

ABSTRAK

Irda Afriza Rao. NIM 3162131014. Analisis Imbangan Ketersediaan dan Kebutuhan Air Irigasi Untuk Areal Persawahan di Desa Padang Cermin Kecamatan Selesai Kabupaten Langkat

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui ketersediaan di irigasi Desa padang Cermin, (2) mengetahui kebutuhan air tanaman padi di areal persawahan di Desa Padang Cermin, dan (3) mengetahui imbangan antara ketersediaan dan kebutuhan air untuk tanaman padi di areal persawahan yang dialiri irigasi di Desa Padang Cermin. Populasi dalam penelitian ini adalah air yang berada di saluran irigasi Dusun Pemancar Desa Padang Cermin. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah air yang berada di pintu pengambilan dan air yang sampai ke petak sawah. Dalam penentuan titik sampel digunakan teknik purposive sampling dimana peneliti menentukan pengambilan sampel berdasarkan atas suatu pertimbangan tertentu yang sudah diketahui sebelumnya.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: (1) Ketersediaan air irigasi dilihat dari hasil analisa didapat debit saluran irigasi sebesar $72,640 \text{ m}^3/\text{detik}$ dengan debit air di pintu pengambilan sebesar $0,284709 \text{ m}^3/\text{detik}$ dan debit air di saluran yang sampai di petak sawah sebesar $0,003667 \text{ m}^3/\text{detik}$. (2) Kebutuhan air untuk tanaman pada 2 periode tanam mulai dari penyiapan lahan sampai dengan masa panen sebesar $4,81 \text{ mm/hari}$ dengan kebutuhan konsumtif paling tinggi terjadi pada bulan Mei sebesar $5,88 \text{ mm/hari}$. Dan paling kecil terjadi pada bulan Juli sebesar $2,92 \text{ mm/hari}$. Kebutuhan air di lahan sawah paling tinggi terjadi pada bulan Mei sebesar $1,3125 \text{ liter/detik/ha}$, dan terkecil pada tanggal 16-31 Januari sebesar $0,1724 \text{ liter/detik/ha}$. Kebutuhan air total paling tinggi terjadi pada bulan Mei sebesar $196,875 \text{ liter/detik}$ atau $0,196 \text{ m}^3/\text{detik}$. Paling kecil terjadi pada tanggal 16-31 Juli sebesar $25,86 \text{ liter/detik}$ atau $0,025 \text{ m}^3/\text{detik}$. (3) Imbangan antara ketersediaan dan kebutuhan air, pada musim tanam I kebutuhan air irigasi terbesar terdapat pada bulan Mei sebesar $0,196 \text{ m}^3/\text{detik}$ dan debit saluran $77,640 \text{ m}^3/\text{detik}$, maka terjadi surplus air irigasi sebesar $77,444 \text{ m}^3/\text{detik}$. Musim tanam II juga tidak terdapat defisit air irigasi, bahkan cenderung berlebih, dengan kebutuhan air irigasi terbesar terjadi pada bulan November sebesar $0,123 \text{ m}^3/\text{detik}$ dan debit saluran sebesar $77,640 \text{ m}^3/\text{detik}$, maka terdapat surplus air irigasi sebesar $77,517 \text{ m}^3/\text{detik}$.