



A B S T R A K *purp*

Penelitian ini dilakukan di DAS Kiteran, Kabupaten Wonogiri, Jawa Tengah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ketersediaan air di daerah aliran Sungai Kiteran, serta distribusinya menurut waktu. Metode perhitungan yang digunakan adalah metode imbangan air menurut Thornthwaite-Matter. Data yang diperlukan meliputi pasangan data hujan dengan aliran, data penggunaan lahan, jenis tanah, dan kemiringan lereng. Kajian untuk mendapatkan model penggunaan lahan yang optimal dalam usaha memperbaiki keseimbangan air, dengan melakukan simulasi perhitungan imbangan air, juga dilakukan dalam penelitian ini.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketersediaan air di daerah penelitian tidak berimbang sepanjang tahun. Terlihat pada nilai perbandingan antara debit minimum dengan maksimum yaitu sebesar 1 : 237, yang lebih besar dari nilai ambang kritis yang diperbolehkan sebesar 1: 200. Total alirannya sekitar 2,4 juta m³/thn. Hasil lain menunjukkan bahwa model penggunaan lahan terpilih dapat menurunkan nilai perbandingan antara debit maksimum dan minimum menjadi 1 : 235. Namun demikian perubahan tersebut tidak berarti, bahkan nilai total alirannya menurun menjadi 2,3 juta m³/thn.

Dari hasil yang didapatkan, perlu sekali untuk melakukan pemilihan jenis tanaman yang memiliki sifat mengawetkan tanah dan evapotranspirasi yang rendah, sehingga kawasan lindung yang ada di samping dapat menurunkan nilai perbandingan debit minimum dan maksimum juga akan dapat meningkatkan nilai total alirannya. Jenis tanaman yang dipilih setidaknya memiliki nilai ekonomi tinggi dan cepat menghasilkan seperti jenis kaliandra, lamtoro gung, sengon, mangga ataupun mete.