

INTISARI

Penelitian yang dilakukan di kawasan karst Pegunungan Karangbolong, Gombong, Jawa Tengah ini bertujuan untuk mengidentifikasi daerah tangkapan air (DTA) sistem sungai bawah tanah. Penentuan daerah tangkapan air dilakukan dengan interpretasi foto udara, peta topografi, peta geologi dan peta penggunaan lahan. Teknik ini memfokuskan pada pembatasan daerah tangkapan air di kawasan karst berdasarkan pengamatan kenampakan-kenampakan bentang lahan. Dengan teknik ini, penentuan DTA dapat dilakukan lebih cepat. Untuk menguji kebenaran hasil identifikasi daerah tangkapan air dilaksanakan analisis imbalanced air, yakni dengan menghitung perbandingan antara volume hujan yang jatuh di daerah tangkapan air dengan volume aliran yang tercatat di outlet sistem sungai bawah tanah.

Berdasarkan analisis tersebut dapat ditentukan luas daerah tangkapan air yakni sebesar 5,58 km². Pada daerah tangkapan air tersebut dipasang beberapa stasiun hujan (8 stasiun) untuk mengetahui karakteristik sebaran hujan secara keruangan. Data pasangan kejadian hujan dan aliran harian yang diperoleh selama penelitian sebanyak 13 pasangan data. Dari tiap pasangan hujan – aliran ini dilakukan perhitungan nilai koefisien aliran yang diperoleh berkisar antara 2,94% - 61,37%. Nilai koefisien aliran sebesar ini untuk kawasan karst merupakan nilai yang lazim, sesuai dengan hasil dari penelitian lain tentang koefisien aliran pada daerah karst.



ABSTRACT

The research which is conducted at karst region of Karangbolong Mountains is aimed to identify recharge area of the ground river system. Interpretation of aerial photographs, topography, geology and landuse is used to define recharge area. This technique has focus on confining recharge area in karst region that based-on landscape features observation. In this way, recharge area will be defined faster. To calibration the result of recharge area identification, it uses water-balanced analysis, that count the ratio between precipitation on recharge area with volume of stream that noted on ground river outlet.

By this analysis, it can be defined that the wide of the recharge area is 5.58 square km. The 8 rainfall-gauges were put on the recharge area to find out rain distribution spatially. The pairs of rainfall and stream data in this study reach 13 record, then it takes account to find out stream coefficient value, that reaches between 2.94% - 61.37%. On this karst area the values are usual, according to results of another streamflow studies on another karst area.