

ABSTRAK

Salah satu daerah irigasi yang mengalami masalah adalah daerah irigasi Buluh Kabupaten Serdang Bedagai yang secara administratif terletak di kecamatan Teluk Mengkudu. Jaringan irigasi daerah irigasi Buluh memanfaatkan sumber air dari saluran primer sungai Sei Ular melalui Bendung Sei Ular sebagai penangkap airnya. Saluran irigasi Sei Buluh mengalir areal pertanian dengan luas sebesar 4020 Ha. Saluran sekunder 5 merupakan saluran sekunder bagian dari Daerah Irigasi Sei Ular. Saluran sekunder 5 merupakan salah satu saluran sekunder yang berada pada daerah irigasi Sei Ular Desa Sei Buluh Kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai. Panjang total saluran sekunder 5 adalah 960 m yang merupakan saluran dengan pemasangan batu. Saat ini saluran sekunder 5 mengairi 584 Ha dengan debit sebesar 639,1 liter/detik. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan besarnya ketersediaan dan kebutuhan air di saluran sekunder 5 Daerah Irigasi Sei Ular Wilayah Buluh Desa Sei Buluh Kecamatan Teluk Mengkudu Kabupaten Serdang Bedagai.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi dan pengelolaan dokumen. Jenis dan sumber data adalah data sekunder. Data-data yang diperoleh dari hasil penelitian dianalisis dengan metode F.J. Mock yang digunakan untuk data-data yang berkaitan dengan ketersediaan dan kebutuhan air irigasi berupa data curah hujan dengan pendekatan neraca air (*water balance*). Sedangkan metode yang digunakan untuk menganalisa data iklim dengan adalah metode Penman Modifikasi FAO. Faktor-faktor untuk menentukan kebutuhan air irigasi antara lain penyiapan lahan, penggunaan konsumtif, perkolasi dan rembesan, pergantian lapisan air dan curah hujan efektif.

Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa besarnya ketersediaan air irigasi yang didapatkan adalah sebesar 639 liter/detik. Kebutuhan Air Irigasi (KAI) di saluran sekunder 5 terbagi atas tiga pola tanam yaitu padi I – padi II – palawijaya. Kebutuhan Air Irigasi (KAI) pada pola tanam padi I sebesar 484,9 liter/detik, pada pola tanam padi II sebesar 485,7 liter/detik dan pada pola tanam palawijaya sebesar 609,4 liter/detik. Untuk mengefesiansikan penggunaan air, perencanaan irigasi kebutuhan air dapat dilakukan pengaturan yaitu saat tanaman padi yang membutuhkan air paling besar (saat penyiapan lahan) dan tanaman palawija dibuat pada saat membutuhkan air paling sedikit.

Kata Kunci : Ketersediaan, Kebutuhan, Air Irigasi

ABSTRACT

One of the irrigation areas experiencing problems is the Buluh irrigation area of Serdang Bedagai Regency which is administratively located in Teluk Mengkudu sub-district. The irrigation network of the Buluh irrigation area utilizes water sources from the primary channel of the Sei Ular river through the Sei Ular Dam as a water catcher. Sei Buluh irrigation canal irrigates an agricultural area of 4020 Ha. Secondary channel 5 is a secondary channel part of the Sei Ular Irrigation Area. Secondary channel 5 is one of the secondary channels located in the Sei Ular irrigation area, Sei Buluh Village, Teluk Mengkudu District, Serdang Bedagai Regency. The total length of secondary channel 5 is 960 m which is a channel with stone masonry. Currently secondary channel 5 irrigates 584 Ha with a discharge of 639.1 liters / second. This study aims to determine the amount of water availability and needs in the secondary channel 5 of the Sei Ular Irrigation Area of Buluh Village, Sei Buluh Village, Teluk Mengkudu Subdistrict, Serdang Bedagai Regency.

The data collection techniques used in this research are observation and document management. The type and source of data is secondary data. The data obtained from the research results were analyzed by the F.J. Mock method used for data related to the availability and needs of irrigation water in the form of rainfall data with a water balance approach. While the method used to analyze climate data with is the FAO Modified Penman method. Factors to determine the need for irrigation water include land preparation, consumptive use, percolation and seepage, turnover of water layers and effective rainfall.

Based on the results of the analysis obtained, it can be concluded that the amount of irrigation water availability obtained is 639 liters/second. Irrigation Water Requirements (KAI) in secondary channel 5 are divided into three cropping patterns, namely rice I - rice II - palawijaya. Irrigation Water Needs (KAI) in rice I planting pattern amounted to 484.9 liters / second, in rice II planting pattern amounted to 485.7 liters / second and in palawijaya planting pattern amounted to 609.4 liters / second. To streamline the use of water, irrigation planning of water needs can be arranged, namely when rice crops that require the most water (during land preparation) and secondary crops are made when they require the least water.

Keywords : *Availability, Requirement, Irrigation Water*