

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sumber daya air merupakan hal penting dalam menunjang segala aspek kehidupan. Artinya air merupakan salah satu unsur yang sangat vital bagi kehidupan manusia. Namun, dalam penggunaannya sehari-hari sering terjadi ketidakseimbangan dalam pemenuhan kebutuhan air dengan ketersediaan air. Oleh karena itu, perlu dilakukannya upaya dalam pemanfaatan kebutuhan air terutama pada bidang pertanian yang merupakan aspek ketahanan pangan untuk negeri

Sektor pertanian merupakan kegiatan yang berperan penting pada perekonomian daerah sebagai penghasil nilai tambah dan devisa maupun sumber penghasilan ataupun penyedia lapangan kerja serta penunjang dalam memenuhi kebutuhan hidup masyarakat Indonesia, khususnya Kabupaten Ciamis. Lakkok terkenal sebagai lumbung padi Kabupaten Ciamis dengan luas total daerah irigasi 11.200 hektar membuat harus adanya optimalisasi pemanfaatan air irigasi hingga ke petak sawah. Pemenuhan kebutuhan air daerah irigasi Lakkok ini perlu dilakukan secara optimal agar tepat sasaran dan sesuai dengan kebutuhan. Faktor yang mempengaruhi optimalisasi-nya suatu irigasi antara lain faktor kondisi tanah, serta faktor-faktor lain seperti faktor ekonomi, sosial dan budaya masyarakat setempat yang menyangkut teknologi pertanian yang digunakan dan sifat-sifat petani terhadap inovasi pemberian air pada tanaman. (Sudjarwadi, 1987:2)

Pemanfaatan air irigasi Lakkok Utara terhambat dikarenakan dalam satu tahun hanya terjadi 2 kali masa panen, seharusnya dalam rencana tata tanam global

terdapat 3 kali panen hal tersebut berpengaruh terhadap keuntungan pada pihak petani. Sehingga diperlukan penelitian terkait optimalisasi pada daerah irigasi Lakbok Utara guna mengurangi hal yang sifatnya merugikan masyarakat dan pelaku usaha pertanian Lakbok Utara. Penulis berharap dengan diadakannya penelitian ini dapat bermanfaat dan menjadi opsi untuk pertimbangan mengambil regulasi di Daerah Irigasi Lakbok Utara.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka rumusan masalah yang penulis kaji dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Apakah debit air yang tersedia dapat mencukupi kebutuhan air irigasi di daerah irigasi Lakbok Utara?
2. Bagaimana menentukan skenario yang tepat terhadap suatu sistem irigasi untuk menghasilkan kondisi optimal antara kebutuhan dan ketersediaan irigasi?
3. Berapa Keuntungan maksimum yang dapat diperoleh dalam kondisi optimal?

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka penelitian ini memiliki maksud tujuan sebagai berikut:

1. Menganalisis jumlah ketersediaan air dan kebutuhan air pada 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. Mengevaluasi kondisi sistem irigasi lakbok Utara yang optimal dan melihat skenario pengoptimalan yang paling menguntungkan untuk dijadikan rekomendasi kepada para *stakeholder* terkait.

1.4 Ruang Lingkup Masalah

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

1. Studi Lokasi penelitian adalah Daerah Irigasi Lakbok Utara dengan luasan lahan 6292,94 ha.
2. Perhitungan pemilihan debit andalan pada kondisi kering (Q_{80}) berdasarkan perhitungan debit bangkitan menggunakan metode Weibull.
3. Data historis debit PDA Pataruman Sungai Citanduy yang digunakan adalah data tahun 2012-2022.
4. Perhitungan curah hujan efektif menggunakan tiga stasiun hujan yaitu, Stasiun Padaringan, Stasiun Pataruman dan Stasiun Langensari. Sedangkan untuk data klimatologi yang digunakan adalah Stasiun Majenang.
5. Data curah hujan dan klimatologi yang digunakan adalah tahun 2011-2021 selama 11 (sebelas) tahun.
6. Pola tanam yang dianalisis ditentukan berdasarkan pola tanam eksisting padi-padi-padi (Oktober-2) dan Rencana Tata Tanam Global.

7. *Water losses* tidak dibahas penyebab kehilangan airnya. Namun termasuk kedalam nilai efisiensi irigasi.
8. Optimalisasi yang dilakukan berupa jadwal tanam dan modifikasi pola tanam, luasan irigasi dan pendistribusi air irigasi yang optimal.
9. Data sekunder yang digunakan bersumber dari Balai Besar Wilayah Sungai Citanduy.
10. Penelitian ini tidak membahas aspek sosial Manfaat

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

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika dari penulisan Tugas Akhir “**Optimalisasi Daerah Irigasi Lakkok Utara Menggunakan Program Linear**” ini adalah sebagai berikut:

HALAMAN SAMPUL

LEMBAR PEGESAHAN

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 : LANDASAN TEORITIS

Membahas tentang teori-teori valid yang menjadi landasan dalam melakukan analisis perhitungan tugas akhir ini.

BAB 3 : METODELOGI PENELITIAN

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

BAB 4 : HASIL DAN PEMBAHASAN

Menyajikan hasil-hasil analisis terkait pengoptimalan serta 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