

## INTISARI

Kabupaten Gunungkidul merupakan daerah yang sering mengalami bencana kekeringan. Menurut data BPBD tahun 2022, jumlah penduduk yang terkena dampak kekeringan mencapai lebih dari 120.000 orang. Padahal, wilayah Kabupaten Gunungkidul mayoritas terletak di daerah Cekungan Air Tanah (CAT) yang merupakan tempat terjadinya pengaliran dan pelepasan air tanah. Air tanah sangat diperlukan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, khususnya sebagai pasokan air minum dan air bersih. Oleh karena itu, studi pemetaan zona potensi air tanah diperlukan untuk mengidentifikasi potensi air tanah di Kabupaten Gunungkidul.

Pemetaan zona potensi air tanah dilakukan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan metode *Multi-Criteria Analysis* berbasis data raster menggunakan perangkat lunak ArcMap 10.8. Parameter yang digunakan mengadaptasi dari *Groundwater Potentiality Index* (GPI) menurut Ettazarini (2007) yang sudah dimodifikasi oleh Atmaja (2019). Parameter yang digunakan pada penelitian ini adalah kerapatan kelurusan geologi, litologi, kemiringan lereng, kerapatan jaringan sungai, dan curah hujan. Validasi data dilakukan menggunakan data sebaran mata air di lokasi penelitian.

Zona potensi air tanah di lokasi penelitian dibagi menjadi 5 kelas, yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Secara berurutan, luas zona potensi air tanah di lokasi penelitian adalah 0,27 km<sup>2</sup>, 63,18 km<sup>2</sup>, 413,98 km<sup>2</sup>, 535,31 km<sup>2</sup>, dan 463,12 km<sup>2</sup>. Hasil validasi menunjukkan bahwa zona potensi air tanah sangat tinggi memiliki jumlah mata air sebanyak 44 mata air, zona potensi air tanah tinggi sebanyak 24, zona potensi air tanah sedang sebanyak 8, dan zona potensi air tanah rendah serta sangat rendah tidak memiliki mata air. Berdasarkan hasil tersebut, peta zona potensi air tanah ini dinilai cukup baik untuk identifikasi awal pemetaan zona potensi air tanah di daerah penelitian.

Kata Kunci: Zona Potensi Air Tanah, SIG, GPI, Kekeringan, Kabupaten Gunungkidul

## ***ABSTRACT***

*Gunungkidul Regency is an area that frequently experiences drought. According to BPBD data in 2022, the number of people affected by drought reached more than 120,000. In fact, some areas of Gunungkidul Regency are located in the Groundwater Basin (CAT) area, which is a place where groundwater flows and releases. Groundwater is needed to fulfill daily needs, especially as a supply of clean and drinking water. Therefore, A groundwater potential zone mapping study is needed to identify the potential availability of groundwater in Gunungkidul Regency.*

*Groundwater potential zones mapping was conducted using a Geographic Information System (GIS) with Multi-Criteria Analysis method based on raster data using ArcMap 10.8 Software. The parameters used adapt the Groundwater Potentiality Index (GPI) according to Ettazarini (2007) which has been modified by Atmaja (2019). The parameters used in this study are geological lineament density, lithology, slope, river network density, and rainfall. Data validation was conducted using the distribution of springs in the research location.*

*The groundwater potential zone at the study site is classified into 5 classes, including very low, low, medium, high and very high. In order, the areas of groundwater potential zones in the study area are 0,27 km<sup>2</sup>, 63,18 km<sup>2</sup>, 413,98 km<sup>2</sup>, 535,31 km<sup>2</sup>, dan 463,12 km<sup>2</sup>. The validation results show that the very high groundwater potential zone has 44 springs, the high groundwater potential zone has 24 springs, the medium groundwater potential zone has 8 springs, and low and very low groundwater potential zones have no springs. Based on these results, the groundwater potential zone map is considered good enough for initial identification of groundwater potential zone mapping in the study area.*

*Keywords: Groundwater Potential Zones, GPI, GIS, Drought, Gunungkidul Regency*