang. Teknik konservasi dilakukan dengan konservasi daerah imbuhan, pendekatan teknologi, dan pendekatan sosial dan instansi.

**Kata Kunci :** Daerah Imbuhan, Kebutuhan Air, Mata Air, Potensi, Teknik Konservasi

**TEKNIK KONSERVASI MATA AIR UNTUK KEBUTUHAN AIR  
DOMESTIK DI DUSUN PANDAAN NGASEM, KALURAHAN  
BANJARHARJO, KAPANEWON KALIBAWANG, KABUPATEN KULON  
PROGO, D.I.Y**

**By :**  
**Na'im Nur Kholifah**  
**114170002**

**ABSTRACT**

*Water is one of the basic needs for living things and the environment. Dusun Pandaan Ngasem, Kalurahan Banjarharjo, Kapanewon Kalibawang, Kabupaten Kulon Progo uses springs to meet their daily needs. The springs in the study area experience a decrease in discharge during the dry season, and the absence of good management in the recharge area can also affect the quantity and quality of the springs. The objectives of the study were to determine the characteristics of the springs and recharge area, to determine the potential (spring quality, spring quantity, and spring criticality index) to meet domestic water needs in the research area, and to design conservation techniques that can be applied based on the condition of the recharge area and quality and quantity of springs.*

*The research methods used are survey and mapping methods, laboratory test methods, interviews, and descriptive analysis methods. This study examines the characteristics of the springs in the form of the type of springs and the distribution of the springs, the potential of the springs in the form of the quality of the springs, the quantity of the springs, and the water needs of the population, as well as the management directions for the springs and spring recharge areas. The quality of the springs tested were physical parameters (Color, Odor, Taste, Temperature, Turbidity, TSS, and TDS), chemical parameters (pH, Fe, Hardness, BOD, COD, DO, and Detergent), biological parameters (total coliforms). These parameters were analyzed based on the Regulation of the Permenkes RI No. 32 of 2017 and the Regulation of the Pergub DIY No. 20 of 2008 for class I water quality. The quantity of springs was assessed based on the discharge of the springs which was then used to determine the population's water needs.*

*The results showed that the characteristics of the springs according to the type of spring based on the process of occurrence are the type of depression springs, while according to the nature of the flow it is the type of chronic springs (Perennial springs). The spring discharge in the research area is 0.5061 L/second which is included in class VI springs. The spring quality parameters that do not meet the quality standards are the TSS, pH, and Total Coliform parameters. The total water demand is sufficient for the water needs of the next 10 years. Meanwhile, based on the water criticality index, the springs are classified as near critical to critical, with a value of 73.1718% - 76.2322%. The spring recharge area is included in the class of medium recharge area. Conservation techniques are carried out by conservation of recharge areas, technological approaches, and social and institutional approaches.*

**Key words :** *Afforestation Area, Water Needs, Springs, Potential, Conservation Techniques*