

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Jagung merupakan kebutuhan yang penting bagi kehidupan manusia dan merupakan tanaman kedua setelah padi. Jagung menempati posisi penting bagi masyarakat, khususnya di wilayah ponorogo dan sekitarnya. Karena merupakan bahan baku industry pangan, pakan ternak, dan lain-lain.

Dalam upaya penumbuhan sektor petani jagung, kegiatan pemipilan salah satu kegiatan yang paling kritis. Dikarenakan masih banyak petani yang pemipilanya masih dengan tenaga manual terutama di daerah plosok. Sebagian petani proses pemipilanya sudah menggunakan alat berupa mesin tetapi masalahnya harga mesin pemipil jagung yang agak mahal jadi tidak semua petani bisa membelinya. Selain itu rata-rata mesin pemipil jagung pada saat proses memipil janggalnya patah jadi petani banyak yang tidak suka karena janggal jagung masih bisa dimanfaatkan misalnya dijadikan kayu bakar dan lain-lain (sudjudi, 2004).

Jaman sekarang banyak alat pemipil jagung mulai dari yang sederhana sampai yang modern. Semua alat tersebut dibuat agar tenaga dan waktu petani untuk memipil lebih hemat. Perkembangan teknologi alat pemipil jagung yang tersedia saat ini digerakan oleh motor listrik, generator, mesin diesel, dan lain-lain.

Untuk memipil jagung dalam kapasitas yang besar dibutuhkan mesin yang dayanya besar. Banyak mesin pemipil jagung yang telah beredar di pasaran dan harganya relative mahal. Sehingga diperluhkan sebuah inovasi mengembangkan mesin pemipil jagung yang mampu memipil dengan kapasitas besar dengan menggunakan daya penggerak yang relatif kecil dan harga yang relatif murah sehingga, para petani bisa banyak yang memiliki. Jadi para petani bisa menghemat tenaga dan waktunya pada saat memanen jagung terutama pada saat proses pemipilanya.

Perancangan alat pemipil jagung ini mengacu pada saat pasca panen jagung. Pemipilan merupakan pasca panen jagung yang perlu di perhatikan. Tingginya kehilangan jagung pada petani yaitu pada tahap proses pemipilan yang mencapai 4% dan total kehilangan jagung pada petani 5,2 % pada saat panen (Sudjudi 2004).

Pada alat pemipil sebelumnya yang sudah ada dipasaran menggunakan tenaga penggerak semi mekanis menggunakan tenaga tangan dan mekanis menggunakan motor bakar. Namun alat pemipil jagung ini digerakan oleh tenaga mekanis, dengan menggunakan mesin sepeda motor yang telah dimodifikasi. Hal ini dikarenakan menggunakan penggerak sepeda motor lebih simple dan praktis. Sepeda motor ini memiliki efisiensi hingga 95% (Cooper, 1992).

Untuk kapasitas efektif alat ini berkemampuan dalam menghasilkan satu produk (kg) persatuan waktu (jam). Perbandingan kapasitas ini dihitung antara banyaknya jagung yang dipipil (kg) dan waktu yang dibutuhkan selama proses pemipilan jagung (jam).

1.2 PERUMUSAN MASALAH

Kajian diatas disimpulkan bahwa bagaimana membuat alat pemipil jagung dengan berkapasitas besar dan daya penggerak yang relative kecil dan bisa menghasilkan kapasitas 120 kg/jam untuk memudahkan petani jagung pada saat proses pemipilan jagung.

1.3 TUJUAN

Tujuan alat pemipil jagung ini bagi masyarakat khususnya masyarakat petani jagung yang ada di Ponorogo, sebagai berikut:

- Memudahkan tenaga dan waktu petani pada saat tahap proses pemipilan jagung.
- Memungkinkan petani bisa membikin sendiri alat pemipil jagung ini.
- Memungkinkan semua petani jagung bisa membeli dan memiliki alat pemipil jagung ini.
- Harga bahan dan material alat pemipil jagung yang relative murah.
- Harga jual mesin pemipil jagung yang relative murah.

1.4 BATASAN MASALAH

Fokus pada rancangan alat pemipil jagung perlu dibatasi agar tidak melebar. Pembatasan masalahnya yaitu:

- Desain mesin dibuat sesederhana mungkin
- Bahan material menggunakan besi siku, Plat, pully, V Belt.
- Motor penggeraknya menggunakan dinamo

1.5 MANFAAT PERANCANGAN

1.5.1 Manfaat Bagi Masyarakat

Perancangan alat pemipil jagung ini bermanfaat bagi Masyarakat khususnya Petani jagung yang ada Di Ponorogo sebagai berikut:

- Meningkatkan produktivitas petani jagung
- Nilai jual lebih untung.
- Penumbuhan industry kecil petani jagung.