

Ketersediaan dan kebutuhan air di daerah aliran Ci Anten, Jawa Barat = Water availability and water demand in Anten watershed, West Java

Afifah Aghnia Mirrah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20457691&lokasi=lokal>

Abstrak

Ketersediaan air pada suatu DAS dapat dilihat dari ekosistem dan aktivitas di daerah tersebut. Hubungan keduanya akan mempengaruhi respon hidrologi pada DAS. Penelitian ini dilakukan di DA Ci Anten, Kabupaten Bogor. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis keseimbangan air hasil dari ketersediaan dan kebutuhan air secara spasial sebagai hasil interaksi faktor-faktor hidrologi yang telah dibuat berdasarkan karakteristik fisik unit respon hidrologi URH di DA Ci Anten. Penelitian ini menggunakan aplikasi model SWAT, metode Meijerink dan Cook untuk menghitung ketersediaan air. Luas setiap sub-DAS dan penggunaan lahan diketahui untuk perhitungan kebutuhan air. Karakteristik fisik DA Ci Anten terbagi menjadi 16 sub-DAS dengan URH dominan berupa kebun campuran pada kemiringan lereng 10-30 . Keberagaman kondisi URH pada setiap sub-DAS mempengaruhi koefisien limpasan dan perhitungan ketersediaan air. Pada musim kemarau terjadi defisit air pada semua sub-DAS kecuali sub-DA Ci Kaniki 1, sedangkan keseimbangan air tahunan mengalami defisit air tertinggi pada sub-DA Ci Sadane 1 dan sub-DA Ci Sadane 2. Penyebab defisit air tersebut dikarenakan karakteristik fisik sub-DAS dan banyaknya penduduk yang bermukim di sekitar sub-sub DAS tersebut.

.....The availability of water in watershed can be seen from ecosystem and activities in that area. The relationship between those will affect the hydrological responses in the watershed. This research take place in Anten watershed, Bogor Regency. The aim of this research is to analyze the water availability and water demand as a result of the interaction of hydrological factors that have been made based on physical characteristic hydrological response unit HRU in Anten watershed. This study use hydrological application of SWAT model to generate HRU and Meijerink and Cook formula to calculate water availability. The width of each sub watershed and land use is known for calcutae water demand. The physical characteristics of Cianten watershed is devided into 16 sub watersheds with dominant HRU in the form of mixed garden on slope of 10 30 . The diversity of HRU conditions in each sub watersehed affects the runoff coefficient and water availability. In the dry season water deficit occurs in all sub watershed except Kaniki 1 sub watershed, while in annual water balance has the highest water deficit in Sadane 1 sub watershed and Sadane 2 sub watershed. The cause of water deficit is due to the physical characteristic of each watershed and the namber of residents who live around sub watershed.