

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sektor pertanian merupakan sektor yang sangat penting peranannya dalam perekonomian di sebagian besar negara-negara yang sedang berkembang, hal tersebut bisa kita lihat dengan jelas dari peranan sektor pertanian didalam menampung penduduk serta memberikan kesempatan kerja kepada penduduk (Lumintang, 2013). Menurut Badan Pusat Statistik daerah Kabupaten Madiun tahun 2016, Kabupaten Madiun merupakan salah satu Kabupaten penyangga pangan Jawa Timur. Oleh karena itu produktivitas tanaman pangan khususnya padi perlu terus ditingkatkan. produksi padi di Kabupaten Madiun pada tahun 2015 sebesar 543.378,55 ribu ton, naik sebesar 2 persen jika dibandingkan tahun 2014 yang hanya memproduksi sebesar 531.556,94 ribu ton. Peningkatan luas panen pada umumnya membawa dampak terhadap produksi tanaman pangan yang ada di Kabupaten Madiun. Seperti tanaman padi luas panen pada tahun 2015 mengalami peningkatan sebesar 12,82 persen dan produksinyapun mengalami peningkatan sebesar 2 persen.

Kabupaten Madiun memiliki 15 Kecamatan dengan jumlah Desa sebanyak 198, salah satu Desa yang sebagian besar penduduknya bekerja sebagai petani adalah Desa Sambirejo, yang memiliki lahan pertanian sebesar 116.50 Ha dengan luas totalnya sebesar 175.00 Ha (BPS, 2016). Dalam satu tahun para petani di Desa Sambirejo bisa menanam padi sebanyak 3 kali dengan rata-rata umur masa pembibitan sampai masa panen per musimnya selama 120 hari. Biaya-biaya yang terkait dalam satu masa tanam padi berupa biaya pupuk, pestisida, air, dan perawatan. Komponen berupa pupuk, pestisida, air dan perawatan sangat mempengaruhi pertumbuhan padi yang berimbas pada hasil panen dan harga gabah, semakin melimpah hasil panen maka kesejahteraan petani akan semakin meningkat. Berdasarkan hasil survei langsung kepada petani diketahui bahwa harga jual gabah dan hasil panen padi tiap musim panen tidak stabil yang mengakibatkan pendapatan petani juga tidak stabil, serta tidak semua petani di Desa Sambirejo dapat

membangun sumber air untuk pengairan ke sawah. Oleh karena itu, Salah satu upaya yang dapat dilakukan petani agar pendapatan di sektor pertanian meningkat adalah melakukan efisiensi biaya yang terkait dengan biaya pupuk, pestisida, air, dan perawatan. Salah satu biaya yang dapat dikurangi adalah biaya pengairan berupa pemilihan mesin pengairan ke sawah yang memiliki biaya rendah. Untuk biaya pupuk, pestisida dan perawatan cenderung sulit untuk dikurangi karena merupakan kebutuhan pokok bagi tanaman padi. Pada ruang lingkup pengairan ke sawah di Desa Sambirejo, terdapat dua alternatif pengairan yang dipakai, yaitu menggunakan mesin diesel atau menggunakan mesin *Electric Submersible Pump (sible)*.

Menurut Bapak Triyono salah satu petani di Desa Sambirejo, sebagian besar petani di Desa Sambirejo menggunakan mesin diesel untuk berbagai keperluan, salah satunya adalah untuk mengairi sawah. Kelebihan dari penggunaan mesin diesel adalah suku cadang mesin diesel yang mudah ditemui dan banyaknya jasa perbaikan mesin diesel, sehingga ketika mesin diesel mengalami masalah bisa langsung dikerjakan. Para petani di Desa Sambirejo yang menggunakan mesin diesel pada setiap musim kemarau akan mengalami kesulitan yang ditimbulkan dari mesin diesel seperti harus menurunkan pompa mesin diesel kedalam lubang sedalam 5 gorong-gorong atau sekitar 3 meter, setiap akan menghidupkan mesin diesel membutuhkan tenaga yang besar, serta harus berhati-hati dalam menghidupkan mesin diesel tersebut. Jika ditinjau dari aspek biaya saat akan membangun sumber air menggunakan mesin diesel yang paling menonjol adalah pembelian mesin diesel dan pembuatan sumber air yang relatif mahal.

