

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pertanian merupakan salah satu dari bidang pembangunan ekonomi nasional. Pembangunan ekonomi nasional berkaitan dengan kebutuhan masyarakat akan sandang, pangan, dan papan. Di sini, pertanian menjadi bidang pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat. Sejalan dengan tuntutan kebutuhan pangan masyarakat, peningkatan produksi pertanian harus terus dioptimalkan. Maka, pemanfaatan lahan pertanian yang optimal merupakan salah satu langkah penting bagi produksi pangan kebutuhan masyarakat.

Upaya yang dilakukan adalah pemerhatian pada lahan pertanian, penyediaan sarana penunjang pertanian, dan pola tanam yang sesuai. Lahan produksi pangan Indonesia secara keseluruhan memiliki sektor pertanian yang cukup luas, termasuk kabupaten Belu. Sehingga masyarakat berupaya agar menyediakan fasilitas dan melakukan pola tanam setiap periode waktu pertahunnya.

Kabupaten Belu terletak antara koordinat  $124^{\circ} 40' 33''$  BT –  $125^{\circ} 15' 23''$  BT dan  $08^{\circ} 70' 30''$  LS –  $09^{\circ} 23' 30''$  LS (Pemerintah Kabupaten Belu, Profil Kabupaten Belu, 2021). Kabupaten Belu didominasi oleh sejumlah besar lahan basah (sawah) dan menjadi bagian kecil daerah penyedia lahan produksi pangan bagi kebutuhan masyarakat di wilayah sekitar. Salah satunya adalah kecamatan Raimanuk yang merupakan daerah lahan produksi pertanian, dengan memiliki dua jenis kawasan, yakni kawasan pegunungan dan kawasan dataran rendah. Daerah ini sebagian besar adalah dataran rendah, sehingga sangat cocok digunakan untuk lahan pertanian sawah.

Berdasarkan kondisi geografis, masyarakat memiliki pola tanam, sesuai dengan periode waktu atau pergantian musim. Pada bulan desember - april merupakan musim hujan atau curah hujan tinggi dimana masyarakat lebih memilih untuk mengolah lahan sawah. Sedangkan pada bulan mei - agustus curah hujannya rendah atau musim kemarau disana lahan dimanfaatkan untuk produksi tanaman hortikultura. Pola tanam yang dipakai oleh masyarakat setempat akan berubah sesuai dengan curah hujan setiap tahun.

Alasan geografis ini pula yang membentuk pola hidup masyarakat, yang pada umumnya bermata pencarian sebagai petani. Maka, masyarakat selalu memiliki alternatif, sekaligus menyediakan fasilitas yang memadai demi kemajuan dan peningkatan hasil produksi pertanian. Upaya yang dilakukan adalah dengan menyediakan sistem dan jaringan irigasi bagi lahan pertanian yang tersedia.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia nomor 14/PRT/M/2015 luas daerah irigasi Obor mencakup 1815 Ha. Daerah irigasi Obor terletak di tiga desa yaitu desa Leuntolu, desa Rafee dan desa Tasain. Sumber air di daerah irigasi ini adalah bendung Obor.

Lahan jaringan irigasi sangat bergantung pada sumber air irigasi. Sedangkan sumber air irigasi bergantung pada dua musim, yakni pada musim hujan debit air meningkat, dan pada musim kemarau debit air berkurang. Sehingga jumlah air yang tersedia dan jumlah air yang dibutuhkan oleh tanaman akan mengalami fluktuasi sesuai dengan perubahan musim.

Sering terjadi masalah-masalah di lapangan seperti pembagian air tidak merata yang disebabkan oleh fasilitas-fasilitas penunjang irigasi yang tidak memadai, seperti kondisi bendungan dan saluran irigasi yang kurang baik, perbedaan luas lahan, jangkauan saluran, minimnya sumber mata air sumur bor, dan jadwal pemakaian air yang tidak tetap. Dari masalah-masalah inilah yang mengakibatkan hasil panen tidak sesuai dengan yang diharapkan, bahkan mengalami gagal panen. Analisa terhadap masalah yang ada, bertujuan untuk mengatasi persoalan hasil produksi pangan yang rendah. Upaya ini dilakukan untuk mengatasi pemerataan kebutuhan air pada tanaman. Sehingga perhatian utamanya adalah masalah yang terjadi pada jaringan irigasi yang ada di desa Leun tolu, kecamatan Raimanuk kabupaten Belu. Dari latar belakang diatas maka saya tertarik untuk menulis Tugas Akhir dengan judul “**OPTIMALISASI POLA TANAM DAERAH IRIGASI OBOR PADA MUSIM TANAM 2 DAN 3 DENGAN TANAMAN ALTERNATIF JAGUNG DAN KACANG**”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, pokok permasalahan yang akan di bahas adalah sebagai berikut:

1. Berapakah kebutuhan air untuk tanaman pada daerah irigasi Obor, Kecamatan Raimanuk dengan perhitungan *cropwatt* versi 8.0?
2. Bagaimana pola tanam yang sesuai pada daerah irigasi Obor, Kecamatan Raimanuk?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah:

1. Untuk mengetahui kebutuhan air pada tanaman di daerah irigasi Obor.
2. Agar mengetahui bagaimana pola tanam yang sesuai pada daerah irigasi Obor.

