

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Indonesia merupakan daerah yang sebagian masyarakatnya hidup bertani, dengan kondisi alam dan potensi lahan yang luas. Sebagai daerah potensial penghasil pangan seperti beras, buah, dan sayur-sayuran. Dalam proses pertanian, pengolahan lahan adalah hal yang harus diperhatikan.[1]

Mekanisasi pertanian dalam arti luas bertujuan untuk meningkatkan produktifitas tenaga kerja, meningkatkan produktifitas lahan, dan menurunkan ongkos produksi. Penggunaan alat dan mesin pada proses produksi dimaksudkan untuk meningkatkan efisiensi, efektifitas, produktifitas, kualitas hasil, dan mengurangi beban kerja petani. Pengalaman dari negara-negara tetangga Asia menunjukkan bahwa perkembangan mekanisasi pertanian diawali dengan penataan lahan (konsolidasi lahan), keberhasilan dalam pengendalian pengairan, masukan teknologi biologis, dan teknologi kimia. [1]

Khususnya di wilayah ponorogo, saat ini sedang maraknya petani mengolah lahan untuk tanaman porang, sayuran, maupun palawija yang memiliki nilai jual yang tinggi. Dengan demikian masyarakat wilayah Ponorogo memanfaatkan lahan kering untuk menanam sayur-sayuran, beramabang merah maupun palawija. Namun, sebagian besar petani masih menggunakan alat yang kurang fleksibel dan kurang bagus untuk diaplikasikan di lahan petani untuk pengairan tanaman petani yang membutuhkan penyiraman yang berkapasitas kecil. [1]

Pompa air ini termasuk kategori pompa air yang fleksibel karena memiliki desain yang sangat kecil dan ringan untuk di pindah atau di bawa, juga dalam pemasanganya pompa ini cukup mudah dan peraktis sehingga petani tidak perlu ribet dalam pemasanganya.

Namun sayangnya proses pengairan tanaman petani ini dengan cara manual atau tenaga manusia, dapat memakan waktu yang cukup lama, dan tidak dapat menyiram tanaman dengan skala yang banyak. Hal ini sangat disayangkan sekali, karena sangat tidak efektif dan panen tidak dapat di produksi dengan skala yang banyak padahal sayuran merupakan makanan pokok kehidupan sehari-hari dan menunjang penghasilan ekonomi. Permintaan hasil panen yang meningkat tidak dapat terpenuhi karena terkendala oleh proses penyiraman tanaman yang cukup lama serta tenaga kerja yang terbatas. [2]

Seiring perkembangan zaman semakin meningkatnya teknologi dan mahal nya alat pengairan tanaman petani, membuat para petani semakin tertinggal untuk mendapat hasil panen yang optimal. Untuk membantu masyarakat yang berkehidupan sebagai petani, peneliti mendesain peralatan pompa yang memanfaatkan teknologi tepat guna sehingga dapat meningkatkan efisiensi waktu, proses penyiraman serta biaya, sehingga dengan proses ini diharapkan dapat meningkatkan pendapatan industri kecil daerah dan masyarakat. [2]

Oleh karena itu alat pompa air ini merupakan terobosan baru dalam meningkatkan hasil produksi yang sangat membantu masyarakat di Indonesia yang mencari penghasilan sebagai petani. Hal inilah yang mendorong kami untuk membantu dan mempermudah proses penyiraman atau pengairan lahan petani pada daerah tersebut dengan cara ,membuat pompa portable menggunakan mesin potong rumput agar membantu proses pertanian di daerah-daerah pertanian. [2]

1.2 RUMUSAN MASALAH

Adapu rumusan masalah dalam rancang bangun ini yaitu:

1. Bagaimana memodifikasi mesin pemotong rumput menjadi pompa portable.
2. Apa saja tanaman yang bisa disiram dengan menggunakan mesin pompa portable ini.

1.3 BATASAN MASALAH

Adapun batasan masalah dalam proses pembuatan pampa porteble adalah sebagai berikut:

1. Menggunakan mesin rumput.
2. Membahas perencanaan hingga pembuatan alat.
3. Fungsi untuk penyiraman jenis tanaman sayur sawi berambang merah, bawang bombai, bawang putih, cabai rawit dan terong ungu.

1.4 TUJUAN PENELITIAN

Adapun tujuan dalam rancang bangun pamp porteble ini adalah untuk:

1. Memudahkan petani dalam melakukan penyiraman dengan sekala yang kecil.
2. Karena alat ini kecil menggunakan mesin pemotong rumput memudahkan petani dalam membawa atau memindahkan alat ini ke tempat lain atau kelahan petani yang akan dilakukan penyiraman.
3. Membuka wawasan pengguna teknologi pada petani dengan mesin pemotong rumput
4. Dapat menciptakan inovasi baru dalam proses penyiraman tanaman atau lahan yang nantinya digunakan oleh masyarakat.
5. Dapat menimalisir biaya yang dikeluarkan masyarakat dalam proses perkebunan.
6. Mengubah mindset masyarakat terhadap penyiraman tanaman dan lahan dari cara manual ke cara yang lebih moderen.

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat dalam rancang bangun ini pampa porteble ini yaitu:

1. Bagi akademisi, pembuatan modifikasi mesin rumput ini bertujuan untuk menambah literature dan kajian di bidang Teknik Mesin.
2. Bagi peneliti, pembuatan modifikasi mesin pemotong rumput menjadi mesin pompa portable ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan

akademisi penulis dalam mengembangkan dan menerapkan ilmu dalam dunia industri.

3. Bagi peneliti selanjutnya, pembuatan modifikasi mesin pemotong rumput menjadi mesin pompa portable ini dapat dijadikan referensi dan literature ketika ingin melakukan pembuatan dengan mesin yang sejenis.
4. Bagi masyarakat, pembuatan modifikasi mesin pemotong rumput menjadi mesin pompa portable ini dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap perubahan social serta pemahaman tentang kemajuan teknologi serta diharapkan masyarakat mulai memanfaatkan teknologi dalam pertanian khususnya dalam penyiraman tanam dan lahan petani. Dengan demikian efisiensi waktu dapat meningkat, sehingga dalam penyiraman tanaman petani dapat berjalan dengan cepat dan tidak memerlukan tenaga yang eksteria.

