

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Peningkatan hasil pertanian sangat erat hubungannya dengan pertumbuhan tanaman, oleh karena itu tanaman harus tumbuh dengan baik. Salah satu faktor penentu pertumbuhan tanaman yang baik adalah kegiatan irigasi. Hal-hal yang termasuk kedalam ruang lingkup irigasi adalah pengembangan sumber air, penyediannya, pengalokasian dan pendistribusian air irigasi.

Dari beberapa irigasi yang berkembang pada saat ini, terjadi persoalan dalam hal alokasi dan distribusi air irigasi karena alokasinya tidak sesuai dengan kebutuhan, waktu pengalokasiannya juga tidak tepat, distribusinya tidak adil dan merata. Irigasi Karya Mandiri adalah irigasi semi teknis yang terletak di Sungai Jariah Kabupaten Agam. Irigasi ini dibangun pada tahun 1988 dengan luas 91,34 ha yang didirikan 8 orang petani yang disebut dengan kelompok Karya Mandiri. Selain pendiri kelompok ini juga bertugas sebagai pengelola, dengan kontrak kerja 20% dari hasil panen untuk mereka. Pengelolaan kelompok Karya Mandiri dalam hal alokasi dan distribusi belum sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh Direktorat Jenderal Sumber Daya Air.

Menurut Direktorat Jenderal Sumber Daya Air (2006), izin prinsip alokasi air irigasi memuat persyaratan, antara lain, peruntukan, debit air, dan waktu pemberiannya. Pada daerah irigasi belum ada dilakukan pengaturan debit alokasi air irigasi dan kapan waktu pemberiannya. Akibatnya pemanfaatan air irigasi tidak efektif dan efisien. Kadang kala air irigasi dialokasikan berlebih dan kadang kala air yang dialokasikan kurang. Begitu juga dengan distribusinya, metoda distribusi yang digunakan *continius flow* tanpa disesuaikan dengan tahap pertumbuhan tanaman. Sehingga cenderung terjadi pemborosan air irigasi. Untuk itu perlu dibuat beberapa rencana pemanfaatan air irigasi agar dapat menekan angka puncak alokasi air irigasi dalam upaya pemanfaatan air irigasi yang efektif dan efisien.

Dalam pengalokasian air di saluran primer, harus sesuai dengan jumlah kebutuhan air irigasi yang dibutuhkan oleh sawah. Distribusinya harus secara adil dan merata artinya air harus didistribusikan lebih banyak ke lahan yang membutuhkan banyak air, seperti lahan-lahan yang ditanami tanaman padi. Untuk

mengetahui apakah alokasi air irigasi sudah terpenuhi maka kita perlu menganalisis kebutuhan air irigasi terlebih dahulu.

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kebutuhan air irigasi tanaman padi adalah penyiapan lahan, kebutuhan air tanaman, perkolasi dan rembesan, pergantian lapisan air, dan curah hujan efektif. Selama ini untuk menentukan faktor-faktor tersebut menggunakan metoda konvensional dengan melakukan pengukuran langsung di lapangan. Di sisi lain perkembangan ilmu pengetahuan semakin pesat terutama dalam dunia komputer. Salah satu program komputer yang bisa kita gunakan untuk menghitung kebutuhan air irigasi adalah model *Cropwat* setelah dihitungnya kebutuhan air irigasi maka kita bisa menetapkan alokasi dan distribusi air irigasi dengan melihat hubungan antara neraca kebutuhan air irigasi dan ketersediaan air.

Berdasarkan hal diatas maka penulis melakukan penelitian tentang **“Penetapan Alokasi dan Distribusi Air Irigasi dengan Menggunakan Model *Cropwat* pada Daerah Irigasi Karya Mandiri Sungai Janiah Kabupaten Agam”**.

## **1.2 Tujuan**

1. Untuk merencanakan alokasi dan pendistribusian air irigasi dengan membuat beberapa alternatif pemanfaatan air irigasi pada daerah Irigasi Karya Mandiri supaya lebih efektif dan efisien.
2. Mengetahui pengalokasian air irigasi Karya Mandiri sudah tepat sasaran untuk memenuhi kebutuhan air irigasi.

## **1.3 Manfaat**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah, sebagai bahan acuan dalam pengalokasian dan pendistribusian air irigasi di daerah irigasi Karya Mandiri Sungai Janiah Kabupaten Agam.