

ABSTRAK

Peningkatan laju penduduk di Bandung terkhususnya di Desa Ciburial, Kecamatan Cimenyan, Kabupaten Bandung dan sekitarnya memiliki dampak terhadap pencemaran air permukaan yang menjadi salah satu sumber air rumah tangga. Pencemaran tersebut membuat penduduk beralih kepada sumber yang dianggap lebih bersih yaitu airtanah. Peningkatan penggunaan airtanah akan berdampak negatif salah satunya penurunan muka tanah. Penurunan muka tanah berasal dari adanya penurunan muka airtanah yang berhubungan langsung dengan debit infiltrasi.

Penelitian dilakukan terhadap ketersediaan airtanah berdasarkan metode neraca air daerah penelitian yang kemudian akan memperhitungkan besar debit ketersediaan airtanah tersebut, dengan menggunakan parameter lainnya berupa curah hujan sebagai sumber air masuk, evapotranspirasi menggunakan metode Thornthwaite, dan kebutuhan airtanah sebagai faktor pengurang pada perhitungan ketersediaan airtanah. Hasil dari ketersediaan tanah tersebut akan dihubungkan terhadap muka airtanah dan untuk pendugaan muka airtanah daerah penelitian.

Pola pengaliran daerah penelitian berupa sub-dendritik dan sub-paralel. Berada pada empat satuan bentuk lahan berupa gawir sesar (S1), dataran vulkanik (V1), perbukitan vulkanik (V2), dan Lembah Vulkanik (V3). Daerah penelitian berada juga pada enam satuan batuan dari yang tertua berupa satuan batuan andesit Cikapundung, satuan batuan breksi Cikapundung, satuan batuan tuff lapilli Cikapundung, satuan batuan basalt, satuan batuan breksi Cibeureum, dan termuda satuan batuan tuff Cibeureum. Struktur geologi yang berkembang pada daerah penelitian berupa kekar gerus dengan arah tegasan dominan NE-SW dan sesar berupa sesar lembang dengan arah tegasan NE-SW.

Daerah penelitian terdapat pada 2 cekungan airtanah (CAT) yaitu, CAT Bandung-Soreang dan CAT Lembang berdasarkan batas horizontal pada daerah penelitian. CAT Bandung-Soreang memiliki ketersediaan airtanah dari tahun 2000-2022 berkisar $5435615 \text{ m}^3/\text{tahun}$ hingga $63114522 \text{ m}^3/\text{tahun}$ dengan memiliki hubungan terhadap muka airtanah berkisar 25.23% dan memiliki potensi penurunan 1.62 meter pertahun pada muka airtanahnya. Pada CAT Lembang memiliki ketersediaan airtanah berkisar $5435615 \text{ m}^3/\text{tahun}$ hingga $63114522 \text{ m}^3/\text{tahun}$, dengan relasi terhadap muka airtanah sebesar 40.54% dengan perkiraan adanya penurunan muka airtanah sekitar 0.12 meter per tahunnya.

Berdasarkan permasalahan yang didapat pada daerah penelitian, penggunaan imbuhan airtanah dalam sebagai salah satu solusi cepat konservasi airtanah. Metode teknologi imbuhan airtanah dalam adalah metode berupa pemasukan air ke dalam batuan yang permeable melalui sumur bor, disimpan dalam beberapa bulan sampai beberapa tahun untuk kemudian diambil kembali.

Kata Kunci: Desa Ciburial, Imbuhan Airtanah Dalam, Metode Aktual, Muka Airtanah, Ketersediaan airtanah, Neraca Air