

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Limbah pelepah kelapa sawit merupakan salah satu sumber pakan alternatif nonkonvensional, limbah ini potensial dijadikan sebagai bahan pakan ternak dan ketersediaannya cukup banyak. Limbah kelapa sawit dihasilkan selama proses pemeliharaan tanaman (*prunning*), dan proses pemanenan buah, limbah juga diperoleh saat melepaskan pelepah disekitar buah dan peremajaan dengan cara menebang tanaman. Selama ini limbah pelepah sawit tidak dimanfaatkan dengan baik oleh masyarakat, sebagian masyarakat ada yang membakar limbah pelepah sawit tersebut sehingga berpotensi terjadi kebakaran lahan.

Pohon kelapa sawit dapat menghasilkan limbah pelepah segar untuk pakan sebanyak 9 ton/ha/th bahan kering (Diwyanto *et al.*, 2003). Kandungan gizi pelepah sawit terdiri dari bahan kering (BK) 92,72%, protein kasar (PK) 5,90%, serat kasar (SK) 44,80%, total *digestible nutrient* (TDN) 29,80% dan lignin yang tinggi 23,61% (Laboratorium Nutrisi Ruminansia Unand, 2012). Data ini membuktikan limbah segar pelepah kelapa sawit memungkinkan digunakan sebagai sumber pakan serat.

Pemanfaatan limbah pelepah kelapa sawit sebagai pakan ternak dapat meningkatkan sistem peternakan sapi intensif. Sistem pemeliharaan intensif merupakan sistem dimana sapi dipelihara dalam kandang dengan pemberian pakan konsentrat berprotein tinggi dan juga dapat ditambah dengan memberikan hijauan. pemeliharaan secara intensif cocok dipakai di daerah padat penduduk (Blakely dan Bade, 1991).

Pakan merupakan salah satu faktor yang menentukan terhadap keberhasilan usaha ternak yang dijalankan. Salah satu masalah yang dihadapi dalam pengembangan ternak sapi ini yaitu kesulitan mendapatkan hijauan/pakan terutama di wilayah lahan kering khususnya pada musim kemarau.

Pemberian pelepah daun sawit dalam pakan ternak telah dicobakan pada sapi pedaging dan perah, ternyata dapat diberikan sebesar 30 – 40 % dari keseluruhan pakan (Devendra, 1997). Dari analisis kimia dinyatakan bahwa daun

kelapa sawit tersusun dari 70% serat dan 22% karbohidrat yang dapat larut dalam bahan kering (Ishida dan Hasan, 1992). Ini menunjukkan bahwa pelepah kelapa sawit dapat digunakan sebagai pakan ternak yang cocok untuk menggantikan pakan hijauan. Selain itu juga menjadi salah satu solusi untuk pengusaha peternakan, yang sangat sulit menyediakan sumber pakan ternaknya.

Memanfaatkan limbah pelepah kelapa sawit sebagai pakan ternak akan memberikan keuntungan tersendiri, yaitu mengurangi kekurangan pakan ternak dan secara tidak langsung akan mengurangi limbah dari perkebunan kelapa sawit. Proses pencacahan limbah pelepah kelapa sawit secara manual yaitu proses yang dilakukan dengan memotong-motong limbah pelepah kelapa sawit menjadi bagian-bagian kecil, dengan menggunakan parang dan menguras tenaga manusia yang sangat banyak. Sedangkan proses pencacahan secara mekanis, dilakukan dengan mesin pencacah dengan menggunakan motor sebagai alat penggerak.

Pada penelitian sebelumnya telah dirancang alat pencacah pelepah sawit oleh Yeni (2017) dimana pada penelitian ini masih terdapat beberapa kekurangan, yaitu pada saat proses pencacahan bahan yang dimasukkan masih tersangkut pada mata pisau dan saat pemasukan bahan harus didorong.

Maka untuk itu perlu diperbaiki beberapa komponen dari alat tersebut, yaitu posisi mata pisaunya di rancang lebih disesuaikan untuk mempermudah proses pencacahan dan bahan tidak tersangkut pada mata pisau, dan pada hopper dibuat miring dengan sudut $28,4^\circ$ agar pada saat memasukkan bahan tidak harus terlalu didorong. Dari uraian tersebut maka muncul ide untuk membuat **“Pengembangan Mata Pisau dan Hopper Alat Pencacah Pelepah Kelapa Sawit untuk Pakan Ternak”**.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan alat mesin pencacah limbah pelepah kelapa sawit untuk pakan ternak sapi dengan sistem peternakan intensif.

1.3 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Meningkatkan kapasitas pencacahan limbah pelepah kelapa sawit.
2. Mengatasi permasalahan limbah pelepah kelapa sawit.
3. Meningkatkan efisiensi sistem peternakan sapi intensif.

