

SARI

Cekungan Air Tanah Jakarta merupakan salah satu CAT lintas provinsi yang paling berkembang dan dimanfaatkan di Indonesia dengan luas area 1.457 km². Kebutuhan air bersih di Provinsi DKI Jakarta dengan populasi 10.643.577 jiwa mencapai 756.864.000 m³/tahun pada tahun 2023. Dengan cakupan penyaluran air bersih PAM JAYA hanya mencapai 67,65%, maka jumlah air tanah yang disadap untuk memenuhi kebutuhan tersebut diperkirakan sebesar 244.845.504 m³/tahun. Pengambilan air tanah yang intensif ini berdampak pada kualitas, kuantitas, dan daya dukung lingkungan setempat. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kondisi dan lingkungan air tanah, debit pengambilan air tanah, serta menentukan zona konservasi air tanah pada sistem akuifer tertekan atas di CAT Jakarta. Metode penelitian mencakup analisis log bor untuk mengetahui litologi bawah permukaan dan unit hidrostratigrafi, analisis kualitas air tanah, analisis debit pengambilan air tanah, serta analisis zona konservasi air tanah berdasarkan Permen ESDM No.31 Tahun 2018. Hasil log bor menunjukkan bahwa litologi bawah permukaan terdiri dari satuan lempung-lempung pasiran, pasir, kerikil, dan gamping dengan unit hidrostratigrafi yang mencakup zona vados, akuifer bebas, akuifer tertekan, dan akuiklud-akuitar. Kualitas air tanah dengan nilai DHL berkisar 60 – 10.000 µS/cm dan pH sebesar 4,5 – 11,4. Penurunan muka piezometrik air tanah berkisar 1 – 48,9 m. Amblesan tanah tertinggi berada di wilayah utara Jakarta dengan total penurunan sebesar 34,93 cm. Debit maksimum pengambilan air tanah berkisar 0,09 – 9,06 L/det. Zona konservasi air tanah pada CAT Jakarta dibagi menjadi 5 zona, yaitu zona perlindungan air tanah (21,24%), zona aman (28,56%), zona rawan (14,36%), zona kritis (31,91%), dan zona rusak (3,93%).

Kata Kunci: CAT Jakarta, akuifer tertekan atas, konservasi air tanah