

**ANALISIS POTENSI MATAAIR DAN POLA PEMANFAATANNYA DALAM MEMENUHI KEBUTUHAN AIR DOMESTIK DI DAERAH RAWAN KEKERINGAN  
(STUDI KASUS DI DESA GERBOSARI KECAMATAN SAMIGALUH KABUPATEN KULONPROGO)**

Oleh

**Rani Kristina Sitompul**

**15/389621/PMU/08580**

**INTISARI**

Kekeringan merupakan salah satu fenomena yang terjadi sebagai dampak sirkulasi musiman ataupun penyimpangan iklim global. Kekeringan (*drought*) merupakan kondisi ketersediaan air yang jumlahnya berada di bawah jumlah kebutuhan air untuk kebutuhan hidup, pertanian, dan lingkungan. Tingkat kerawanan kekeringan tersebar merata di Kabupaten Kulonprogo. Desa Gerbosari yang terletak di Kecamatan Samigaluh Kabupaten Kulonprogo merupakan daerah yang rawan terhadap bencana kekeringan. Tingkat kekeringan di Desa Gerbosari termasuk dalam tingkat bahaya kekeringan tinggi yaitu sangat rawan kekeringan. Penelitian ini bertujuan untuk menginventarisasi dan mengkaji karakteristik mataair, menganalisis kemampuan mataair sebagai sumber air bersih dan pola pemanfaatannya, dan memprediksi ketersediaan dan kebutuhan air bersih hingga tahun 2050.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei, wawancara, metode analisis spasial, metode analisis kualitatif yaitu uji laboratorium dan matematis. Analisis spasial dilakukan untuk mengevaluasi hubungan sebab akibat disetiap parameter. Pengukuran debit air mataair menggunakan metode volumetrik dan pengambilan sampel menggunakan teknik sampling *purposive sampling*. Parameter yang digunakan untuk uji kualitas air mataair adalah DHL, kekeruhan, suhu, pH, besi total, kalsium, amonia, nitrat, nitrit, klorida, sulfat, kesadahan total, kebasaan, magnesium, dan coliform total.

Mataair di Desa Gerbosari merupakan mataair pada batuan kedap (*impervious rock spring*) dan mataair kontak (*contact spring*) dengan suhu normal yang mengalir sepanjang tahun dengan variasi kelas debit yaitu kelas IV, V, VI, dan VII. Debit air mataair di Desa Gerbosari tergolong besar dan dari segi kualitas, mataair memiliki kualitas yang baik sebagai air bersih sehingga mataair sangat berpotensi sebagai sumber air bersih. Dari keenam air mataair yang dianalisis terdapat 2 mataair yang kadar besinya melebihi batas baku mutu air minum yaitu mataair Sendang Lanang dan mataair Kalimanggis sehingga air dari kedua sumber air tersebut tidak dapat dimanfaatkan langsung sebagai air baku untuk air minum. Pemanfaatan air mataair terbesar digunakan untuk mandi yaitu 50% dari jumlah kebutuhan air bersih per orang. Potensi mataair di Desa Gerbosari dilihat dari segi kuantitas dan kualitas dapat memenuhi semua kebutuhan air bersih penduduk Desa Gerbosari hingga tahun 2050.

Kata Kunci : potensi mataair, karakteristik, ketersediaan, kebutuhan, pola pemanfaatan, prediksi.

**POTENSIAL AND UTILIZATION ANALYSIS OF SPRINGS THAT USED TO FULFILL DOMESTIC WATER NEEDS IN THE DROUGHT PRONE AREA (CASE AT GERBOSARI VILLAGE, SAMIGALUH DISTRICT, KULONPROGO REGENCY)**

By

**Rani Kristina Sitompul**  
**15/389621/PMU/08580**

**ABSTRACT**

Drought is one of the phenomena that occurs as the impact of seasonal circulation or global climate deviation. Drought is a condition of the water availability that below the amount of water needs for the life needs, agriculture, and environment. Drought vulnerability rate is spread evenly in Kulonprogo Regency. Gerbosari village that located at District Samigaluh Kulonprogo Regency is an area that prone to drought disaster. The level of drought in Gerbosari included in the high drought hazard that is the most vulnerable to drought. The purposes of this research are inventory and study the characteristic of the springs, to analysis the ability of springs as a source of clean water and the pattern of domestic use in the research area, and predict the availability and water need until 2050.

The methods that used for this study are survey method, interview, spatial analysis method, qualitative analysis method that is laboratory and mathematical test. Spatial analysis is performed to evaluate causal relationships in each parameter. Measurement of water discharge used volumetric method and sampling used purposive sampling. The parameters for water quality are DHL, turbidity, temperature, pH, total iron, calcium, ammonia, nitrate, nitrite, chloride, sulfate, hardness, alkalinity, magnesium, and total coliform.

The springs in the research area are impervious rock spring and contact spring with the normal temperature that flows throughout the year with variations of class discharge there are class IV, V, VI, and VII. The water discharge in Gerbosari Village is big and in terms of quality, the springs have good quality as clean water so the water is very potential as a source of clean water. There are 2 springs of six springs that have iron content exceeds the drinking water quality standard that is the Sendang Lanang and Kalimanggis springs so the water from both sources can not be used directly as raw water for drinking water. The largest utilization of water for bathing that is 50% of total clean water requirement per person. Potency of springs in Gerbosari Village in terms of quantity and quality can meet all the water needs of Gerbosari Village residents until 2050.

**Keywords :** springs potensial, characteristic, availability, needs, used pattern, predict.