

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Irigasi merupakan sumber penunjang utama para petani untuk pendistribusian air ke lahan pertaniannya. Tetapi tidak sedikit juga permasalahan jaringan irigasi yang terjadi di beberapa daerah, sehingga mengalami penurunan pertumbuhan pertanian yang mengakibatkan gagal panen. Banyak faktor yang mempengaruhi permasalahan jaringan irigasi tersebut, salah satunya pendistribusian air yang kurang optimal. Pendistribusian air sangat penting dalam menghasilkan panen yang optimal. Permasalahan tersebut dapat mempengaruhi kemampuan saluran irigasi, karena kehilangan air disepanjang jalan saluran yang mengairi ke petak sawah mengakibatkan kemampuan atau fungsi dari saluran tersebut akan menurun dan tidak dapat termanfaatkan secara maksimal.

Cara penyediaan dan cara pemberian air irigasi hanya dapat diketahui melalui suatu kajian yang cermat pada masalah – masalah irigasi dengan memperhatikan faktor – faktor yang mempengaruhi pengelolaan kegiatan – kegiatan penyediaan dan pendistribusian air secara efektif dan efisien. (Sumber : Simbolon Benny Sabam, Soeryamassoeka Stefanus Barlian, Umar. 2014. "Kajian Efektivitas Saluran Irigasi Di Daerah Irigasi Gerinis". Jurnal Teknik Sipil. 2 (2)).

Desa Poja Kecamatan Gapura Kabupaten Sumenep merupakan salah satu wilayah yang memiliki areal lahan pertanian yang melimpah. Salah satu pada jaringan irigasinya yaitu di D.I. Kali Masjid Desa Poja dengan menggunakan jaringan irigasi teknis dimana bangunan pengambilan dan bagi atau sadap dilengkapi dengan alat pengatur pembagian air dan alat ukur, sehingga air irigasi yang dapat dialirkan ke petak tersier dapat diatur dan diukur.

Permasalahan yang terjadi di D.I. Kali Masjid, dimana efisiensi penyaluran air yang kurang optimal sehingga air irigasi tidak sampai pada petak tersier yang mengakibatkan di beberapa petak sawah tidak dialiri oleh air irigasi terutama pada musim kemarau. Penyebab permasalahan tersebut karena kehilangan air di sepanjang saluran yang diakibatkan pada elevasi saluran sekunder di D.I. Kali Masjid, hilirnya lebih tinggi daripada bagian hulunya. Kemiringan saluran bergantung pada situasi topografinya, jika medannya terjal maka kecepatan alirannya akan mengikuti kemiringan medan saluran, hal ini akan mempengaruhi kecepatan aliran airnya. Oleh sebab itu perlu adanya analisa saluran sekunder di daerah tersebut apakah sudah berfungsi secara maksimal atau tidak.

Dalam hidraulika akan mempelajari mengenai aliran melalui saluran, dimana saluran ini terbagi menjadi dua jenis aliran yaitu aliran saluran terbuka (*open channel flow*) dan aliran saluran tertutup/aliran pipa (*pipe flow*). Kecepatan aliran yang mengalir melalui saluran terbuka dapat mengalami hambatan yang dipengaruhi oleh kekasaran kemiringan dan

ukuran saluran yang dibuat. Besar hambatan yang terjadi ditentukan dengan mengetahui besarnya koefisien kekasaran. Pengaruh faktor kekasaran dasar saluran yang bermacam – macam dan kemiringan saluran yang berbeda maka didapat nilai koefisien C yang berbeda pula. (Sumber : Kimi, Sudirman. 2015. "Pengaruh Jenis dan Kemiringan Dasar Saluran Terhadap Nilai Koefisien C Dengan Persamaan Manning Berdasarkan Hasil Uji Laboratorium". Jurnal Teknik Sipil. 4 (1)).

Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu adanya studi yang mengkaji tentang efisiensi pada saluran irigasi yang bertujuan untuk mengukur tingkat efisiensi, dan mengukur nilai debit aliran air di areal irigasi serta cara mengatasi permasalahan tersebut, sehingga lahan pertanian yang kekurangan air dapat terpenuhi. Untuk itulah perlu dilakukan penelitian dengan judul "Evaluasi Saluran Irigasi Terhadap Pendistribusian Air Pada Jaringan Irigasi Di D.I. Kali Masjid Desa Poja Kecamatan Gapura Kabupaten Sumenep".

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Masalah yang terjadi di D.I. Kali Masjid Desa Poja adalah pendistribusian air yang kurang optimal, sehingga pemanfaatan airnya tidak berjalan dengan baik. Hal ini juga mempengaruhi menurunnya kemampuan atau fungsi dari saluran irigasi tersebut. Masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut.

1. Berapa besar kehilangan air yang terjadi pada saluran irigasi di D.I. kali Masjid ?
2. Apakah elevasi saluran irigasi di D.I. Kali Masjid sesuai dengan standar perencanaan ?
3. Apakah kemampuan dari jaringan irigasi pada D.I. kali Masjid Desa Poja masih termanfaatkan secara maksimal ?
4. Bagaimana pengembangan distribusi air di saluran irigasi di D.I. Kali Masjid Desa Poja ?
5. Bagaimana evaluasi saluran irigasi terhadap pendistribusian air pada jaringan irigasi di D.I. Kali Masjid Desa Poja ?

### **1.3. Cakupan Masalah**

Berdasarkan uraian identifikasi masalah diatas dan keterbatasan waktu, biaya serta tenaga, maka peneliti hanya dibatasi sehingga saluran irigasi yang akan diteliti dibagian jaringan sekunder. Pada penyelesaiannya adalah sebagai berikut.

1. Apakah kemampuan dari jaringan irigasi pada D.I. Kali Masjid Desa Poja masih termanfaatkan secara maksimal ?
2. Bagaimana pengembangan distribusi air di saluran irigasi di D.I. Kali Masjid Desa Poja ?
3. Bagaimana evaluasi saluran irigasi terhadap pendistribusian air pada jaringan irigasi di D.I. Kali Masjid Desa Poja ?

#### 1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah sebagaimana yang dikemukakan, rumusan masalah peneliti ini adalah sebagai berikut.

“Bagaimana evaluasi saluran irigasi terhadap pendistribusian air pada jaringan irigasi di D.I. Kali Masjid Desa Poja ?”

#### 1.5. Tujuan Penelitian

“Mengetahui evaluasi saluran irigasi terhadap pendistribusian air pada jaringan irigasi di D.I. Kali Masjid Desa Poja.”

#### 1.6. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan uraian penjelasan diatas, kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penulis, dapat memperluas pengetahuan dan wawasan terhadap bagaimana saluran irigasi yang efektif dan efisien dalam pendistribusian air ke areal lahan persawahan berdasarkan kecepatan alirannya.
2. Bagi Masyarakat, memberikan wawasan terhadap pentingnya menjaga dan memelihara saluran irigasi, dimana faktor permasalahan seperti pendistribusian air yang kurang optimal serta menurunnya kemampuan saluran irigasi dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman pertanian sehingga bisa terjadinya gagal panen.
3. Bagi Praktisi, untuk menjadi acuan dalam perencanaan saluran irigasi dengan mempertimbangkan perencanaan yang baik sesuai peraturan

standar perencanaan irigasi khususnya efektivitas jaringan saluran irigasi yang optimal terhadap pendistribusian air.

