

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Air irigasi merupakan sumber daya pertanian yang sangat strategis. Berbeda dengan input lain seperti pupuk atau pestisida yang dimensi peranannya relatif terbatas pada proses produksi yang telah dipilih, peranan air irigasi mempunyai dimensi yang lebih luas. Sumberdaya ini tidak hanya mempengaruhi produktivitas tetapi juga mempengaruhi pengusahaan komoditas pertanian. Oleh karena itu kinerja irigasi bukan hanya berpengaruh pada pertumbuhan produksi pertanian tetapi juga berimplikasi pada strategi pengusahaan komoditas pertanian dalam arti luas. Pemanfaatan air sungai secara optimal untuk menunjang kegiatan di bidang pertanian salah satunya adalah dengan mendirikan bangunan air yang fungsinya untuk mengalirkan atau menyuplai air untuk kebutuhan irigasi di persawahan yaitu bangunan bendung.

Irigasi adalah kegiatan-kegiatan yang bertalian dengan usaha mendapatkan air untuk sawah, ladang, perkebunan dan lain-lain usaha pertanian. Usaha tersebut terutama menyangkut pembuatan sarana dan prasarana untuk membagi-bagikan air ke sawah-sawah secara teratur dan membuang air kelebihan yang tidak diperlukan lagi untuk memenuhi tujuan pertanian(Sudjarwadi,1979). Pemanfaatan air oleh petani dilakukan untuk memenuhi kebutuhan air di sawah, pertanian ladang kering, peternakan dan perikanan. Umumnya air diperoleh dari sarana dan prasarana irigasi yang dibangun pemerintah ataupun masyarakat petani sendiri. Untuk lahan pertanian, jumlah air yang dibutuhkan disesuaikan dengan kebutuhan air tanaman. Pemberian air dapat dinyatakan efisien bila debit air yang disalurkan melalui sarana irigasi seoptimal mungkin sesuai dengan kebutuhan tanaman pada lahan potensial yang ada. Salah satu cara untuk meningkatkan hasil pertanian pada tiap satuan luasnya yaitu dengan menggunakan cara pemberian air irigasi yang baik. Untuk

mengembangkan pengairan di jaringan irigasi perlu diusahakan air irigasi yang cukup baik dan teratur, agar diharapkan petani mampu mengerjakan sawahnya sepanjang tahun tanpa timbul masalah kekurangan air.

Pembangunan saluran irigasi untuk menunjang penyediaan bahan pangan nasional sangat diperlukan, sehingga ketersediaan air di lahan akan terpenuhi walaupun lahan tersebut berada jauh dari sumber air permukaan (sungai). Hal tersebut tidak terlepas dari usaha teknik irigasi yaitu memberikan air dengan kondisi tepat mutu, tepat ruang dan tepat waktu dengan cara yang efektif dan ekonomis (Sudjarwadi, 1987). Kontribusi prasarana dan sarana irigasi terhadap ketahanan pangan selama ini cukup besar yaitu sebanyak 84 persen produksi beras nasional bersumber dari daerah irigasi (Hasan, 2005).

Irigasi merupakan bentuk kegiatan penyediaan pengambilan, pembagian, pemberian, dan penggunaan air untuk pertanian dengan menggunakan satu kesatuan saluran dan pembangunan berupa jaringan irigasi. Dalam cakupan pengertian pengembangan irigasi yang berkelanjutan (*sustainable irrigation development*), pengertian pertanian harus diartikan bukan hanya pertanian tumbuhan dan tanaman pangan, tetapi mencakup pertanian ternak dan ikan (perikanan) (Sundari, 2014).

Air yang mengalir dari saluran primer ke saluran sekunder dan tersier menuju ke sawah sering terjadi kehilangan air sehingga dalam perencanaan selalu dianggap bahwa seperempat sampai sepertiga dari jumlah air yang diambil akan hilang sebelum air itu sampai di sawah. Kehilangan air yang terjadi erat hubungannya dengan efisiensi. Besaran efisiensi dan kehilangan air berbanding terbalik. Bila angka kehilangan air naik maka efisiensi akan turun dan begitu pula sebaliknya. 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 (Wusunahardja.1991).

Kebutuhan air irigasi adalah jumlah volume air yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan evaporasi, kehilangan air, kebutuhan air untuk tanaman dengan memperhatikan jumlah air yang diberikan oleh alam melalui hujan dan kontribusi air tanah (Anonim, 1996). Kebutuhan air sawah untuk padi ditentukan oleh faktor-faktor sebagai berikut: penyiapan lahan, penggunaan konsumtif, perkolasi dan rembesan, pergantian lapisan air dan curah hujan efektif.

