

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sejarah Indonesia sejak masa kolonial sampai sekarang tidak dapat dipisahkan dari kata pertanian dan perkebunan. Indonesia merupakan negara yang kaya akan lahan pertaniannya sehingga negara Indonesia dijuluki sebagai negara agraris yang kebanyakan penduduknya bermata percaharian sebagai petani.

Luasnya lahan pertanian di Indonesia sehingga banyak tanaman yang dapat ditanam seperti tanaman palawija. Jagung merupakan salah satu tanaman palawija yang sangat penting di masyarakat. Jagung banyak digunakan sebagai kebutuhan pokok yang dapat memenuhi kebutuhan tubuh manusia. Jagung juga merupakan komoditas utama sebagai bahan baku untuk pakan ternak sehingga kebutuhan akan jagung dalam negeri semakin meningkat (Sagita, 2016). Menurut BPS (Badan Pusat Statistik) produktivitas jagung pada tahun 2015 mencapai 51,78 kw/hektar atau meningkat bila dibandingkan pada tahun 2000 yang produktivitas jagungnya hanya 27,65 kw/hektar, sedangkan pada tahun 2005-2015 adanya peningkatan produksi jagung di Indonesia yang mencapai 7088541 ton. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan produksi jagung melalui perbaikan teknologi pertanian yang cukup berhasil

Keberhasilan peningkatan produksi jagung di Indonesia seringkali belum diikuti adanya penanganan pasca panen yang baik, salah satunya yaitu pada proses pemipilan. Menurut Aqil (2010) peningkatan produksi jagung yang tidak diikuti dengan penanganan pascapanen yang baik menyebabkan peluang kerusakan biji akibat kesalahan penanganan dapat mencapai 12-15% dari total produksi. Menurut Hariyoto (1995) dalam Ikhsanudin,dkk (2019), wanita dewasa dapat memipil jagung dengan tangan 2-9 kg/jam, untuk alat pemipil jenis manual (tipe TPI) dapat memipil jagung 20-30 kg/jam, dan untuk alat pemipil model ban mobil dapat memipil jagung sekitar 40 kg/jam. Sementara itu, untuk alat pemipil jagung skala industri mempunyai kapasitas kerja yang sangat besar sehingga daya yang dibutuhkan juga besar, untuk kapasitas 1-2 ton/jam daya yang dibutuhkan sebesar 6 HP.

Kebanyakan petani di Indonesia tidak memiliki sumber dana yang mencukupi untuk membeli mesin pemipil jagung yang harganya relatif mahal, serta tingginya kehilangan hasil jagung ditingkat petani pada tahap pemipilan yang mencapai 4% dan total kehilangan hasil jagung pada tingkat petani 5,2% (Sudjudi, 2004). Oleh karena itu, perlu adanya teknologi penanganan pascapanen yang dapat mengurangi tingkat kehilangan hasil pada proses pemipilan jagung. Saat ini, alat pemipil jagung mekanis sangat susah diperoleh petani, maka diperlukan alat pemipil jagung semi mekanis. Alat pemipil menerapkan teknologi sederhana yang dapat membantu petani dalam penanganan pascapanen dan mudah diperoleh dengan harga terjangkau, sehingga petani kecil dapat dengan mudah mengoperasikannya (Harmaji, 2007 dalam Kahar dan Kurniawan B, 2020).

Salah satu peralatan mekanis untuk penanganan pascapanen jagung adalah alat pemipil jagung dengan penambahan ban bekas pada mesin pemipil. Penambahan karet atau ban bekas sendiri berfungsi mencegah benturan yang mengakibatkan rusaknya biji jagung karena sifat lentur dan elastis karet. Penambahan ban bekas pada mesin pemipil diharapkan mengurangi slip yang terjadi pada putaran tongkol sehingga proses pemipilan dapat berjalan dengan baik dan dapat membantu masyarakat dalam memipil jagung dalam skala kecil atau rumah tangga.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan diatas adapun rumusan masalah dalam pembuatan tugas akhir ini antara lain:

1. Bagaimana cara merancang alat pemipil jagung yang lebih efektif dan efisien dalam proses pemipilannya?
2. Bagaimana cara memberikan kemudahan bagi masyarakat khususnya petani dalam proses pemipilan dengan harga yang relative murah serta efektif dan efisien?

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah di atas, maka tugas akhir ini memiliki tujuan yaitu :

- 1) Membuat alat pemipil jagung sederhana sistem gesek dari ban motor
- 2) Mengetahui kapasitas kerja alat pemipil jagung mekanis dengan mesin penggerak motor bakar.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penulisan tugas akhir ini yang berjudul pembuatan alat pemipil jagung sistem gesek dengan ban motor bekas sebagai berikut :

1. Sebagai solusi dalam pemipilan yang efektif dan tepat waktu.
2. Meningkatkan efisiensi proses pemipilan biji jagung.
3. Dapat menghemat biaya proses pemipilan.
4. Menghasilkan suatu alat pemipil jagung mekanis dengan mesin penggerak motor bensin yang tepat guna.
5. Membantu masyarakat khususnya para petani untuk memaksimalkan hasil pemipilan jagung.
6. Dapat meningkatkan proses penanganan pascapanen jagung.