

## RINGKASAN

Kegiatan penambangan di Sungai Gendol banyak yang belum memiliki izin sehingga kecenderungan asal menambang tanpa mempertimbangkan sistem hidrologi sangat berpengaruh terhadap potensi air di daerah aliran sungai Gendol. Akibat penambangan pasir batu pada aliran sungai Gendol bagian hulu dan tengah berdampak pada daerah aliran Sungai Gendol bagian hilir yang mengakibatkan jika terjadi hujan, jumlah air yang mengalir di permukaan akan semakin tinggi dan air yang terinfiltrasi menjadi rendah sehingga akan mengakibatkan terjadinya banjir oleh sebab itu maka perlu adanya penelitian untuk mengetahui seberapa besar nilai air limpasan, evapotranspirasi dan infiltrasinya untuk mengetahui besarnya imbuhan air tanah guna mengetahui potensi airtanah bebas di daerah aliran Sungai Gendol.

Perhitungan potensi airtanah bebas menggunakan konsep neraca air daerah aliran sungai Gendol selama 4 tahun, yaitu 2011-2014. Hasil dari perhitungan neraca air didapat besarnya nilai imbuhan airtanah pada daerah aliran Sungai Gendol adalah sebagai berikut:

1. Imbuhan airtanah tahun 2011 sebesar -670,32 mm/tahun
2. Imbuhan airtanah tahun 2012 sebesar -1645,79 mm/tahun
3. Imbuhan airtanah tahun 2013 sebesar -1574,19 mm/tahun
4. Imbuhan airtanah tahun 2014 sebesar -2557,11 mm/tahun

Nilai imbuhan airtanah selama 4 tahun negatif, menandakan bahwa potensi airtanah pada daerah aliran Sungai Gendol rendah. Adanya aktivitas manusia salah satunya adalah kegiatan penambangan pasir batu terbukti ternyata berpengaruh terhadap potensi airtanah di daerah aliran sungai Gendol.

Kualitas air sumur gali di daerah aliran Sungai Gendol yang meliputi pengujian suhu, TDS, pH dan DHL. Diketahui suhu air antara 25,5 °C – 28,1 °C, TDS antara 95 ppm – 339 ppm, pH antara 6,1-7 dan DHL sebesar 190  $\mu$ s – 672  $\mu$ s. Berdasarkan standar baku mutu air untuk kualitas air di daerah aliran Sungai Gendol berdasarkan 4 parameter tersebut adalah normal.