

INTISARI

Cekungan air tanah Randublatung meruakan CAT lintas provinsi yang terletak di Jawa bagian tengah dengan area seluas 203 Km². Peningkatan jumlah penduduk pada CAT Randublatung menyebabkan meningkatnya kebutuhan air bersih. Penggunaan air bersih bukan hanya untuk memenuhi kebutuhan domestik tetapi juga untuk memenuhi kebutuhan pertanian dan industri. Pemenuhan kebutuhan air bersih pada CAT Randublatung sebagian besar menggunakan air tanah sebagai sumber utama. Penggunaan air tanah yang tidak terkendali dapat mengakibatkan pencemaran dan degradasi kualitas dan kuantitas air tanah. Sebagai upaya untuk menjaga keberadaan air tanah maka dibutuhkan konservasi air tanah sebagai upaya untuk menjaga keberlanjutan dan ketersediaan air tanah. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan zona konservasi dan prioritas pengelolaan pada CAT Randublatung. Penentuan zona konservasi dilakukan berdasarkan nilai dari setiap parameter berikut: (a) ketersediaan dan potensi airtanah, (b) penipisan airtanah, (c) perubahan kualitas airtanah, (d) penggunaan lahan, (e) karakteristik akuifer, (f) prioritas kawasan perlindungan air tanah, dan (g) penggunaan air. Parameter-parameter tersebut dibobot menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) kemudian dilakukan penampalan sesuai bobot parameter untuk mendapatkan matriks zona konservasi. Berdasarkan metode AHP, terdapat tiga jenis zona konservasi pada CAT Randublatung, yaitu zona aman, rentan, dan kritis. Luasan zona konservasi air tanah pada CAT Randublatung terdiri dari zona aman seluas 130,69 km², zona rawan seluas 71,65 km², dan zona kritis seluas 0,66 km². Berdasarkan hasil penelitian, zona kritis terletak setempat di sebagian wilayah Kecamatan Kradenan. Zona rawan terletak sebagian besar wilayah Kecamatan Cepu, Kradenan, Jati, Gabus, Ngraho, dan Padangan. Zona aman tersebar pada seluruh daerah CAT Randublatung dan sebagian besar terdapat di Kecamatan Kedung Tuban dan Randublatung.

Kata kunci: konservasi, air tanah, CAT Randublatung, AHP

ABSTRACT

Randublatung Groundwater Basin is a cross-regional Groundwater Basin located in Central Java with 203 Km². The increase of population in this area led to the increasing need for groundwater not only for freshwater sources and consumption but also for agriculture and industrial needs. The rise of uncontrolled groundwater usage can result in pollution and degradation in the quality and quantity of groundwater. There need to be conservation efforts to maintain the sustainability of groundwater utilization. This study aims to determine conservation zones and management priorities in the Randublatung groundwater basin area. Conservation zones are determined based on the value of their parameters: (a) availability and potential of groundwater, (b) groundwater depletion, (c) changes in groundwater quality, (d) land use, (e) aquifer characteristics, (f) prioritization of groundwater protection areas, and (g) water use. Those parameters are weighted using the Analytic Hierarchy Process (AHP) method and then overlaid corresponding to the weight of the parameter to acquire the matrix of conservation zones. Based on the AHP method, there are three types of conservation zones in Randublatung groundwater basin, i.e., secured, vulnerable, and critical. The area of the groundwater conservation zone is a secured zone at 130,69 km², a vulnerable zone to 71,65 km², and a critical zone to 0,66 km². Result of the study, the area in the critical zone is located locally in the part of the Kradenan sub-district. The vulnerable zones is located locally in several sub-districts of Cepu, Kradenan, Jati, Gabus, Ngraho, and Padangan districts. The secured zone are spread throughout the Randublatung groundwater basin and located in Kedung Tuban and Randublatung districts.

Keywords: *conservation, groundwater, Randublatung groundwater basin , AHP*