

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor pertanian merupakan salah satu sektor penting kehidupan manusia yang dapat menunjang pertumbuhan ekonomi suatu negara, terutama di Indonesia. Jagung merupakan bahan baku industri pakan dan pangan serta sebagai makanan pokok di beberapa daerah di Indonesia. Dalam bentuk biji utuh, jagung dapat diolah misalnya menjadi tepung jagung, beras jagung, dan makanan ringan (*pop corn* dan jagung marning). Jagung dapat pula diproses menjadi minyak goreng, margarin, dan formula makanan (Firmansyah, 2006).

Dalam upaya penumbuhan agro industri (industri kecil tepung jagung) dan agribisnis jagung untuk industri pakan dan industri lainnya, kegiatan pemipilan merupakan salah satu mata rantai yang paling kritis. Hal ini tercermin masih tingginya kehilangan hasil jagung ditingkat petani pada tahap pemipilan yang mencapai 4% dan total kehilangan hasil jagung pada tingkat petani 5,2% (Sudjudi, 2004). Meskipun Indonesia mengimpor jagung saat kekurangan pasokan, sebagian dari produksi jagung Indonesia juga diekspor saat panen raya. Peluang tersebut dapat diwujudkan melalui pengoperasian mesin pemipil yang dapat menekan tingkat kerusakan biji (Tastra, 2003).

Salah satu peralatan mekanis untuk penanganan pascapanen jagung adalah alat pemipil 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)

Alat pemipil jagung merupakan salah satu alat yang dirancang untuk memperbaiki hasil jagung pipilan. Ilham (2020) telah mendesain alat pemipil jagung semi mekanis. Setelah dilakukan pengujian oleh Ilham ditemukan beberapa kendala dan kelemahan dari alat tersebut yaitu penutup alat menggunakan mika plastik dan

kerangka alat yang kurang presisi sehingga mengakibatkan alat kurang kokoh dan sedikit mengalami pergeseran pada alat saat digunakan, penggunaan ban bekas sepeda motor yang mengakibatkan jagung yang memiliki ukuran yang besar tidak terpipil secara sempurna. Alat pemipil jagung dari Ilham perlu dimodifikasi dengan rangan yang baru, sehingga mudah direplikasi oleh bengkel lokal, atau bahkan oleh petani sendiri baik secara perorangan maupun secara kelompok.

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana RPM dari putaran mesin pemipil jagung?
2. Bagaimana kapasitas mesin pemipil jagung?
3. Bagaimana persentase jagung terpipil?
4. Bagaimana persentase jagung tidak terpipil?
5. Bagaimana persentase jagung terpipil rusak?
6. Bagaimana konsumsi bahan bakar yang dibutuhkan saat pemipilan?
7. Bagaimana efisiensi pemipilan pada mesin pemipil jagung?

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah di atas, maka Tugas Akhir ini memiliki tujuan yaitu :

1. Mengetahui RPM dari putaran mesin pemipil jagung
2. Mengetahui kapasitas mesin pemipil jagung
3. Mengetahui persentase jagung terpipil
4. Mengetahui persentase jagung tidak terpipil
5. Mengetahui persentase jagung terpipil rusak
6. Mengetahui konsumsi bahan bakar yang dibutuhkan saat pemipilan
7. Mengetahui efisiensi pemipilan pada mesin pemipil jagung

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari penulisan Tugas Akhir ini yang berjudul Uji Kinerja Mesin Pemipil Jagung Menggunakan Ban sebagai berikut :

1. Sebagai solusi dalam pemipilan yang efektif dan tepat waktu.
2. Membantu para petani untuk pengolahan pasca panen yang efisien digunakan dalam hal pemipilan jagung