Selain mesin diesel terdapat alternatif lain yang dapat digunakan untuk mengairi sawah, yaitu pompa benam atau *sible*. Pompa benam listrik dibuat atas dasar pompa sentrifugal bertingkat banyak dimana keseluruhan pompa dan motornya ditenggelamkan ke dalam cairan (Riestyastuti, 2012). Gaya sentrifugal tersebut digunakan untuk mendorong fluida ke permukaan. Mesin *sible* juga memiliki kekurangan antara lain air tidak bisa naik ke permukaan tanah jika mesin *sible* tidak terendam kedalam air, sulit untuk memastikan tingkat kedalaman tanah yang sudah ada airnya yang akan menjadi tempat mesin *sible* ini. Dari aspek biaya

saat akan membangun sumber air menggunakan mesin *sible* yang paling menonjol adalah pembelian mesin *sible*, pembuatan sumber air, dan pemasangan meteran listrik yang relatif mahal. Berdasarkan hasil survei langsung kepada pihak Perusahaan Listrik Negara (PLN) Untuk pemasangan meteran listrik pihak PLN memberikan harga sebesar Rp1.300.000,00 dengan daya sebesar 1300 *Volt Ampere* (VA) dengan jarak maksimum pengambilan dari sumber listrik ke tempat yang dituju sepanjang 35 meter.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti akan membandingkan antara penggunaan mesin Diesel dan *sible* dalam kegiatan pengairan ke sawah untuk memberikan pilihan mesin yang tepat bagi petani, dengan harapan dapat mengurangi biaya pengairan ke sawah bagi petani.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dibahas sebelumnya, maka rumusan penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kriteria utama yang menjadi pertimbangan dalam memilih mesin diesel dan *sible* berdasarkan pengalaman petani di Desa Sambirejo Kecamatan Geger Kabupaten Madiun dalam menggunakan mesin pompa irigasi?
2. Bagaimana pemilihan antara mesin diesel dan *sible* berdasarkan pengalaman petani dalam menggunakan mesin pompa irigasi di Desa Sambirejo Kecamatan Geger Kabupaten Madiun?

## **1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian**

Adapun tujuan dan manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

### **1.3.1 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menganalisis kriteria utama yang menjadi pertimbangan dalam memilih mesin diesel dan *sible* berdasarkan pengalaman petani di Desa Sambirejo Kecamatan Geger Kabupaten Madiun dalam menggunakan mesin pompa irigasi.
2. Menganalisis pemilihan antara mesin diesel dan *sible* berdasarkan pengalaman petani dalam menggunakan mesin pompa irigasi di Desa Sambirejo Kecamatan Geger Kabupaten Madiun

### 1.3.2 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memberikan manfaat kepada berbagai pihak antara lain:

1. Petani.
  - a. Mengetahui kriteria utama yang menjadi pertimbangan para petani di Desa Sambirejo dalam menggunakan mesin pompa irigasi.
  - b. Memberikan alternatif mesin yang mempunyai biaya paling minimal untuk pengairan ke sawah bagi petani.
2. Peneliti
  - a. Menerapkan ilmu yang diperoleh di bangku kuliah dalam kehidupan masyarakat sehari-hari.
3. Universitas
  - a. Hasil penelitian ini diharapkan bisa digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

### 1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, agar penelitian ini bisa lebih fokus pada permasalahan yang ada maka batasan masalahnya adalah:

1. Fokus pada pengairan mesin diesel dan *sible* ke lahan persawahan.
2. Untuk kontur tanah lahan persawahan yang akan diteliti adalah jenis tanah liat.
3. Untuk radius maksimal yang dapat dijangkau oleh mesin *sible* adalah sepanjang 35 meter.
4. Tidak membahas mengenai pengaruh dari air yang dihasilkan oleh mesin diesel dan *sible* terhadap hasil panen padi.

### 1.5 Asumsi Penelitian

Dalam penelitian ini dibutuhkan asumsi-asumsi yang bisa digunakan sebagai landasan berpikir dalam proses penelitian, asumsi tersebut adalah sebagai berikut:

1. Untuk harga air, listrik, dan mesin dianggap tetap, tidak mengalami kenaikan atau penyusutan saat penelitian ini.

2. Untuk curah hujan yang terjadi di tempat penelitian dianggap tidak mempengaruhi debit air pada mesin diesel dan *sible*, karena penelitian ini dilakukan pada saat musim kemarau sehingga jarang terjadi hujan.

### **1.6 Sistematika Penulisan Skripsi**

Penyusunan laporan penelitian ini akan disusun dalam format seperti berikut:

#### **BAB I: PENDAHULUAN**

Dalam bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, batasan masalah, asumsi penelitian, serta sistematika penulisan skripsi.

#### **BAB II: TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini berisikan tentang teori-teori yang mendukung dalam penelitian.

#### **BAB III: METODE PENELITIAN**

Dalam bab ini berisi tahapan yang dilakukan untuk pemecahan masalah dalam penelitian ini.

#### **BAB IV: PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA**

Dalam bab ini berisi data-data yang sudah terkumpul dan kemudian akan diolah dengan teknik dan prosedur yang sudah dijelaskan sebelumnya.

#### **BAB V: ANALISA DAN INTERPRETASI**

Dalam bab ini berisi pembahasan hasil pengolahan data yang disesuaikan dengan tujuan penelitian.

#### **BAB VI: KESIMPULAN DAN SARAN**

Dalam bab ini berisi kesimpulan dari penelitian dan saran yang akan disampaikan kepada objek penelitian sesuai dengan kesimpulan.