

**EVALUASI POTENSI MATAAIR UNTUK MEMENUHI KEBUTUHAN AIR MINUM MASYARAKAT**  
(*Studi Kasus Di Sekitar Hutan Pinus RPH Jati BKPH Baturetno KPH Surakarta*)

Oleh :  
Arif Ismail \*

**INTISARI**

Air merupakan salah satu sumberdaya alam yang sangat dibutuhkan oleh manusia maupun makhluk hidup lainnya untuk kelangsungan hidupnya. Seiring dengan perkembangan teknologi dan perkembangan jumlah penduduk yang terus meningkat, maka semakin meningkat pula kebutuhan sumberdaya air baik secara kuantitas maupun kualitas. Tujuan dari penelitian ini adalah 1) Untuk mengetahui serta memetakan mataair yang ada di DTA Rahtawu dan DTA Gajah Mungkur 2) Untuk menghitung potensi mataair secara kuantitatif dan kualitatif 3) Untuk mengetahui faktor sosial ekonomi masyarakat yang diduga berpengaruh terhadap kebutuhan air serta menghitung dan memperkirakan besarnya kebutuhan air minum.

Untuk mengetahui potensi mataair secara kuantitatif dilakukan pengukuran dengan metode *velocity area* dan *volumetric*. Kualitas air didapatkan dari analisis sampel air di laboratorium, kemudian dibandingkan dengan bakumutu yang berlaku untuk menganalisis kelayakan air minum. Untuk mengetahui faktor sosial ekonomi yang berpengaruh terhadap kebutuhan air minum rumah tangga, dilakukan analisis Chi-Square dan regresi linier berganda. Kebutuhan air minum diketahui dengan menghitung jumlah kebutuhan air responden pada kuesioner.

Jumlah total debit air yang dialirkan oleh mataair pada bulan September 2004 (musim kemarau) sebesar 4,43 liter/detik, sedangkan pada bulan Maret 2005 (musim hujan) sebesar 6,23 liter/detik. Secara kualitatif, mataair memiliki kualitas yang baik dan sesuai dengan batas yang ditentukan untuk air minum. Berdasarkan analisis Chi-Square dan regresi linier berganda faktor jumlah anggota keluarga, jumlah ternak, ketersediaan air dan jarak bak tampung berpengaruh terhadap kebutuhan air minum keluarga. Kebutuhan air minum pada akhir September 2004 di desa Ngambarsari sebesar 5,04 liter/detik dan hingga pada tahun 2020 kebutuhan total air diperkirakan mencapai 5,17 liter/detik. Dari penelitian ini disimpulkan bahwa potensi mataair secara kuantitatif dan kualitatif mampu mencukupi kebutuhan air minum dengan rasio antara kebutuhan dan ketersediaan air sebesar 47,04% (termasuk mendekati titik kritis). Agar ketersediaan air tetap terjaga, maka pengelolaan hutan harus memperhatikan faktor lingkungan dan faktor sosial masyarakat, jangan hanya berdasarkan nilai ekonomi.

Kata Kunci : air, mataair, kebutuhan air.

\* Mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada



**EVALUATION ON WATER SPRING POTENTIAL TO FULFILL  
COMMUNITY DRINKING WATER NECESSITY**  
(*Case in Pine Plantation Forest, RPH Jati BKPH Baturetno KPH Surakarta*)

By:  
Arif Ismail\*

**Abstract**

Water is natural resource that is highly needed by human and other living organisms for their life persistence. Along with the technology development and the high rate of increasing population, the need on water resources quantity and quality are getting higher. The objectives from this research are: to get information of water- spring in Rahtawu water capture area and Gajah Mungkur water capture area and mapping it 1), to measure the quantity and quality of water-spring potential 2), to get information of social economic community factors that give influence on water necessity, also to calculating and estimating the rate of drinking water necessity 3).

To get information of quantitative water-spring potential, velocity area method and volumetric method were used. Water quality information received from water sample analysis done in laboratory then compared with quality standard to analyze drinking water worthiness. To get information on social economic factor which influencing the water necessity for households, Chi-Square analysis and double linier regression were used. Information on drinking water necessity was received by calculating the water necessity of respondents in questioner.

The total discharge of water channeled by water-spring in September 2004 (dry season) were 4,43 liter/second, on March 2005 (rain season) were 6,23 liter/second. Qualitatively, water-spring has good quality and compatible with the determined standard for drinking water. Based on Chi-Square analysis and double linier regression; number of family member, livestock, water availability and distance of water tank capture give influence on family water necessity. Drinking water necessity at the end of September 2004 in Ngambarsari Village were 5,04 liter/second and until year 2020 total water necessity estimated reaching 5,17 liter/second. Conclusion from this research is the quantity and quality of water-spring potential able to fulfill drinking water necessity with the ratio between necessity and water availability is 47,04% (included approaching limit point). To keep the availability of water, forest management must consider environmental aspects and social community aspects, not only based on economic values.

Keywords: water, water-spring, water necessity

\* Student of Forestry Faculty, Gadjah Mada University