

**UPAYA KONSERVASI AIRTANAH DI DESA GUNUNG GAJAH DAN
SEKITARNYA, KECAMATAN BAYAT, KABUPATEN KLATEN, PROVINSI
JAWA TENGAH**

ARDIAN SAKSONO AJIE

114.100.062

INTISARI

Tujuan penelitian dengan judul Upaya Konservasi Airtanah adalah mengetahui ketersediaan airtanah dan upaya konservasi airtanah di Desa Gunung Gajah dan Sekitarnya.

Penelitian mengenai konservasi airtanah ini dilakukan dengan menggunakan metode matematis berupa estimasi dengan pendekatan neraca air dalam menentukan ketersediaan airtanah. Selanjutnya satuan batuan dan struktur geologi dievaluasi guna menghasilkan karakteristik akuifer. Karakteristik akuifer, bentuklahan dan kemiringan lereng dan arah aliran airtanah dievaluasi untuk menentukan zona imbuhan dan luahan airtanah. Metode tumpangsusun dilakukan terhadap peta kemiringan lereng, jenis tanah, satuan batuan dan penggunaan lahan untuk menghasilkan peta upaya konservasi airtanah.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh bahwa ketersediaan airtanah di Desa Gunung Gajah dan sekitarnya pada tahun 2003 sampai 2012 secara berturut-turut adalah: 2.010.211,8; 2.148.258,1; 2.025.066,3; 1.823.381,7; 1.989.659,7; 2.918.901,3; 1.488.262,6; 2.396.617,3; 1.868.711,2 dan 953.533,9 (m³/tahun). Sedangkan kebutuhan air tanah pada tahun 2012 adalah 340.555,950 m³/tahun atau 36% dari ketersediaan airtanah. Arahan pengelolaan atau upaya konservasi airtanah dilakukan dengan menerapkan teras bangku bersaluran, bangunan penguat, teras gulud bersaluran, pertanaman lorong (*alley cropping*), sumur resapan, biopori, drainase penghambat aliran air permukaan, konservasi hutan dan konservasi pertanian.

Kata Kunci: Airtanah, Ketersediaan Airtanah, Zona Imbuhan dan Luahan Airtanah, Upaya Konservasi Airtanah.

**GROUNDWATER CONSERVATION EFFORTS IN GUNUNG GAJAH
VILLAGE AND THE SURROUNDING, BAYAT SUB-DISTRICT, KLATEN
DISTRICT, CENTRAL JAVA PROVINCE**

ARDIAN SAKSONO AJIE

114.100.062

ABSTRACT

The research objective are determining the availability of groundwater and groundwater efforts in Gunung Gajah Village and The Surrounding.

Research on groundwater conservation is done by focusing the study through mathematical methods such as estimation of water balance approach in determining the availability of groundwater. Then, lithologies and geology structures avaluated to produce characteristics of the aquifer. Characteristics of the aquifer, landform and slope, groundwater flow direction evaluated to determine groundwater recharge and discharge area. Slope map, soil type map, lithologies and geology structure map and landuse map overlayed to produce map of groundwater conservation efforts.

Based on result achieved of this research, found that the availability of groundwater in village of Gunung Gajah and The Surrounding in 2003 to 2012 respectively are: 2.010.211,8; 2.148.258,1; 2.025.066,3; 1.823.381,7; 1.989.659,7; 2.918.901,3; 1.488.262,6; 2.396.617,3; 1.868.711,2 dan 953.533,9 (m³/year). While the needs of groundwater in 2012 was 340.555,950 m³/year or 36% of the availability of groundwater. The direction of the management or conservation of groundwater can be done by applying the bench terraces ducts, gulud terrace ducts, building amplifier, alley cropping, infiltration wells, biopori, inhibating the flow of surface water drainage, forest conservation and agriculture conservation.

Keywords: Groundwater, Groundwater Availability, Groundwater Recharge and Discharge Area, Groundwater Conservation Efforts.