

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri kelapa sawit merupakan komoditas pertanian penghasil devisa terbesar dalam perekonomian Indonesia, tanaman perkebunan kelapa sawit Indonesia sendiri mengalami pertumbuhan yang sangat pesat terutama pada pulau Kalimantan dan Sumatra kedua pulau ini menghasilkan 90% perkebunan sawit (Kementerian pertanian ,2015). Kalimantan sendiri memiliki peningkatan luas lahan pertanian yang signifikan, dari tahun 2011 memiliki luas lahan 716.320 ha dan pada tahun 2021 memiliki luas lahan 1.374.543 ha (Disbun provinsi Kaltim,2021). Dengan terus meningkatnya perkebunana kelapa sawit maka untuk limbah kelapa sawit pun, akan ikut mengalami peningkatan dari tahun ke tahun baik berupa limbah cair maupun limbah padat.

Limbah sawit merupakan sisa dari produk utama pohon kelapa sawit yang tidak termanfaatkan, kelapa sawit sendiri dapat menghasikan limbah padat berupa janjang, tandan kosong, cangkang, *fiber* (sabut) dan pelepah (Pranata & Arico, 2019). Pelepah dan daun kelapa sawit didapatkan dari sisa hasil panen dan juga pada saat melakukan perawatan pohon. Proses pembusukan secara alami pelepah kelapa sawit kurang lebih 4 bulan. Dengan waktu yang cukup lama itu dapat menyebabkan penumpukan dalam jumlah besar sehingga dapat menjadi sarang bagi hama sebelum mengalami penguraian.

Pelepah dan daun kelapa sawit sendiri apabila dimanfaatkan bisa di gunakan sebagai pakan ternak, dengan memecah pelepah kelapa sawit pasca panen menjadi bagian kecil sehingga memudahkan dan mempercepat pada saat proses fermentasi. Pelepah dan daun kelapa sawit mampu meningkatkan bobot badan pada sapi potong sampai 60% dibandingkan hanya dengan pakan hijauan (Pranata & Arico, 2019). Selain sebagai pakan ternak pelepah dan daun kelapa sawit juga dapat digunakan sebagai campuran bahan pupuk kompos (Ariyanti, 2021), pada saat proses pengomposan ukuran hasil cacahan sangat berpengaruh, karena semakin kecil ukuran cacahan maka bakteri pengurai dapat dengan mudah menyebar pada media yang sudah dicacah(Hamarung & Jasman, 2019). Kemudian pelepah sawit juga bisa dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan briket, briket tersebut dapat dimanfaatkan sebagai bahan bakar alternative(Usmayadi et al., 2018).

Dengan adanya permasalahan diatas maka dibuatlah *Prototype* mesin pencacah bertujuan agar dapat memanfaatkan serta dapat mengurangi limbah pelepapah dan daun kelapa sawit dengan termanfaatkan limbah kelapa sawit makan akan mempermudah para peternak dalam mengolah pakan dengan begitu limbah pelepah dilahan pertanian dapat berkurang serta dapat mengurangi hama bagi petani.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah *prototype* yang dibuat mampu mencacah pelepah dan daun kelapa sawit?
2. Apakah perhitungan kapasitas sudah sesuai dengan hasil *prototype* yang akan dibuat?
3. Apakah hasil cacahan yang dihasilkan dari *prototype* sudah dapat untuk pakan ternak?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat serta menguji mesin pencacah pelepah dan daun kelapa sawit.
2. Mengukur kapasitas mesin pencacah pelepah dan daun kelapa sawit apakah sudah sesuai dengan perhitungan.
3. Untuk mendapatkan hasil yang optimal pada mesin pencacah pelepah dan daun kelapa sawit.

1.4 Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Perhitungan dari penelitian ini merupakan hasil penelitian sebelumnya.
2. Mesin yang dibuat hanya sampai *prototype* dari hasil rancangan.
3. Mata pisau yang digunakan merupakan mata pisau beli atau jadi.
4. Pada penelitian ini pelepah dan daun kelapa sawit yang dicacah merupakan pelepah yang baru dipotong (basah).

1.5 Manfaat Peneliti

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat memanfaatkan limbah pelepah dan daun kelapa sawit menjadi pakan pengganti hijauan.
2. Dapat mempermudah pengolahan pelepah dan daun kelapa sawit menjadi pakan ternak.
3. Dapat membantu petani dalam mengurangi limbah pelepah dan daun kelapa sawit dilahan pertanian.