

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pakan ternak merupakan salah satu faktor utama yang berperan penting dalam menunjang pertumbuhan, kesehatan, dan produktivitas sapi. Ketersediaan pakan yang cukup serta memiliki kandungan nutrisi, vitamin, dan mineral yang sesuai sangat diperlukan agar ternak dapat berkembang secara optimal. Oleh karena itu, penyediaan pakan berkualitas secara berkelanjutan menjadi perhatian penting dalam usaha peternakan sapi.

Salah satu jenis pakan yang banyak digunakan oleh peternak adalah silase. Silase merupakan pakan ternak yang diawetkan melalui proses fermentasi anaerob sehingga dapat disimpan dalam jangka waktu tertentu tanpa mengurangi nilai gizinya. Silase umumnya dibuat dari campuran beberapa bahan, seperti rumput gajah, dedak, bungkil jagung, konsentrat, molase (tetes tebu), serta penambahan aktivator fermentasi EM4. Proses pencampuran bahan-bahan tersebut harus dilakukan secara merata agar proses fermentasi dapat berlangsung dengan baik dan menghasilkan kualitas pakan yang optimal.

Pencampuran bahan silase yang tidak merata dapat menyebabkan proses fermentasi tidak berjalan secara optimal sehingga berdampak pada kualitas pakan yang dihasilkan. Hal ini menunjukkan bahwa tahap pencampuran memiliki peranan penting dalam proses pembuatan silase dan perlu dilakukan dengan metode yang tepat (M. Fadhlirrahman Latief, 2023). Pada praktiknya di lapangan, proses pencampuran bahan silase masih banyak dilakukan secara manual dengan menggunakan alat sederhana. Metode pencampuran manual ini membutuhkan waktu yang relatif lama serta tenaga kerja yang cukup besar, terutama ketika

volume pakan yang diproduksi meningkat. Selain itu, pencampuran secara manual sering menghasilkan campuran pakan yang kurang homogen, sehingga kualitas silase yang dihasilkan menjadi tidak seragam.

Berdasarkan hasil pengamatan, proses pencampuran pakan ternak di peternakan sapi Surya Farm yang berada di Jalan Kelambir Lima, Kecamatan Medan Helvetia tersebut masih dilakukan secara manual menggunakan cangkul dan sekop, sehingga memerlukan waktu yang cukup lama dan tenaga kerja tambahan. Pencampuran yang kurang merata berpotensi mempengaruhi kualitas pakan yang diberikan kepada sapi, terutama pada pakan berbasis silase yang membutuhkan homogenitas campuran agar proses fermentasi dan pemberian pakan dapat berjalan dengan baik.

Pencampuran pakan ternak merupakan tahap yang sangat penting dalam memenuhi kebutuhan gizi ternak. Saat ini, pencampuran pakan ternak masih umumnya dilakukan secara manual dengan menggunakan sekop dan cangkul yang dikerjakan oleh tenaga manusia. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah alat pencampur pakan ternak dan melakukan uji teknis guna meningkatkan efisiensi proses pencampuran pakan ternak. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pengembangan alat (Renny Eka Putri, 2024). Dengan adanya alat pengaduk pakan, beban kerja peternak dapat dikurangi dan proses penyediaan pakan menjadi lebih efisien.

Dengan melihat permasalahan yang ada, maka dilakukan proses pembuatan mesin pengaduk pakan ternak sapi yang disesuaikan dengan kebutuhan di Peternakan Surya Farm. Mesin ini dirancang dengan mempertimbangkan kemudahan pengoperasian oleh peternak, kapasitas yang sesuai dengan kondisi

lapangan, serta penggunaan komponen yang relatif sederhana dan mudah diperoleh, sehingga dapat membantu mempersingkat waktu proses pencampuran pakan dan menghasilkan campuran yang lebih merata.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat di identifikasikan masalah dalam penelitian sebagai berikut:

1. Proses pencampuran bahan pakan ternak di Peternakan Surya Farm masih dilakukan secara manual menggunakan alat sederhana seperti sekop dan cangkul.
2. Proses pencampuran pakan secara manual membutuhkan waktu yang relatif lama dan tenaga kerja yang cukup besar.
3. Pencampuran bahan pakan yang dilakukan secara manual sering menghasilkan campuran yang kurang merata (tidak homogen).
4. Campuran pakan yang tidak merata dapat mempengaruhi proses fermentasi pada pembuatan silase sehingga kualitas pakan yang dihasilkan menjadi kurang optimal.
5. Belum tersedianya mesin atau alat pengaduk pakan ternak yang sesuai dengan kebutuhan kapasitas produksi di Peternakan Surya Farm.
6. Diperlukan suatu mesin pengaduk pakan ternak yang mampu membantu mempercepat proses pencampuran serta menghasilkan campuran pakan yang lebih merata.

1.3 Batasan Masalah

Untuk menjaga fokus peneliti, maka ditentukan batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya membahas Proses Pembuatan Mesin Pengaduk Pakan Ternak Sapi Dengan Kapasitas 50 Kg Per Proses.
2. Pembahasan difokuskan pada pembuatan dan perakitan komponen utama mesin pengaduk pakan ternak.
3. Pengujian mesin dilakukan secara sederhana untuk mengetahui kemampuan mesin dalam mencampur bahan pakan ternak.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana proses pembuatan mesin pengaduk pakan ternak sapi dengan kapasitas 50 kg per proses untuk digunakan di Peternakan Surya Farm?
2. Bagaimana proses perakitan komponen-komponen mesin pengaduk pakan ternak agar dapat berfungsi dengan baik?
3. Bagaimana kinerja mesin pengaduk pakan ternak sapi dalam mencampur bahan pakan setelah dilakukan proses pembuatan dan perakitan?

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk mengetahui proses pembuatan mesin pengaduk pakan ternak sapi dengan kapasitas 50 kg per proses.
2. Untuk mengetahui proses perakitan komponen-komponen mesin pengaduk pakan ternak sapi.
3. Untuk mengetahui kinerja mesin pengaduk pakan ternak sapi dalam mencampur bahan pakan ternak.

4. Untuk membantu mempermudah pekerjaan peternak serta meningkatkan efisiensi waktu dalam proses pencampuran pakan ternak.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, penelitian ini dapat menambah pengetahuan, wawasan, dan pengalaman peneliti dalam menerapkan ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan, khususnya dalam proses pembuatan, perakitan, serta pengujian mesin pengaduk pakan ternak sapi. Selain itu, penelitian ini juga menjadi sarana bagi peneliti untuk mengembangkan kemampuan dalam merancang dan membuat suatu alat atau mesin yang dapat digunakan dalam bidang peternakan.
2. Bagi peternak, hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu peternak dalam mempermudah proses pencampuran pakan ternak yang sebelumnya dilakukan secara manual. Dengan adanya mesin pengaduk pakan ternak ini, proses pencampuran diharapkan menjadi lebih cepat, lebih efisien, serta menghasilkan campuran pakan yang lebih merata sehingga dapat mendukung peningkatan kualitas pakan yang diberikan kepada ternak.
3. Bagi akademisi, penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi atau sumber informasi bagi mahasiswa maupun peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian atau pengembangan lebih lanjut mengenai mesin pengaduk pakan ternak, khususnya yang berkaitan dengan proses pembuatan, perakitan, serta pengujian kinerja mesin.



THE
Character Building
UNIVERSITY