

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG**

Produktifitas pertanian dapat maksimal jika jumlah air yang dibutuhkan tanaman cukup dan penggunaannya juga teratur. Dengan produktifitas pertanian yang maksimal akan dapat memenuhi kebutuhan pangan penduduk yang terus meningkat, meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui optimalisasi penggunaan sumberdaya lahan dan secara umum meningkatnya ekonomi secara nasional dengan swasembada pangan.

Lokasi pekerjaan berada desa Sumber Arum, kecamatan Moyudan, kabupaten Sleman, secara geografis terletak pada 7° 40' lintang selatan (LS) dan 110° 15' bujur timur (BT), kawasan ini relatif datar dengan ketinggian elevasi tertinggi 103,80 m, didekat lokasi terdapat kali progo dengan elevasi dasar sungai sekitar 52,20 m (pada akhir musim hujan).

Jumlah air cukup melimpah namun belum di manfaatkan secara maksimal guna keperluan irigasi di kawasan sekitarnya, kesulitan utama karena muka air sungai progo terletak jauh di bawah muka tanah pertanian sehingga pembangunan saluran dengan cara irigasi gravitasi tidak memungkinkan, sedangkan pembangunan bendungan memerlukan konstruksi yang sangat tinggi dan besar.

Usaha yang mungkin dapat di lakukan adalah dengan Model Irigasi Mikro, kondisi *debit* yang besar dan *morfologi* (kestabilan dan kedalaman) sungai cukup dapat di andalkan akan menjamin pengambilan air dengan pengairan pompanisasi.

Fungsi bangunan ini adalah untuk mengambil air dari sungai Progo dengan pompa untuk di distribusikan ke daerah yang lebih tinggi untuk mengembalikan fungsi irigasi efektif dan efisien, sehingga intensitas tanam dapat di tingkatkan dan sesuai dengan yang di harapkan.

Kapasitas pompa yang digunakan dalam model Model Irigasi Mikro sangat mempengaruhi debit yang diharapkan, karena bila kapasitas pompa ternyata tidak memenuhi akan menyebabkan air dari sungai progo tidak bisa diangkat menuju bak reservoir secara maksimal dan tidak dapat memenuhi kebutuhan air yang diharapkan.

Dari Masalah tersebut perlu dilakukan analisis tentang kapasitas pompa yang digunakan, sehingga dapat diketahui apakah pompa yang digunakan dapat memenuhi kebutuhan air tanaman yang diharapkan.

## **B. BATASAN MASALAH**

Tugas akhir ini dibatasi pada masalah :

1. Kapasitas pompa yang digunakan pada Model Irigasi Mikro di desa Sumber Arum, kecamatan Moyudan, kabupaten Sleman.
2. Tingkat produksi hasil pertanian karena adanya proyek ditinjau dari nilai jual.

## **C. RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan masalah yang dibatasi, maka masalah-masalah tersebut dapat di rumuskan yaitu :

1. Berapa kapasitas pompa yang dibutuhkan untuk Model Irigasi Mikro di kecamatan Moyudan?
2. Apakah proyek tersebut Layak ditinjau dari produksi?

## **D. MAKSUD DAN TUJUAN**

Maksud dan tujuan penyusunan proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui berapa kapasitas pompa yang dibutuhkan untuk Model Irigasi Mikro di kecamatan Moyudan.
2. Mengetahui kelayakan proyek Model Irigasi Mikro di kecamatan Moyudan ditinjau dari produksi.

#### **E. MANFAAT KAJIAN**

Manfaat kajian adalah untuk mengetahui kapasitas pompa pada Model Irigasi Mikro di desa Sumber Arum, Kecamatan Moyudan, Kabupaten Sleman, sehingga dapat dilihat pentingnya pemilihan pompa yang digunakan dalam suatu proyek Model Irigasi Mikro terhadap pemenuhan kebutuhan air tanaman dan produksi yang dihasilkan dengan pompa tersebut, setelah itu dapat diketahui layak atau tidaknya proyek Model Irigasi Mikro tersebut.