Daerah Irigasi Noelbaki Sub Irigasi Dendeng merupakan salah satu dari 6 Sub Daerah Irigasi yang terletak di Desa Noelbaki. Lokasi Penelitian ini termasuk pada Sub DI Noelbaki yang memiliki lahan sawah seluas 285 hektar dengan memanfaatkan air irigasi. Debit air yang dialirkan dari bendungan menuju ke Sub Daerah Irigasi Noelbaki rata-rata 358 liter/detik yang dapat dimanfaatkan oleh petani pemakai air. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya debit air di Kali Dendeng sebelum mendapat suplay air dari bendungan tilong sebesar 60 liter/detik (Suliswati, 2003). Debit air yang mengalir lewat bangunan ukur dan saluran Suplesi Noelbaki yakni kurang lebih 78 liter/detik. Air dari saluran irigasi tersebut hanya dipakai untuk mengairi lahan persawahan, karena mudah untuk diairi ke lahan. Alur irigasi di Sub DI Noelbaki yakni sumber air irigasi yang berasal dari bendungan tilong melewati Sub di Noelbaki, dan masuk ke kali Dendeng dan mengalirkan air ke saluran utama bendungan, dan disalurkan ke daerah persawahan lewat saluran pintu pembagi air yang terdiri dari sub 1 sampai dengan sub 4 yang kemudian langsung disalurkan masuk ke pematangpematang sawah petani (memberikan air pada tanaman padi sawah) yang kemudian sisa dari kelebihan air langsung dibuang ke saluran pembuangan melewati kelompok tani usaha bersama di dusun Oekateta yang akhirnya dibuang ke laut. Berdasarkan hasil wawancara dengan petani responden yakni respon petani sebagai pemakai air mengenai pemanfaatan air dari saluran irigasi, pada umumnya petani sangat mendukung bahwa dengan adanya saluran irigasi dapat memberikan dampak positif bagi keberlangsungan usahatani padi

sawah. Debit air di saluran irigasi diperoleh dengan pengukuran terhadap jumlah air yang tertampung di saluran per satuan waktu. Pendugaan besarnya kehilangan air pada saluran merupakan langkah awal dalam usaha pemanfaatan air secara efisiensi (Wiganti, 2006). Tingkat efisiensi saluran tersier di daerah irigasi dendeng noelbaki adalah sebesar 77.84, kehilangan air pada saluran selain dipengaruhi oleh jenis tanah, keadaan dan panjang saluran juga dipengaruhi oleh karakteristik saluran. Sistem penyaluran air ke areal persawahan menggunakan saluran tanah, mengakibatkan rendahnya efisiensi pengairan, karena kondisi fisik jaringan irigasi dan tingkat efisiensi penyaluran air di saluran tersier.

Berdasarkan permasalahan di atas serta belum tersedianya data tentang tingkat efisiensi daerah irigasi dendeng, maka perlu dilakukan penelitian tentang “*Efisiensi Saluran Irigasi Tersier di Sub Daerah Irigasi Dendeng Noelbaki Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang Pada Musim Tanam II*”

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang akan di analisis dalam penelitian ini adalah;

- a. Sejauh mana tingkat efisiensi saluran tersier di Sub Daerah Irigasi Dendeng Noelbaki Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang pada musim tanam II.
- b. Faktor – faktor apa yang menyebabkan kehilangan air pada saluran tersier di Sub Daerah Irigasi Dendeng Noelbaki Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang pada musim tanam II.
- c. Bagaimana strategi operasi pemeliharaan saluran tersier di Sub Daerah Irigasi Dendeng Noelbaki Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang pada musim tanam II.

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah;

- a. Mengetahui efisiensi penyaluran pada saluran tersier di Sub Daerah irigasi Dendeng Noelbaki Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang Pada Musim pada musim tanam II.
- b. Untuk mengetahui faktor – faktor yang menyebabkan kehilangan air pada saluran tersier di Sub Daerah irigasi Dendeng Noelbaki Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang pada musim tanam II.
- c. Untuk mengetahui operasi pemeliharaan pada saluran tersier di Sub Daerah irigasi Dendeng Noelbaki Kecamatan Kupang Tengah Kabupaten Kupang pada musim tanam II.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah;

- a. Sebagai bahan pertimbangan dalam usaha mengurangi kehilangan air pada saluran tersier.
- b. Sebagai bahan informasi bagi petani dan peneliti selanjutnya.