

**STUDI POTENSI MATAAIR TUK ABANG SEBAGAI SUMBER AIR BERSIH DI  
DESA KETEP, KECAMATAN SAWANGAN, KABUPATEN MAGELANG, JAWA  
TENGAH**

**Ida Ayu Sri Suyu Patni**

**Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknologi Mineral**

**Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta**

**e-mail :suyajnana@yahoo.com**

**No. tlp : 0821-4400-6508**

**INTISARI**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi mataair Tuk Abang sebagai sumber air bersih yang dilihat dari karakteristik mataair yaitu debit, kualitas air, tipe mataair dan karakteristik akuifer di desa Ketep dan sekitarnya dan menentukan arahan pengelolaan mataair dalam upaya konservasi mataair.

Metode yang digunakan untuk analisis sistem akuifer, tipe, kuantitas dan kualitas mataair menggunakan metode survey, pemetaan, pengukuran langsung di lapangan dan uji laboratorium dan teknik pengambilan sampel dan pengukuran infiltrasi yang digunakan yaitu *purposive sampling* berdasarkan perbedaan satuan batuan. Dalam evaluasi potensi mataair sebagai sumber air bersih digunakan metode matematis dengan melakukan perhitungan pada jumlah penduduk hingga 10 tahun mendatang dan perkiraan besar debit mataair untuk kecukupan air bersih penduduk hingga 10 tahun yang akan datang.

Daerah Ketep dan sekitarnya mempunyai potensi akuifer yang potensial yang dilihat dari porositas, permeabilitas yang besar, curah hujan yang tinggi, laju infiltrasi yang cepat dan potensi aliran permukaan yang kecil. Mataair Tuk Abang mempunyai kualitas air dengan >85% parameter air bersih yang diuji memenuhi standar kualitas air minum dan mempunyai debit yaitu 569.224.800 lt/10th, dan mampu memenuhi seluruh kebutuhan air bersih masyarakat hingga 10 tahun kedepan yang berjumlah 158.704.920 lt. Arahan pengelolaan pada daerah resapan dengan membuat teras gulud,antisipasi pencemaran air tanah oleh penggunaan pestisida dengan menyarankan untuk melakukan rotasi tanaman, menanam kacang – kacangan untuk meningkatkan unsur N dan menggunakan pupuk dan kompos. Arahan pengelolaan pada mataair ialah memperlebar bak penampung mataair dan memberikan radius aman mataair sebesar 200 m.

**Kata Kunci** : Air bersih, potensi mataair, potensi akuifer, kebutuhan air penduduk, kualitas dan kuantitas air, arahan pengelolaan.

*Study of Tuk Abang Springs Potency as Source of Clean Water for Ketep Village, Subdistrict Sawangan, District of Magelang, Central Java.*

**ABSTRACT**

*The purpose of this study is to discover potency of Tuk Abang springs as source of clean water by looking at amount of its discharge, its water's quality, type of springs and characteristics of aquifer in Ketep and determine a suitable conservation directives in order to do springs conservation too.*

*The method that used for analysis aquifer's system, type, quantity and quality of springs was surveying, mapping, direct measuring and laboratory testing and The sampling technique and infiltration measuraments are using purposive sampling that based on the differences of lithologies. In evaluation potency of springs was using matemathical method by counting amount of community and amount of its discharge for up to 10 years.*

*Ketep has a potencial aquifer by looking at its high porosity, permeability, and intensity of rainfall. Ketep also has rapid velocity of infiltration so the run – off become slower. Tuk Abang spring's has a good quality of water by complied at least 85% parameters of standart drinking water and amount the discharge of Tuk Abang spring's is 569.224.800 liters/10years and the community just need 158.704.920 liters/10years clean water, so by that, Tuk Abang spring's is able to become the clean water supply for the entire orchard in Ketep up to 10 years. Conservation directives in recharge area is doing by creating Gulud's terraces, anticipating groundwater's contamination because of pesticide usage by suggesting to do cropping rotation, planting beans to increase the element of N and using manure and compost and making water springs's reservoir wider and providing safe radius for Tuk Abang Spring as far as 200 meters.*

**Keyword :** *Clean water, potency of springs potency of aquifer, water needs, water's quality and quantity, conservation directives.*