

BAB V PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya dan berlandaskan pada rumusan masalah, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kebutuhan air layanan Waduk Karalloe untuk memenuhi kebutuhan air baku wilayah Desa Karalloe adalah $0,55 \text{ m}^3/\text{det}$. Kebutuhan Irigasi untuk wilayah irigasi Daerah Irigasi Kelara tiap tahunnya dengan Pola Tata Tanam eksisting sebesar $20,11 \text{ lt}/\text{det}/\text{ha}$, Pola Tata Tanam alternatif pada alternatif I sebesar $13,58 \text{ lt}/\text{det}/\text{ha}$, alternatif II sebesar $13,89 \text{ lt}/\text{det}/\text{ha}$, alternatif III sebesar $14,11 \text{ lt}/\text{det}/\text{ha}$, alternatif IV sebesar $14,31 \text{ lt}/\text{det}/\text{ha}$
2. Besaran Inflow Debit andalan Waduk Karalloe pada kondisi andalan Q 26% sebesar $48,46 \text{ m}^3/\text{det}$, Q 50,7% sebesar $31,51 \text{ m}^3/\text{det}$, Q 75,3% sebesar $29,17 \text{ m}^3/\text{det}$ dan pada kondisi Q 97% adalah $20,10 \text{ m}^3/\text{det}$.
3. Keuntungan maksimal yang didapatkan dari ketersediaan air yang ada pada pola tanam setelah optimasi sebagai berikut:
 - Debit dengan kondisi Q 26% (musim cukup), keuntungan maksimal didapat pada pola tanam alternatif I dengan pola tanam Padi-Padi-Palawijadengan penambahan nilai manfaat kebutuhan air baku dan PLTA adalah Rp.245.647.188.195, luas tanam optimum pada musim tanam I seluas 4526,5 Ha (padi), musim tanam II seluas 4526,5 (padi), musim tanam III seluas 2355 (palawija).
 - Debit dengan kondisi Q 50,7% (musim normal), keuntungan maksimal didapat pada pola tanam alternatif I dengan pola tanam Padi-Padi-Palawijadengan penambahan nilai manfaat kebutuhan air baku dan PLTA adalah Rp. 139.016.104.272, luas tanam optimum pada musim tanam I seluas 4526,5 Ha (padi), musim tanam II seluas 1665,38 (padi), musim tanam III seluas 399,38 (palawija).
 - Debit dengan kondisi Q 75 % (musim rendah), keuntungan maksimal didapat pada pola tanam alternatif I dengan pola tanam Padi-Padi-Palawijadengan penambahan nilai manfaat kebutuhan air baku dan PLTA

adalah Rp. 142.843.007.378, luas tanam optimum pada musim tanam I seluas 3903,43 Ha (padi), musim tanam II seluas 2618,45 Ha (padi), musim tanam III seluas 9 Ha (palawija).

- Debit dengan kondisi Q 97,3 % (musim kering), keuntungan maksimal didapat pada pola tanam alternatif I dengan pola tanam Padi-Padi-Palawijadengan penambahan nilai manfaat kebutuhan air baku dan PLTA adalah Rp. 78.167.922.078, luas tanam optimum pada musim tanam I seluas 2569,49 Ha (padi), musim tanam II seluas 855,21 Ha (padi), musim tanam III tidak ditanami karena ketersediaan air tidak mencukupi
4. Hasil simulasi pola operasi Waduk Karalloe awal berdasarkan debit inflow tahun 2005 sampai dengan 2014 dan kebutuhan air irigasi dan air baku maka dapat terpenuhi 48,33 % oleh karena itu dilakukan optimasi menggunakan program linier, pemenuhan kebutuhan air pada semua kondisi debit andalan prosentase terpenuhi 100 %

5.2. Saran

1. Melalui hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai tambahan masukan kepada Stake Holder dalam hal ini Balai wilayah Sungai Pompengan Jeneberang Direktorat Jenderal Sumber Daya Air Kementerian PU dan Perumahan Rakyat pada penyusunan Pedoman Operasi Waduk Karalloe.
2. Mengingat keterbatasan Waktu dan biaya dalam Studi ini diharapkan pada penelitian lain dapat melakukan penelitian lanjutan yaitu mengenai kecocokan jenis Pola Tata Tanam dan tanaman terhadap jenis tanah pada wilayah irigasi waduk Karalloe.