

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Sebagai negara agraris, tentunya Indonesia sangat berkepentingan terhadap keberadaan air untuk menunjang sektor pertanian dengan memanfaatkan air dalam jaringan irigasi. Dengan demikian, pembangunan saluran irigasi sangat diperlukan untuk menunjang penyediaan bahan pangan, sehingga ketersediaan air di lahan akan terpenuhi meskipun lahan tersebut jauh dari sungai. Hal tersebut tak lepas dari usaha teknik irigasi yaitu memberikan air dengan kondisi tepat mutu, tepat ruang, tepat waktu dengan cara ekonomis dan efektif (Sudjawardi, 1990).

Dalam memenuhi kebutuhan air untuk berbagai keperluan usaha tani khususnya pada tanaman padi harus diberikan dalam jumlah air yang cukup, dimulai pada waktu 8 sampai 10 hari setelah pembenihan, sampai dengan 10 hari sebelum panen, jika tidak maka tanaman akan terganggu pertumbuhannya dan berdampak pada penurunan buah padi, terlebih lagi pada saat pertumbuhan banyak hal yang harus di perhatikan mulai dari pemupukan sampai penyemprotan jika tidak di perhatikan pada saat itulah produksi pertanian akan menurun. Aspek penting dalam pengelolaan lahan pertanian adalah adanya sistem pengairan dan irigasi yang baik, demi terciptanya sistem pengairan yang baik maka perlu diadakan tinjauan lebih lanjut air irigasi. Terganggunya salah satu bangunan-bangunan irigasi akan mempengaruhi kinerja sistem yang ada, sehingga mengakibatkan efektifitas dan efisiensi irigasi menjadi menurun (Sudjawardi, 1990).

Daerah Irigasi Tajum, pertama kali dibangun tahun 1973. Berlokasi di Kabupaten Banyumas, Provinsi Jawa Tengah. Daerah Irigasi Tajum memiliki 1 buah bangunan utama yang berupa bendung tetap, 4 buah bangunan bagi sadap, 26 buah bangunan sadap, 16 buah bangunan

pelengkap. Merupakan jenis irigasi permukaan luas fungsional 3200 hektar. Daerah Irigasi Tajum memiliki panjang saluran induk 25,49 km, panjang saluran sekunder 17,56 km. Daerah Irigasi Tajum diharapkan dapat memberikan manfaat untuk produksi pertanian hingga 88 ton per tahun (Balai Besar Wilayah Sungai Serayu Opak, 2020).

Jika besarnya kebutuhan air dapat diketahui, maka akan dapat diperkirakan pada waktu tertentu, kapan tersediaan air dapat memenuhi kebutuhan air irigasi yang dibutuhkan. Kebutuhan air irigasi secara keseluruhan perlu diketahui karena merupakan salah satu tahap penting yang diperlukan dalam pengelolaan sistem irigasi. Berdasarkan hal-hal tersebut, maka perlu dilakukan suatu analisis kebutuhan air, oleh karena itu penelitian ini bertujuan mendapatkan debit kebutuhan air irigasi pada daerah studi di Daerah Irigasi Tajum di Kabupaten Banyumas.

#### **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kebutuhan air irigasi di Daerah Irigasi Tajum dengan KP-01 (manual) dan aplikasi *Cropwat*?
2. Berapakah besar kebutuhan air irigasi maksimum di Daerah Irigasi Tajum dengan KP-01 (manual) dan aplikasi *Cropwat*?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Membandingkan hasil perhitungan kebutuhan air irigasi di Daerah Irigasi Tajum dengan KP-01 (manual) dan aplikasi *Cropwat*.
2. Mengetahui kebutuhan air irigasi maksimum di Daerah Irigasi Tajum dengan KP-01 (manual) dan aplikasi *Cropwat*.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini ialah:

1. Hasil analisis ini diharapkan sebagai bahan masukan bagi pemerintah Kabupaten Banyumas khususnya Balai PSDA Serayu Citanduy untuk

mengetahui ketersediaan dan kebutuhan air Daerah Irigasi Tajum untuk kebutuhan irigasi untuk pertanian.

2. Sebagai bahan acuan bagi yang melakukan penelitian yang berhubungan dengan analisis kebutuhan irigasi menggunakan perhitungan manual dan aplikasi Cropwat.

#### **E. Batasan Masalah**

Untuk membatasi permasalahan agar penelitian ini lebih terarah, maka perlu diambil beberapa batasan masalah diantaranya:

1. Penelitian ini hanya membahas tentang kebutuhan air irigasi di daerah irigasi Tajum.
2. Kebutuhan irigasi hanya memperhitungkan kebutuhan sawah yang menggunakan air irigasi Tajum.
3. Pada perhitungan menggunakan aplikasi Cropwat untuk data tanah menggunakan data base pada aplikasinya.
4. Pola tanam yang digunakan dalam satu tahun adalah pola tanam padi – padi – bera.