

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Daerah Irigasi (DI) Sidareja terletak di dalam wilayah Kecamatan Sidareja, Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah. Daerah irigasi Sidareja yang difungsikan untuk memenuhi kebutuhan air irigasi pada lahan seluas 9635 Ha. Daerah Irigasi (DI) Sidareja dialiri dari Bendung manganti yang berada di bawah kewenangan Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Citanduy, merupakan bendung gerak yang dilengkapi pintu yang dioperasikan dengan sistem penggerak elektrik dan manual. Selain irigasi untuk pemenuhan kebutuhan air pertanian, Bendung manganti juga difungsikan sebagai sarana pengendali banjir, dan pemenuhan kebutuhan air baku wilayah kecamatan Sidareja, Cilacap, dan 2 (dua) kecamatan di Kabupaten Ciamis yakni Purwadadi dan Lakbok (Dadang Baskoro Kepala Balai Besar Wilayah Sungai (BBWS) Citanduy Dalam Biro Komunikasi Publik Kementrian PUPR, 2018).

Hardjoamidjojo dan Sukartatmaja (1994) menyatakan bahwa tingkat efisiensi total dalam pemanfaatan air irigasi di Indonesia sampai saat ini baru sekitar 50% karena kehilangan air dalam jaringan irigasi cukup banyak. Rendahnya efisiensi irigasi antara lain disebabkan oleh tidak teraturnya petak-petak sawah, ukuran petak tersier tidak baku. Tingkat efisiensi pemberian air dapat diketahui dengan melakukan pengukuran pada jumlah air yang disalurkan dari bangunan sadap atau saluran primer dan jumlah air yang

digunakan oleh petani sesuai kebutuhan tanaman pada petak sawah keduanya dapat dinyatakan dalam m^3/detik atau liter/detik.

Kehilangan air yang terjadi erat hubungannya dengan efisiensi. Besaran efisiensi dan kehilangan air berbanding terbalik. Efisiensi irigasi menunjukkan angka daya guna pemakaian air yaitu merupakan perbandingan antara jumlah air yang digunakan dengan jumlah air yang diberikan. Sedangkan kehilangan air adalah selisih antara jumlah air yang diberikan dengan jumlah air yang digunakan (Bunganaen W, 2011).

Air yang mengalir dari saluran utama (primer) menuju ke sawah atau lahan pertanian sering terjadi kehilangan air sehingga dalam perencanaan saluran irigasi selalu dianggap bahwa seperempat ($1/4$) sampai sepertiga ($1/3$) dari jumlah air yang diambil akan hilang sebelum air itu sampai di sawah (Hamid I, 2021).

Saluran primer daerah irigasi sidareja dibangun untuk mengairi lahan pertanian seluas 9635 Ha. Adapun konstruksi yang digunakan menggunakan pasangan beton, tetapi hanya pada sisi miringnya saja sedangkan pada alasnya masih tanah. Saat ini kondisi saluran primer sidareja mengalami beberapa kerusakan fisik, dimana kerusakan saluran dibedakan menjadi 3 (tiga), 0% - 30% rusak ringan dimana saluran terjadi retak retak tetapi masih berfungsi dengan baik seperti gambar 1.1, 30% - 60% rusak sedang dimana saluran terjadi retak retak dan kebocoran tetapi masih berfungsi dengan baik seperti gambar 1.2, 60% - 90% rusak berat dimana saluran mengalami rusak hingga tidak dapat berfungsi lagi untuk mengalirkan air seperti gambar 1.3. Untuk

detail kerusakan yang terjadi pada saluran primer daerah irigasi sidareja yaitu terjadi kebocoran yang disebabkan oleh renggangnya antara plat beton satu dan plat lainnya, selain itu juga plat beton yang mengalami kerusakan. Dari kondisi diatas maka kemungkinan jumlah kehilangan air yang terjadi pada saluran primer besar dan menurunnya efisiensi saluran, disisi lain juga perilaku masyarakat yang sering mengambil air secara ilegal untuk keperluan tanaman juga membuat air baku irigasi berkurang untuk kebutuhan air lahan pertanian. Untuk jumlah kehilangan air dan jumlah efisiensi saluran belum ada data pasti, sehingga perlu diketahui jumlah kehilangan air dan jumlah efisiensi saluran untuk meningkatkan kinerja dan pelayanan saluran (Suyudono, 2022).

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Analisis Kehilangan Air dan Efisiensi Saluran Primer Daerah Irigasi Sidareja”.



Gambar 1.1 Rusak Ringan Saluran Primer Sidareja

(Sumber : UPTD Pengairan Sidareja, 2019)



Gambar 1.2 Rusak Sedang Saluran Primer Sidareja
(Sumber : Dokumentasi Pribadi 2022)



Gambar 1.3 Rusak Berat Saluran Primer Sidareja
(Sumber : UPTD Pengairan Sidareja, 2019)

B. Rumusan Masalah

1. Berapa debit air yang hilang pada saluran primer Daerah Irigasi Sidareja?
2. Berapa nilai efisiensi pada saluran primer Daerah Irigasi Sidareja?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui debit air yang hilang pada saluran primer Daerah Irigasi Sidareja.
2. Untuk mengetahui nilai efisiensi pada saluran primer Daerah Irigasi Sidareja.

D. Batasan Masalah

Adapun untuk menghindari penyimpangan maka dibuat batasan masalah sebagai berikut :

1. Daerah irigasi yang dibahas hanya daerah irigasi Kecamatan Sidareja dengan luas lahan 9.635 Ha di Kabupaten Cilacap.
2. Saluran yang dibahas adalah Saluran Primer atau Induk Sidareja daerah irigasi kecamatan Sidareja.
3. Data Evaporasi panci (E_p) yang digunakan bersumber dari penelitian terdahulu (Andani S.D, 2019).
4. Data jenis tanah untuk menentukan koefisien tanah rembesan (C) dan harga perkolasi (P) yang digunakan bersumber dari Balai Besar Wilayah Sungai Citanduy.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang bisa di ambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui besar kehilangan air serta efisiensi penyaluran air pada saluran primer daerah irigasi Sidareja.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan khususnya mengenai irigasi.

