

INTISARI

Penggunaan air bersih dengan bijak pada suatu ekosistem perlu dilakukan untuk mempertahankan keseimbangan ekosistem sumberdaya air supaya ketersediaan tidak semakin menurun. Hal tersebut perlu dilakukan terutama pada airtanah yang menjadi salah satu sumber air bersih. Bandara YIA (*Yogyakarta International Airport*) yang terletak di ekosistem bentanglahan wilayah kepesisiran Kapanewon Temon dan termasuk dalam Cekungan Air Tanah (CAT) Wates yang memiliki potensi airtanah yang besar. Adanya bandara akan meningkatnya penggunaan airtanah yang dapat mengakibatkan penurunan kualitas maupun kuantitas airtanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik airtanah, daya dukung airtanah, serta merumuskan strategi pengelolaan airtanah sebagai penyedia air bersih. Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode survei primer yang dilengkapi dengan data sekunder. Hasil survei kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif.

Daerah penelitian memiliki dua akuifer, yaitu akuifer dataran fluviomarin dan sistem akuifer gumuk pasir dan beting gisik. Kualitas airtanah untuk parameter warna, suhu, pH, TDS, DHL, dan salinitas memenuhi baku mutu air bersih untuk keperluan higiene sanitasi, namun untuk di dataran fluviomarin terdapat airtanah dengan nilai DHL berkategori agak payau. Total kebutuhan air pada tahun 2021 sebesar 13.144.029.470 liter/tahun. Kebutuhan air dengan perencanaan bandara 13.845.700.470 liter/tahun. Ketersediaan airtanah berdasarkan potensi statis sebesar 18.571.041.240 liter dan potensi dinamis sebesar 156.466.597.533 liter/tahun. Nilai hasil aman sebesar 12.124.248.626 liter/tahun. Status daya dukung airtanah berkategori aman, namun untuk bentuklahan dataran fluviomarin pada potensi statis berstatus terlampaui atau *overshoot*. Strategi pengelolalan lingkungan airtanah dapat dilakukan dengan memberikan sosialisasi dan pengarahan kepada masyarakat dalam menjaga kelestarian airtanah, melaksanakan peraturan hukum untuk menjaga kondisi geologis, menanamkan budaya hemat dan bijak dalam penggunaan air.

Kata Kunci: Daya dukung, Airtanah, Pesisir

ABSTRACT

Wise use of clean water in an ecosystem needs to be done to maintain the balance of the ecosystem's water resources so that their availability does not decrease. This needs to be done, especially for groundwater, which is one of the sources of clean water. Yogyakarta International Airport is located in the ecosystem of the Kapanewon Temon coastal area and is included in the Wates Groundwater Basin, which has great groundwater potential. The existence of an airport will increase the use of groundwater, which can result in a decrease in the quality and quantity of groundwater. This study aims to determine the characteristics of groundwater, the carrying capacity of groundwater, and formulate strategies for managing groundwater as a provider of clean water. The method used in this study is a primary survey method supplemented with secondary data. The survey results were then analyzed descriptively, qualitatively, and quantitatively. The study area has two aquifers, namely the plain fluviomarine aquifer and the sand dune and gisik aquifer systems. Groundwater quality for color, temperature, pH, TDS, DHL, and salinity meet the quality standards of clean water for sanitary hygiene purposes, but for fluviomarine plains, there is groundwater with a slightly brackish DHL value. Total water demand in 2021 is 13,144,029,470 liters/year Water needs with airport planning are 13,845,700,470 liters/year. Groundwater availability based on static potential is 18,571,041,240 liters, and dynamic potential is 156,466,597,533 liters/year. The safe yield value is 12,124,248,626 liters per year. The status of the groundwater carrying capacity is in the category of safe, but for the fluviomarine landform, the status of static potential is exceeded or overshoot. Groundwater environmental management strategies can be carried out by providing outreach and guidance to the public on preserving groundwater, implementing legal regulations to protect geological conditions, and instilling a culture of thrifty and wise use of water.

Keywords: Carrying Capacity, Groundwater, Coastal