

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu kebutuhan dasar manusia adalah air, dimana air merupakan sumber daya alam yang banyak memberi kontribusi untuk pertumbuhan dan perkembangan manusia. Air dibutuhkan untuk memenuhi aktifitas sehari-hari, yaitu sebagai penyuplai kebutuhan air baku baik domestik maupun non domestik, kebutuhan irigasi, dan pembangkit listrik tenaga air. Ketersediaan air dalam waduk diharapkan mampu untuk memenuhi kebutuhan sebagai waduk ekaguna maupun waduk multiguna. Pengembangan sumber daya air perlu dilakukan sebagai bentuk usaha pelestarian agar sumber daya alam ini dapat dikelola dengan baik sehingga, perlu adanya usaha pelestarian secara seimbang. Pengoptimalan fungsi pengelolaan waduk merupakan salah satu cara agar sumber daya air dapat dikelola secara optimal (Febri Aditya, 2021)

Waduk menurut pengertian umum adalah tempat pada permukaan tanah yang digunakan untuk menampung air saat terjadi kelebihan air atau musim penghujan sehingga air itu dapat di manfaatkan pada musim kemarau. Sumber air waduk terutama berasal dari aliran permukaan di tambah dengan air hujan langsung (Mukti Amin, 2015).

DI Wadaslintang (31.735 Ha) merupakan daerah irigasi strategis dan paling luas dari total 12 DI di WS Serayu Opak, berada pada DAS Luk Ulo, DAS Wawar dan DAS Cokroyasan dan terdiri dari Sub DI. Wadaslintang Barat (13.186 Ha), Sub. DI. Bedegolan (8.149 Ha) dan Sub. DI. Wadaslintang Timur (10,400 Ha) dan secara administrase tersebar di Kab. Purworejo (10.431 Ha) dan Kab. Kebumen (21.422 Ha). (BBWS Serayu-Opak, 2022).

Saat ini kondisi jaringan irigasi mengalami penurunan fungsi dan kinerja karena kerusakan pada saluran pembawa, bangunan pembawa, bangunan pengatur dan bangunan pelengkap, seperti longsor dan kebocoran

pada tanggul, pintu yang rusak dan sedimentasi pada saluran, mengingat sejak selesainya pembangunan tahun 1987, belum pernah dilakukan rehabilitasi secara menyeluruh (BBWS Serayu-Opak, 2022)

Pola pengoperasian dengan menggunakan waduk ini perlu dikaji dan dirasa kurang optimal, sehingga para petani mengalami masa tanam pertama yang diundur, dengan terjadinya hal tersebut petani mengalami kerugian yang mengakibatkan berkurangnya penghasilan sehingga perlu adanya tinjauan mengenai pemanfaatan air waduk dengan menggunakan data yang lebih baru. Dengan begitu, dibutuhkan sebuah pola pengoperasian untuk mengetahui kendala waduk dalam pemanfaatannya sebagai penyedia air irigasi.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan tersebut maka dirumuskan suatu masalah sebagai berikut:

1. Berapa besar debit yang tersedia di Waduk Wadaslintang?
2. Berapa besar kebutuhan air untuk irigasi berdasarkan pola tanam eksisting?
3. Bagaimana simulasi pola pengoperasian Waduk Wadaslintang?

C. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini mempunyai tujuan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui besar debit air yang tersedia di Waduk Wadaslintang.
2. Untuk mengetahui besar kebutuhan air untuk irigasi berdasarkan pola tanam eksisting.
3. Untuk mengetahui mensimulasikan pola pengoperasian Waduk Wadaslintang.

D. BATASAN MASALAH

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Lokasi penelitian adalah Waduk Wadaslintang yang terletak di Kecamatan Wadaslintang, Kabupaten Wonosobo Provinsi Jawa Tengah.
2. Data curah hujan yang digunakan dari tahun 2010-2019.
3. Data klimatologi yang digunakan mulai dari tahun 2010-2019 dari Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS).
4. Analisis hujan rata-rata daerah menggunakan metode *polygon Thiessen*.
5. Analisis debit aliran rendah menggunakan metode *FJ Mock*.
6. Analisis debit inflow bangkitan menggunakan metode *Thomas Fiering*.
7. Analisis evapotranspirasi menggunakan metode *Penman Modifikasi*.

E. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai bahan pertimbangan penetapan kebijakan pengelolaan Waduk Wadaslintang.
2. Memberikan bahan masukan tentang pengaturan pemanfaatan air Waduk Wadaslintang agar dapat bermanfaat secara optimal.
3. Memberikan pendekatan pola operasi Waduk Wadaslintang guna pemanfaatan sumber daya air secara optimal.