

SARI

Kecamatan Borobudur merupakan salah satu Kecamatan di Kabupaten Magelang, Jawa Tengah. Kecamatan Borobudur telah ditetapkan sebagai Kawasan Strategis Pariwisata Nasional pada PERPRES No.3 Tahun 2016. Pembangunan infrastruktur gencar dilakukan guna mendukung pertumbuhan ekonomi di kawasan Candi Borobudur. Aktivitas tersebut berpotensi mengakibatkan penurunan kualitas airtanah. Selain itu, Kecamatan Borobudur didominasi oleh endapan alluvium, yang meningkatkan resiko pencemaran airtanah oleh kontaminan permukaan. Kajian kerentanan airtanah perlu dilakukan sebagai salah satu upaya pencegahan pencemaran airtanah oleh kontaminan serta merupakan dasar dari manajemen kualitas airtanah yang berkelanjutan. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui tingkat kerentanan airtanah di Kecamatan Borobudur, Jawa Tengah. Metode pengujian kerentanan airtanah yang digunakan adalah metode GOD. Metode ini memiliki tiga parameter yaitu: 1. Jenis Akuifer (G), 2. Litologi Permukaan (O), dan 3. Kedalaman Muka Airtanah (D). Parameter tersebut diperoleh melalui pengamatan lapangan dan pengumpulan data sekunder, yang kemudian dilakukan evaluasi spasial dengan Sistem Informasi Geografis. Hasil evaluasi metode ini menunjukkan hasil bahwa daerah penelitian terdiri atas dua zona kerentanan dengan distribusi luasan tiap zona yaitu: 15% kerentanan sedang, dan 85% kerentanan tinggi. Zona dengan tingkat kerentanan sedang memiliki kandungan nitrat yang lebih sedikit dibanding zona dengan tingkat kerentanan tinggi, yaitu pada rentang 0,11 mg/L hingga 0,35 mg/L.

Kata kunci: Kerentanan airtanah, Borobudur, GOD

Borobudur District is part of Magelang Regency, Central Java. This District has been designated as a National Tourism Strategic Area in PERPRES No. 3 of 2016. Persistent infrastructure development is being carried out to support economic growth in the Borobudur Temple area. These activities have the potential to cause a decrease in groundwater quality. In addition, Borobudur District is dominated by alluvium deposits, which increases the risk of groundwater contamination by surface contaminants. Groundwater vulnerability studies need to be carried out in an effort to prevent groundwater contamination and to create sustainable groundwater quality management. This study aims to determine the level of vulnerability of groundwater in the District of Borobudur, Central Java. The GOD method is used for this groundwater vulnerability assessment. This method has three parameters, namely: 1. Groundwater confinement (G), 2. Overlying lithology (O), and 3. Depth to groundwater table (D). These parameters were obtained through field observations and secondary data collection, which then carried out a spatial evaluation using Geographic Information System. The result shows that the study area consists of two vulnerability zones with an area distribution for each zone, namely: 15% medium vulnerability, and 85% high vulnerability. The moderate vulnerability zone has less nitrate content than the high vulnerability zone, which was in the range of 0.11 mg/L to 0.35 mg/L.

Keywords: Groundwater vulnerability, Borobudur, GOD