## **1.4 Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini agar masalah-masalah tidak melebar jauh maka akan dilakukan batasan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Lokasi penelitian akan dilakukan pada Daerah Irigasi Obor.
2. Menggunakan aplikasi *cropwatt* 8.0 untuk menghitung kebutuhan air.
3. Data diperoleh dari instansi terkait berupa skema jaringan irigasi, peta lokasi, dan data klimatologi, serta data curah hujan 10 tahun terakhir dari Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Provinsi Nusa Tenggara Timur (Bidang Pembangunan Air dan Irigasi).

## **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini:

1. Menambah wawasan dan pengetahuan tentang optimalisasi pola tanam pada suatu wilayah, serta masalah dalam penelitian dan sebagai langkah penerapan teori yang telah dipelajari.
2. Memberikan tambahan informasi kepada warga sekitar tentang pentingnya optimalisasi pola tanam agar dapat menjadikan daerah tersebut lebih berkembang dari segi kualitas lahan produksi.

## 1.6 Keterkaitan Dengan Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu berguna untuk mengetahui bagaimana metode penelitian dan hasil-hasil penelitian yang dilakukan. Tujuan adanya penelitian terdahulu digunakan sebagai tolak ukur peneliti untuk menulis dan menganalisis suatu penelitian. Data penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 1.1

**Tabel 1.1 Keterkaitan dengan penelitian terdahulu**

No	Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian
1	Mukhlas Abror, Manyuk Fauzi, M. Efendi Saputra (2013)	Optimalisasi pola tanam Daerah Irigasi Kaiti Samo Kabupaten Rokan Hulu menggunakan Program linear.	Mengetahui kebutuhan air, debit andalan dan membahas tentang pola tanam.	Lokasi Penelitian	Debit andalan diperoleh dengan mengggunakan perhitungan debit F.J. Mock. Debit terbesar pada bulan januari dan desember sebesar 3,36 m <sup>3</sup> /det. Kebutuhan air terbesar untuk padi pada awal tanam sebesar 9119,90 m <sup>3</sup> /ha. Pola tanam yang optimal pada DI Kaiti Samo yaitu Pada-padi kacang hijau.
2	Denik D. Krisdayanti (2020)	Simulasi Pola Tanam Daerah Irigasi Raknamo	Membahas kebutuhan air dan pola tanam	Lokasi Penelitian dan Metode Perhitungan (penelitiannya menggunakan perhitungan manual)	Besar debit andalan berkisar antara 0,79 m <sup>3</sup> /det – 3,45 m <sup>3</sup> /det. Pola tanam yang sesuai yaitu padi- padi- palawija.

**Lanjutan Tabel 1.1 Keterkaitan dengan penelitian terdahulu**

No	Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan	Hasil Penelitian
3	Yoga Prasetyo Dwiyantama (2020)	Analisa Kinerja Prasarana Fisik Daerah Irigasi	Memiliki permasalahan dalam pembagian air maupun debit air yang kurang optimal masuk ke lahan pertanian para petani, sehingga berpengaruh pada produktifitas tanam.	Lokasi Penelitian	Dalam menghitung bobot kondisi dan fungsi digunakan acuan berdasarkan Permen PUPR No. 12/PRT/M/2015 yang terjemahkan ke dalam Indeks Kinerja Sistem Irigasi (IKSI). berdasarkan perhitungan tersebut pemeliharaan harus dilakukan terhadap daerah Irigasi yang sedang diteliti.
4	Jesica Gratiana Nenci Ceunfin (2022)	Optimalisasi Pola Tanam Pada Daerah Irigasi Di Bena (Kab. Timor Tengah Selatan)	.Membahas kebutuhan air dan pola tanam	Lokasi Penelitian	Kebutuhan air pada setiap masa tanam yaitu MT 1 Jenis tanaman padi sebesar 0,558 ltr/det/ha. MT 2 jenis tanaman padi sebesar 0,247 ltr/det/ha. MT 3 jenis tanaman jagung sebesar 0,054 ltr/det/ha. MT 3 jenis tanaman kacang tanah sebesar 0,075 ltr/det/ha.  Pola tanam yang optimum dengan 2 alternatif yaitu model tanam 1 padi-padi-jagung dan model tanam 2 yaitu padi-padi-kacang tanah.