

1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan penduduk memicu peningkatan pertanian agar mampu memenuhi kebutuhan pangan. Disebutkan dalam Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) atau *Sustainable Development Goals* (SDGs), bahwa pembangunan harus dapat menjaga kesejahteraan ekonomi dan kehidupan sosial masyarakat, sehingga meningkat dan berkelanjutan, khususnya terkait kualitas lingkungan hidup (Armida & Endah, 2018). Pembangunan juga menjaga terjaminnya keadilan dan terlaksananya tata kelola kualitas hidup antar generasi secara berkelanjutan. Peningkatan hasil pertanian bergantung pada kebijakan cara menyusun pola tanam, jadwal tanam dan pembagian air dalam realita ketersediaan air dan ketersediaan lahan, agar dapat memberikan hasil yang maksimal.

Lakbok Utara terkenal sebagai lumbung padi Kabupaten Ciamis dengan luas total daerah irigasi 5910.55 hektar. Terdapat sebuah permasalahan dimana masa panen yang terjadi pada lahan pertanian hanya 2 (dua) kali dalam satu tahun. Yang mana dalam rencana tata tanam global terdapat 3 (tiga) kali panen, hal tersebut berpengaruh terhadap keuntungan yang didapat bagi pelaku usaha tani.

Sehingga diperlukan penelitian terkait optimalisasi pada daerah irigasi Lakbok Utara guna mengurangi hal yang sifatnya merugikan masyarakat dan pelaku usaha pertanian Lakbok Utara. Dalam tugas akhir ini pola tanam yang digunakan sebagai perencanaan adalah pola tanam yang akan mengikuti standarisasi KP-01 didukung dengan menggunakan sistem informasi berbasis *computer* yaitu Cropwat 8.0 dan POM-QM.

Software Cropwat 8.0 dapat digunakan menganalisis kebutuhan air yang akan mendukung pengambilan keputusan dalam menyusun pola tanam yang optimal dan

POM-QM dapat dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam menentukan luas lahan yang dapat ditanami secara maksimal dengan memasukkan pemodelan matematika. Beberapa alternatif simulasi dilakukan dengan menggeser tanggal tanam ataupun jenis tanaman, luasan lahan dan pembagian air untuk menemukan pola tanam yang optimal dan memberikan hasil yang maksimal, sehingga diharapkan dapat menghasilkan produksi tanaman yang maksimal.

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah ketersediaan air Daerah Irigasi Lakbok Utara dapat memenuhi kebutuhan air?
2. Bagaimana menentukan skenario yang tepat terhadap suatu sistem irigasi untuk menghasilkan kondisi optimal berbasis keuntungan maksimal?
3. Berapa keuntungan maksimum yang dapat diperoleh dalam kondisi optimal bagi para usaha tani?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis ketersediaan air dan kebutuhan air Daerah Irigasi Lakbok Utara.
2. Merencanakan skenario untuk memperoleh kondisi jadwal tanam, pola tanam, dan pemberian air dengan kondisi optimum pada daerah irigasi Lakbok Utara.

3. Menghasilkan sistem irigasi Lakkok Utara yang optimal hingga dapat menghasilkan kondisi yang paling menguntungkan bagi para usaha tani.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang akan diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui cara menghitung kebutuhan air irigasi dengan menggunakan *software* Cropwat 8.0.
2. Mengetahui skenario paling optimal untuk menghasilkan keuntungan yang maksimal bagi petani.
3. Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan bagi pengambil kebijakan dalam menentukan skenario yang paling optimum berdasarkan ketersediaan, kebutuhan air, dan luas lahan untuk meningkatkan hasil produksi pertanian.

1.5 Batasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan tujuan penelitian tersebut, maka ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada:

1. Pola tanam pada daerah irigasi lakkok utara eksisting dan Rencana Tata Tanam Global yaitu padi-padi-padi (Oktober 2).
2. *Water losses* dan perhitungan gagal lahan diabaikan dalam penelitian ini.
3. Data sekunder yang digunakan bersumber dari Balai Besar Wilayah Sungai Citanduy.

Manfaat hasil penelitian ini yaitu menjadi solusi dan masukan para *stakeholder* dan/atau pihak bersangkutan guna meningkatkan pengelolaan air irigasi secara tepat guna memaksimalkan hasil tani para petani di Lakkok Utara.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika dari penulisan Tugas Akhir “**OPTIMALISASI DAERAH IRIGASI LAKBOK UTARA**” ini adalah sebagai berikut:

HALAMAN SAMPUL

LEMBAR PENGESAHAN

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

BAB 1 : PENDAHULUAN

Merupakan pendahuluan yang berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Membahas tentang teori-teori yang menjadi landasan dalam melakukan analisis perhitungan terhadap optimalisasi pola tanam.

BAB 3 : METODE PENELITIAN

Membahas tentang metode-metode yang dilakukan dalam penelitian mulai dari pengumpulan data dan beberapa analisis yang dibutuhkan untuk penelitian.

BAB 4 : PEMBAHASAN

Menyajikan hasil-hasil perhitungan dan juga pembahasan mengenai masalah yang diteliti.

BAB 5 : PENUTUP

Pada bab ini penulis memberikan kesimpulan dan saran secara objektif mengenai hasil analisis dan pembahasan yang disampaikan pada bab-bab sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN