

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peternakan kelompok Melati merupakan peternakan kambing yang didirikan oleh seorang peternak yang bernama bapak Haryanto. Kelompok Ternak Melati yang berada di Dusun Oloh, Kecamatan Ketapang, Kabupaten Sampang merupakan kelompok peternak yang berfokus pada produksi pakan ternak dan peternakan kambing. Kelompok ternak ini memiliki kemampuan untuk memproduksi pakan ternak yang berkualitas, tetapi produksi tersebut tidak ditujukan untuk dijual secara komersial, melainkan hanya digunakan untuk memenuhi kebutuhan pakan kambing mereka sendiri. Selain memproduksi pakan ternak, kelompok ternak Melati juga mengembangkan produk susu kambing sebagai salah satu hasil utama dari usaha peternakan mereka. Susu kambing ini dihasilkan dari kambing-kambing yang dipelihara dengan baik dan diberi pakan yang mereka hasilkan sendiri. Oleh karena itu, kelompok ternak melati harus memproduksi pakan ternak setiap harinya untuk memenuhi kebutuhan ternak kambingnya.

Hijauan merupakan sumber pakan utama bagi ternak ruminansia. Pada kelompok ternak kambing Melati, pakan hijauan yang diberikan terdiri dari beberapa jenis rerumputan dan dedaunan, hal ini disebabkan oleh keterbatasan ketersediaan pakan. Adapun jenis-jenis rumput yang digunakan untuk pakan ternak yaitu rumput gajah, rumput pakchong, rumput setaria, rumput benggala, namun jenis rumput yang paling sering digunakan sebagai pakan kambing meliputi rumput pakchong dan rumput gajah. Sedangkan untuk hijauan dedaunan biasanya berupa daun gamal dan daun pisang. Sebelum diberikan kepada ternak, pakan hijauan harus dicacah terlebih dahulu. Hal ini dikarenakan hijauan yang telah dicacah dapat menghasilkan pakan ternak yang lebih baik, membantu proses pencernaan, dan meningkatkan persentase penyerapan nutrisinya secara maksimal (Sari *et al.*, 2018). Ukuran hasil cacahan yang ideal adalah antara 2-5 cm, sesuai dengan SNI 7785.1:2003 mengenai persyaratan hasil cacahan mesin pencacah hijauan pakan. Menurut Sari *et al* (2018), ukuran cacahan 2-5 cm dianggap baik karena dapat mempermudah ternak dalam mengonsumsi pakan serta memperlancar proses pencernaan. Produktivitas kambing perah dipengaruhi oleh reproduksi, pemberian pakan, dan manajemen pemeliharaan. Seleksi induk harus memiliki produksi susu tinggi, sehat, dan efisien pakan. Pakan yang diberikan harus berkualitas, memenuhi kebutuhan nutrisi sesuai kondisi kambing,

dan tersedia secara konsisten. Manajemen meliputi pengelolaan kandang yang bersih, kering, memiliki sirkulasi udara baik, serta dilengkapi pohon pelindung dari cuaca ekstrem (Widianingrum *et al.*, 2023).

Proses produksi hijauan pada kelompok ternak melati ini masih menerapkan teknik tradisional yaitu memakai alat sederhana seperti celurit atau sering disebut arit oleh masyarakat madura dalam pengolahan pakan karena dianggap lebih hemat biaya, mudah, dan efektif. Namun terdapat sebagian kecil peternak sudah memanfaatkan mesin pencacah (*chopper*) untuk mengolah hijauan tersebut. Kebutuhan hijauan harian kelompok ternak Melati mencapai sekitar 60 kg untuk 51 ekor kambing. Menurut Ismail (2022) Peternak memerlukan alat bantu untuk proses pencacahan atau pemotongan rumput agar dapat menghemat waktu dan tenaga yang dikeluarkan. Dengan demikian, waktu yang dibutuhkan untuk merajang atau mencacah dapat menjadi lebih singkat. Oleh karena itu, alat pencacah rumput sangat diperlukan oleh peternak.

Sektor peternakan, menjamin ketersediaan pakan ternak yang berkualitas sangat penting bagi produktivitas dan kesehatan ternak. Alat vital dalam penyediaan pakan ini adalah mesin pencacah (*chopper*) pakan ternak. Mesin *chopper* adalah salah satu alat terpenting dalam peternakan. Mesin ini dirancang untuk mengolah bahan pakan menjadi ukuran yang lebih kecil dan seragam sehingga lebih mudah dimakan oleh ternak. Mesin ini secara efektif memotong komponen pakan seperti rumput, jerami, batang jagung, dan bahan hijauan lainnya menjadi potongan-potongan kecil yang sesuai untuk konsumsi ternak. Penggunaan *chopper* ini tidak hanya meningkatkan efisiensi waktu dan energi, tetapi juga menjamin kualitas pakan yang diberikan (Sari *et al.*, 2018). Menilai kinerja teknis mesin *chopper* pakan ternak sangat penting untuk menjamin pengoperasiannya yang optimal dan efisien. Efisiensi penggunaan energi adalah aspek lain yang tidak kalah penting, karena penggunaan energi yang lebih rendah dapat mengurangi biaya operasional. Selain itu, ketahanan komponen mekanis seperti pisau dan motor juga mempengaruhi kinerja dan umur mesin. Mesin yang dirawat dengan baik dan memiliki komponen berkualitas tinggi cenderung memiliki kinerja yang konsisten dan bertahan lama. Saat mengevaluasi kinerja teknis penghancur pakan, berbagai parameter harus diperhitungkan untuk memastikan mesin bekerja secara optimal dan memberikan manfaat maksimal bagi peternak. Melalui evaluasi menyeluruh, seseorang dapat memastikan apakah mesin tersebut memenuhi kebutuhan peternak dalam memberikan pakan yang sesuai,

dengan mempertimbangkan kualitas dan kuantitas (Sari *et al.*, 2018). Sementara itu, penggunaan mesin *chopper* dapat menjamin ketersediaan pakan ternak secara optimal, meskipun memerlukan biaya operasional untuk pengoperasiannya. Di sisi lain, sebagian anggota kelompok ternak Melati belum mengevaluasi kelayakan penggunaan mesin tersebut berdasarkan kinerja dan biaya operasionalnya.

Hal inilah yang menyebabkan kurang efektifnya sistem atau metode yang mampu mengukur kinerja peralatan. Selain itu terdapat analisis ekonomi yang dilakukan untuk menilai kelayakan ekonomi dari mesin *chopper* rumput ini. Proses ini bertujuan untuk menentukan jumlah biaya yang diperlukan selama produksi dengan menggunakan alat tersebut. Perhitungan analisis ekonomi didasarkan pada biaya yang dikeluarkan dalam proses pencacahan hijauan atau rumput. Penerapan prinsip-prinsip ekonomi teknik tidak hanya penting untuk analisis kelayakan proyek-proyek teknik, tetapi juga dapat membantu dalam pengambilan keputusan pribadi yang dapat mempengaruhi kondisi finansial di masa mendatang (Abuk dan Rumbino, 2020). Salah satu metode pengukuran kinerja yang banyak digunakan untuk mengatasi permasalahan *machine/equipment* adalah metode eksperimen.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kinerja mesin *chopper* pakan ternak hijauan?
2. Bagaimana biaya penggunaan mesin *chopper* dalam pembuatan pakan ternak hijauan?

1.3 Tujuan

1. Mengukur kinerja mesin *chopper* pakan ternak hijauan
2. Menganalisis biaya penggunaan mesin *chopper* pakan ternak hijauan.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Manfaat dari penelitian ini terhadap kelompok ternak : untuk memberikan informasi kepada peternak tentang karakteristik kinerja dari mesin *chopper* dan biaya penggunaan mesin *chopper* sehingga mesin tersebut dapat bekerja dengan optimal dan layak untuk dipakai.
2. Manfaat dari penelitian ini terhadap perguruan tinggi : memberikan kontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya untuk efisiensi dalam penggunaan sumber daya.