

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Air merupakan salah satu sumber daya alam dan elemen penting untuk menunjang keberlanjutan kehidupan di muka bumi. Keberadaan air yang terdapat di bumi hanya dapat digunakan kurang dari 1% dari air tawar yang ada atau 0,01% dari total air yang ada di bumi. Rata-rata air di dunia digunakan 70% untuk kebutuhan pertanian, 8 % untuk kebutuhan domestik dan 22% untuk kebutuhan industri (Walhi, 2008). Menurut (Partowiyoto 1977 dalam Prihandono, 2005). Pertanian merupakan sektor yang penting untuk menunjang persediaan pangan. Adanya persebaran potensi sumber daya air yang tidak merata akan mengakibatkan hasil pertanian yang tidak maksimal pada lahan yang ketersediaan airnya tidak mencukupi. Untuk mendapatkan hasil pertanian yang baik maka perlu dibangun sistem irigasi. Irigasi adalah suatu usaha untuk pemanfaatan air yang tersedia di sungai-sungai atau sumber air lainnya dengan jalan menggunakan jaringan irigasi sebagai prasarana pengairan dan pembagi air tersebut untuk pemenuhan kebutuhan air pertanian.

Irigasi Kr.Baro Raya merupakan salah daerah irigasi yang difokuskan untuk meningkatkan produktifitas tanaman pangan di kabupaten pidie. Luas areal layanan baku Daerah Irigasi Kr.Baro Raya kiri diperkirakan sebesar 2828,5 ha. Akan tetapi, luas layanan baku untuk daerah irigasi ini masih belum tercapai. Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan di atas maka perlu adanya suatu kajian untuk mengetahui permasalahan yang terjadi salah satunya adalah dengan melihat pengaruh bukaan pintu terhadap kinerja jaringan irigasi. Permasalahan yang sering dihadapi adalah lahan pertanian tidak dapat terairi dengan baik terutama pada musim kemarau. Berkurangnya ketersediaan air irigasi disebabkan oleh debit air sungai yang turun pada musim kemarau, hilangnya air pada saluran irigasi sehingga penyebaran sumber daya air yang tidak merata mengakibatkan lahan pertanian tidak dapat mengairi air

dengan baik sehingga produktivitas tanaman menjadi tidak maksimal. Keberhasilan dalam sektor pertanian ini sangat dipengaruhi oleh ketersediaan air dan pengelolaan air pada saluran irigasi.

### **1.2 Rumusan Masah**

Rumusan masalah dalam penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Berapa besar tingkat efesiensi saluran sekunder di Jaringan irigasi Kr.Baro Raya ?
2. Berapa besar tingkat kehilangan air saluran pada Jaringan irigasi Kr.Baro Raya ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui tingkat efisiensi masuk dan keluar air saluran pada irigasi Kr.Baro Raya.
2. Mengetahui tingkat kehilangan air saluran akibat rembasan pada irigasi Kr.Baro Raya.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Agar hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pedoman dalam peningkatan kinerja jaringan pada Daerah Irigasi Kr.Baro Raya dan menambah wawasan ilmu dalam bidang perencanaan jaringan irigasi serta memberikan sumbangan pemikiran dalam mengevaluasi jaringan irigasi di desa gapui pada dinas terkait maupun masyarakat setempat yang nantinya dapat dijadikan bahan acuan yang bisa dipertimbangkan serta untuk meningkatkan produktifitas tanah dan hasil panen yang baik.

### **1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah**

Dengan luasnya ruang lingkup permasalahan yang ada, maka dibuat

batasan-batasan permasalahan yang akan dibahas sebagai berikut :

1. Lokasi penelitian terletak di desa Gapui, Kabupaten Pidie.
2. Pengukuran debit dilakukan hanya pada saluran sekunder.
3. Kecepatan aliran air disaluran diukur menggunakan Current Meter.

## **1.6 Metode Penelitian**

Dalam penelitian Studi Evaluasi Efisiensi Saluran Sekunder Terhadap Debit Aliran Air Pada Jaringan Irigasi Kr. Baro Raya yang terletak kabupaten Pidie. Dalam mencari data primer dilakukan perhitungan kecepatan aliran, luas penampang saluran, debit aliran air dahulu di lokasi penelitian dengan menggunakan alat ukur current meter dan metera, sehingga dapat mengetahui efisiensi dan kehilangan air yang terjadi di saluran sekunder. Dalam mencari efisiensi dan kehilangan air saluran irigasi, terdapat beberapa faktor yang menyebabkan kehilangan air diantaranya akibat rembasan, perkolasi, dan kehilangan air akibat operasi. Dari beberapa faktor tersebut, hanya dilakukan dengan perhitungan kehilangan air akibat rembasan. Sedangkan untuk data sekunder diperlukan hanya Skema Jaringan Irigasi D.I Baro raya dari Balai Wilayah Sungai Sumatera-1.