

KAJIAN KETERSEDIAAN AIRTANAH SECARA KLIMATOLOGI SEBAGAI SUMBER AIR BERSIH TERHADAP KEBUTUHAN PENDUDUK DI DUSUN BULU DESA GIRIPURWO KECAMATAN GIRIMULYO KABUPATEN KULON PROGO DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Oleh :
BERRY TRIO SANGAROV
114100025

INTISARI

Air merupakan sumber kehidupan dan sangat penting bagi kehidupan manusia, di dalam tubuh manusia sebagian besar terdiri dari air, tubuh orang dewasa sekitar 55-60% dari berat badan merupakan air, sedangkan anak-anak 65% dan bayi sekitar 80%. Kebutuhan manusia akan air sangat kompleks, antara lain untuk minum, masak, mandi, mencuci, dan sebagainya. Dengan demikian untuk kelangsungan hidup, air harus tersedia dalam jumlah yang cukup dan kualitas yang memadai.

Tujuan penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui besarnya ketersediaan airtanah (besarnya curah hujan, evapotranspirasi, infiltrasi dan *run off*) serta kualitas airtanah (bau, jumlah zat padat terlarut (TDS), rasa, warna, BOD, COD, nitrat, fosfat, kesadahan, DHL, besi, pH, total *coliform*) sebagai air bersih di daerah penelitian. dan mengetahui besar kebutuhan air domestik dan *non* domestik penduduk di daerah penelitian.

Metode yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan adalah metode survei, analisis laboratorium, analisis matematis, serta wawancara. Parameter yang digunakan untuk mengetahui besarnya ketersediaan airtanah yaitu curah hujan, infiltrasi, evapotranspirasi, dan *run off*. Parameter yang digunakan untuk menentukan kualitas airtanah mengikuti kriteria Per.Men.Kes No. 16/MENKES/PER/IX/1990.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa besarnya ketersediaan airtanah di wilayah penelitian pada tahun 2013 yaitu 23.643.906,1 L/tahun. Sedangkan volume besarnya pemanfaatan airtanah di wilayah penelitian pada tahun 2013 untuk kebutuhan domestik dan *non* domestik penduduk yaitu sebesar 24.699.550 L/tahun, sehingga jumlah kebutuhan domestik dan *non* domestik mengalami kekurangan sebesar -1.055.644 L/tahun. Teknik pengelolaan yang digunakan dengan menggunakan teknik pemanenan air hujan dengan cara menampung air hujan dengan bak penampung dengan volume air hujan yang dapat ditampung sebesar 179.364 L/tahun. Kualitas airtanahnya pada tahun 2015 dilokasi penelitian termasuk dalam kategori baik untuk TDS (*Total Dissolved Solid*), besi, kesadahan, pH, DHL (*Daya Hantar Listrik*), BOD (*Biochemical Oxygen Demand*), COD (*Chemical Oxygen Demand*), total *coliform*, dan nitrat.

Kata Kunci: Airtanah, Air Bersih, Sumber Air

AVAILABILITY OF GROUNDWATER IN CLIMATOLOGICAL STUDIES AS A
SOURCE OF CLEAN WATER TO THE POPULATION NEEDS
IN THE BACKWOODS BULU GIRIPURWO VILLAGE GIRIMULYO
DISTRICTS KULON PROGO DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

By
BERRY TRIO SANGAROV
114100025

ABSTRACT

Water is the source of life and is essential for human life, in the human body consists mostly of water, the body of an adult approximately 55-60% of the body weight is water, while 65% of children and infants around 80%. The human need for water is very complex, among others for drinking, cooking, bathing, washing, and so on. Thus for survival, water should be available in sufficient quantity and adequate quality.

The purpose of the research is to determine the availability of groundwater (the magnitude of rainfall, evapotranspiration, infiltration and run off) as well as the quality of the groundwater (smell, the amount of dissolved solids (TDS), flavor, color, BOD, COD, nitrates, phosphates, hardness, DHL, iron, pH, total coliform) as the water in the area know penelitian.dan large water needs of domestic and non-domestic residents in the study area.

The method used in this research is survey method, laboratory analysis, mathematical analysis, and interviews. The parameters used to determine the availability of groundwater is precipitation, infiltration, evapotranspiration, and run off. The parameters used to determine the quality of groundwater followed the criteria Per.Men.Kes No. 16 / Menkes / Per / IX / 1990.

The results of this study concluded that the greater availability of groundwater in the area of research in 2013 namely 23.643.906.1 L/year. While the magnitude of the volume of utilization of groundwater in the study area in 2013 for domestic and non domestic population that is equal to 24.69955 million L / year, so that the number of domestic and non domestic needs experiencing a shortage of - 1,055,644 L / year. Management techniques used by using rainwater harvesting techniques by means of rainwater with a tank with a volume of rainwater that can be accommodated by 179 364 L / year. For the quality of the groundwater in 2015 in the location of research included in both categories for TDS (Total Dissolved Solid), iron, hardness, pH, DHL (Electrical Conductivity), BOD (Biochemical Oxygen Demand), COD (Chemical Oxygen Demand), total coliform, and nitrate.

Key Words: Groundwater, Water Clean, Water Sources