

ABSTRAK

Produktivitas pertanian memegang peranan penting dalam pemenuhan kebutuhan pangan di Indonesia. Daerah tangkapan air Parit Keladi 1 yang terletak di Desa Parit Keladi, Kecamatan Sungai Kakap, Kabupaten Kubu Raya, Kalimantan Barat merupakan lahan rawa pasang surut yang memiliki berbagai tanaman dalam bidang pertanian. Penelitian ini bertujuan menganalisis kebutuhan air tanaman menggunakan Program Cropwat 8.0, ketersediaan air dan menentukan pola dan jadwal tanam yang efektif. Penelitian ini menggunakan data primer yang terdiri dari data kecepatan aliran dan dimensi penampang, sampel tanah, pola tanam lapangan, dan ketinggian muka air tanaman dan data sekunder yang terdiri dari data iklim dan curah hujan. Berdasarkan hasil penelitian ketersediaan air untuk kebutuhan air tanaman menunjukkan kekurangan air pada bulan Januari hingga Maret, maka pada bulan tersebut ditanami tanaman palawija. Pola tanam yang efektif untuk tanaman padi pada masa tanam pertama pada bulan April hingga Juli dan masa tanam kedua pada bulan September hingga Desember. Kebutuhan air tanaman total untuk tanaman padi, tanaman jeruk sambal, dan tanaman kelapa pada bulan Mei sebesar $0,081 \text{ m}^3/\text{detik}$. Berdasarkan hasil analisis data primer saat pengambilan kecepatan aliran dan dimensi penampang pada bulan Mei didapatkan ketersediaan air dilapangan sebesar $0,15 \text{ m}^3/\text{detik}$, maka ketersediaan air pada daerah tangkapan air Parit Keladi 1 dapat memenuhi kebutuhan air pada tanaman daerah tersebut. Pada bulan September Periode 3 didapatkan kebutuhan air tanaman pada Program Cropwat 8.0 sebesar $32,2 \text{ mm}/\text{hari}/\text{ha}$ selama 10 hari, sedangkan pengukuran ketinggian muka air tanaman dilapangan pada bulan September Akhir sebesar $3 \text{ mm}/\text{ha}$ selama 1 hari. Hal tersebut menunjukkan bahwa perhitungan kebutuhan air tanaman padi menggunakan Program Cropwat 8.0 sudah tervalidasi.

Kata Kunci: Kebutuhan air tanaman, Cropwat 8.0, Parit Keladi 1

ABSTRACT

Agricultural productivity plays an important role in meeting food needs in Indonesia. The catchment area of Parit Keladi 1 which is located in Parit Keladi Village, Sungai Kakap District, Kubu Raya Regency, West Kalimantan is a tidal swamp land that has various crops in agriculture. This study aims to analyze crop water requirements using the Cropwat 8.0 Program, water availability and determine effective cropping patterns and schedules. This study uses primary data consisting of flow velocity data and cross-sectional dimensions, soil samples, field cropping patterns, and water level of plants and secondary data consisting of climate and rainfall data. Based on the results of research on the availability of water for plant water needs, it shows a lack of water from January to March, then in that month, secondary crops are planted. The effective cropping pattern for paddy is in the first planting period from April to July and the second planting period from September to December. The total plant water requirement for paddy, citrus, and coconut plants in May was $0.081 \text{ m}^3/\text{second}$. Based on the results of primary data analysis when taking flow velocity and cross-sectional dimensions in May, it was found that the availability of water in the field was $0.15 \text{ m}^3/\text{second}$, so the availability of water in the water catchment area of Parit Keladi 1 can meet the water requirements of the area's plants. In September Period 3, the crop water requirements in the Cropwat 8.0 Program were 32.2 mm/day/ha for 10 days, while the measurement of plant water level in the field in late September was 3 mm/ha for 1 day. This shows that the calculation of the water requirements of paddy using the Cropwat 8.0 program has been validated.

Key Words: Crop water requirement, Cropwat 8.0, Parit Keladi 1