

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Air merupakan salah satu kebutuhan pokok tanaman. Agar tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik sehingga mampu berproduksi secara maksimal, maka air harus baik dalam hal kualitas maupun kuantitasnya. Salah satu cara agar air yang tersedia sesuai dengan kebutuhan, maka dibangun sarana irigasi. Dengan adanya saluran irigasi diharapkan air yang tersedia akan dapat mencukupi kebutuhan. Idealnya air yang masuk ke lahan pertanian adalah sama dengan kebutuhan tanaman.

Salah satu jaringan irigasi yang telah dibangun guna memenuhi kebutuhan air untuk tanaman adalah Bendung Drono. Jumlah debit pengambilan air irigasi dari Bendung Drono yang diperlukan untuk mengairi ditentukan oleh luas areal persawahan. Dari mulai dibangun hingga saat ini, tentunya luas areal persawahan yang diairi oleh bendung tersebut mengalami pengurangan akibat adanya alih fungsi (misalnya untuk perumahan, pabrik/gudang), sehingga kebutuhan airpun menurun. Perlu diketahui apakah debit pengambilan dari Bendung Drono sesuai dengan kebutuhan air di areal persawahan. Untuk mengetahui hal itu maka perlu dilakukan perbandingan antara debit pengambilan yang terjadi dan debit pengambilan yang dibutuhkan dari Bendung Drono. Perbandingan inilah yang nantinya disebut sebagai efektifitas. Dari perhitungan efektifitas tersebut akan diketahui apakah air yang

dialirkan sesuai, kurang ataupun berlebihan dan juga diketahui seberapa besar kekurangan maupun kelebihan air tersebut. Dengan mengetahui kesesuaian pemberian air tersebut, maka akan dapat dilakukan langkah-langkah yang sesuai dengan kondisi efektifitas tersebut. Misalnya jika kekurangan air, maka perlu dilakukan upaya penambahan air sesuai dengan besarnya kekurangan, kemudian jika pemberian air berlebih, maka perlu dilakukan pengurangan, karena air yang tersisa tersebut dapat dimanfaatkan untuk hal-hal lain yang berguna, misalnya perikanan, air minum (dalam hal ini perlu dilakukan penelitian lagi), atau penyiraman taman kota.

1.2. Rumusan Masalah

Berapakah efektifitas debit pengambilam dari Bendung Drono untuk mengairi areal persawahan?

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui besarnya efektifitas debit pengambilan dari Bendung Drono.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil dari hasil penelitian ini adalah seperti tersebut di bawah ini:

1. Sebagai literatur untuk studi/penelitian selanjutnya.
1. Menambah pemahaman dalam hal perencanaan jaringan irigasi.
2. Sebagai pertimbangan dalam melakukan perencanaan jaringan irigasi pada masa yang akan datang.
3. Sebagai pertimbangan untuk menentukan langkah dalam pemanfa'atan air pada Bendung Drono.

1.5. Batasan Masalah

Untuk memudahkan penelitian, maka penelitian hanya dibatasi pada beberapa kondisi berikut:

1. Penelitian dilakukan di Bendung Drono (Kali Bedog) yang terletak di Kabupaten Sleman (peta lokasi dapat dilihat pada lampiran VI)
2. Perhitungan efektifitas debit pengambilan dilakukan pada pengambilan bulan Juni 2001 sampai dengan bulan Mei 2002.
3. Perhitungan hujan efektif dilakukan dengan menggunakan rumus yang tercantum dalam Standar Perencanaan Irigasi.
4. Pengolahan data curah hujan menjadi curah hujan setengah bulanan minimum dengan kala ulang lima tahun dihitung dengan menggunakan metode extreme tipe III (extreme type III distribution).
5. Data curah hujan yang digunakan adalah data curah hujan pada satu titik pengamatan dengan panjang data 10 tahun pengamatan.
6. Data penguapan yang digunakan adalah data penguapan pada satu titik pengamatan dengan panjang data 10 tahun pengamatan,
7. Penguapan setengah bulanan dihitung dengan menggunakan rata-rata, dan dianggap cukup mewakili.
8. Perhitungan hanya dilakukan pada tanaman padi.
9. Perhitungan atas dasar tinjauan teoritis kebutuhan air tanpa perubahan sistem pemberian air.