

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Kerinci memiliki lahan sawah seluas 25.154 ha. Khususnya pada Desa Pulau Pandan Kecamatan Bukit karman Kabupaten Kerinci, merupakan Desa yang mempunyai areal pertanian seluas 1.743 ha atau sekitar 7 % dari total keseluruhan luas lahan sawah di Kabupaten Kerinci BPS (2003). Dengan luas lahan pertanian padi sawah yang mencapai 25.154 ha. Kebutuhan air tanaman pada sektor pertanian sangatlah penting untuk bisa dipenuhi karna sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman padi. Pada Saat ini di Desa Pulau Pandan belum bisa maksimal untuk memenuhi kebutuhan air tanaman karna kurangnya jaringan irigasi pada daerah tersebut sehingga dapat menyebabkan menurunnya produktivitas pertanian (Anggraini L. R. *et al.*, 2019)

Untuk mengatasi kebutuhan air tanaman padi sawah, petani di Desa Pulau Pandan memanfaatkan kincir air irigasi tradisional yang terbuat dari bambu dengan diameter 182 cm dan jumlah sudu-sudu 14 pada setiap sisi kincir air yang berguna untuk membantu mengangkat air dari daerah aliran sungai kemudian disalurkan dari sungai ke petak-petak sawah. Cara kerja kincir air irigasi ini sangat sederhana, dimana air dari sungai diangkat oleh potongan bambu yang menempel di kincir tersebut. Potongan bambu yang terus berputar lalu menumpahkan air saat posisi bambu berada di atas. Tumpahan air kemudian di tampung di penampang dan mengalirkan air ke sawah menggunakan pipa bambu dan selang ke lahan sawah yang kekeringan. Peneliti tidak melakukan penelitian tentang debit yang dihasilkan oleh kincir air irigasi. Sistem pengolahan air di lahan ini sangat penting untuk tanaman padi. Dengan sistem pengairan yang baik akan menghasilkan pertumbuhan padi yang optimal, karena pengairan merupakan syarat mutlak untuk menjamin pertumbuhan padi yang baik (Subagyono, 2001).

Pada lahan sawah kehilangan air dapat melalui evaporasi, transpirasi dan perlokasi. Kehilangan air pada lahan sawah bervariasi antara 2,5 – 20,4 mm/hari. Variasi kehilangan air yang paling sering diamati berkisar antara 4-10 mm/hari. Rata-rata jumlah air yang di butuhkan untuk memproduksi padi dengan optimal adalah 180-300 mm/bulan (Among W, 2020).

Pada tanaman padi sawah terdapat 3 fase pertumbuhan, yaitu fase vegetative (0-60 hari), fase generative (60-90 hari) dan fase pemasakan (90-120 hari). Dimana dalam fase tersebut tanaman padi sangat membutuhkan ketersediaan air untuk membantu proses pertumbuhan pada tanaman padi. Kebutuhan air tanaman padi harus dipertahankan selama proses pertumbuhan hingga panen sehingga dapat diperoleh hasil yang maksimal. Kebutuhan air secara keseluruhan perlu diketahui karena merupakan salah satu tahap penting yang diperlukan dalam perencanaan masa tanam padi sawah (Among W, 2020).

Untuk mengetahui kebutuhan air tanaman kita harus mengidentifikasi atau menganalisa evapotranspirasi potensial. Dimana evapotranspirasi potensial ini merupakan salah satu bagian dari siklus air dan memiliki peran penting bagi pertanian, hidrologi, ekologi, dan bidang lainnya. Laju evapotranspirasi dari suatu tanaman sangat tergantung pada ketersediaan energi, kecepatan angin, suhu udara, penyinaran matahari, dan kelembaban udara. Saat ini kebutuhan air tanaman dapat diperkirakan dengan mengolah data iklim, tanah dan tanaman pada sebuah *software* yang dikembangkan oleh FAO (*Food and Agriculture Organization*) bernama *Cropwat* (Fitriyanti H, dkk 2019).

Cropwat 8.0 merupakan *decision support system* yang dikembangkan oleh divisi *land and water development* FAO berdasarkan metode *Penman-Monteith*, untuk merencanakan dan mengatur irigasi. *Cropwat* dimaksudkan sebagai alat yang praktis untuk menghitung laju evapotranspirasi standar, kebutuhan air tanaman dan pengaturan irigasi tanam. Teknik pengolahan data menggunakan *cropwat 8.0* yaitu dengan menggunakan parameter data *Climate/ETo* (data iklim), *rain* (data hujan), *crop* (data tanaman), dan *soil* (data tanah). Adapun proses pengoperasiannya dengan menginput data kedalam panel yang telah tersedia pada *software cropwat 8.0*. Setelah semua data telah diinput, maka didapat hasil analisis kebutuhan air tanaman pada panel terakhir CWR (*crop water requirement*). Dengan bantuan *software cropwat 8.0* dalam menghitung laju evapotranspirasi sehingga dapat mempermudah untuk mengetahui kebutuhan air pada tanaman padi sawah (Merica S, 2001).

Berdasarkan pendahuluan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “**Analisis Kebutuhan dan Ketersediaan Air untuk**

Tanaman Padi Sawah di Desa Pulau Pandan Kecamatan Bukit Karman Kabupaten Kerinci”.

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kebutuhan air untuk tanaman padi sawah di Desa Pulau Pandan Kecamatan Bukit Kerman.
2. Mengetahui ketersediaan air untuk tanaman padi sawah di Desa Pulau Pandan dengan cara menghitung curah hujan efektif dan mengukur efektivitas sistem pengairan kincir air yang biasa digunakan oleh petani setempat.

1.3 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Memberikan rekomendasi bulan tanam yang baik untuk petani padi dan pengelolaan kebutuhan air tanaman secara efektif.
2. Sumber ilmu pengetahuan tentang sumberdaya air dan nilai yang terkandung