

BAB. 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Subsektor peternakan merupakan salah satu subsektor yang dapat diandalkan dalam upaya perbaikan ekonomi nasional karena dapat memberikan kontribusi pada perekonomian nasional dan mampu menyerap tenaga kerja secara signifikan. Hal ini dibuktikan oleh hasil Survei Pertanian Antar Sensus 2018 (SUTAS2018) bahwa jumlah rumah tangga peternakan di Indonesia mencapai 13,56 juta rumah tangga. Populasi kambing dari Sabang sampai Merauke pada tahun 2020 tercatat mencapai 15,3 juta ekor (Badan Pusat Statistik, 2020). Secara regional, provinsi Jawa Timur merupakan provinsi dengan populasi kambing terbesar di Indonesia sebanyak 4,13 juta ekor (Badan Pusat Statistik, 2020). Dengan banyaknya jumlah peternak di Indonesia maka diperlukan pengembangan teknologi guna meningkatkan produktivitas ternak.

Beternak kambing merupakan salah satu peternakan yang berkembang pesat di Indonesia. Akan tetapi, para peternak di Indonesia terutama pada daerah pedesaan masih belum mampu mengoptimalkan pemeliharaan ternak dikarenakan minimnya pengetahuan dan keterampilan peternak tentang sistem pemeliharaan ternak kambing secara intensif. Penguasaan teknologi pemeliharaan ternak kambing masih sangat terbatas. Hal ini ditunjukkan pada kurangnya pemanfaatan pangan lokal yang kurang baik karena pemberian pakan pada ternak masih menggunakan sistem *cut and carry*. Selain itu, pemanfaatan kotoran kambing yang belum optimal sebagai pupuk kandang, karena mayoritas peternak skala rumah tangga tidak memanfaatkan kotoran kambing tersebut. Dengan tidak termanfaatkannya kotoran kambing menyebabkan pencemaran lingkungan. Kotoran kambing dapat dimanfaatkan sebagai pupuk kandang yang baik untuk kesuburan tanah. Akan tetapi kotoran kambing memiliki tekstur yang keras sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk terurai dengan tanah, maka diperlukannya mengubah tekstur kotoran kambing tersebut menjadi serbuk agar lebih mudah dibaurkan sehingga penyerapan zat oleh tanaman lebih cepat (Kuni Nadliroh, 2019). Dengan kurangnya pengetahuan dan penguasaan teknologi

tersebut, menyebabkan kurangnya produktivitas ternak. Maka dari itu diperlukannya pengembangan teknologi untuk meningkatkan produktivitas ternak.

Pengembangan teknologi bertujuan untuk menyempurnakan suatu alat mesin agar lebih efisien dan efektif. Salah satu upaya yang dilakukan dalam pengembangan teknologi yang efektif adalah menyesuaikan dengan permintaan pasar (Tri Sugiarto, dkk, 2017). Hal tersebut sesuai dengan Instruksi Presiden RI No. 3 Tahun 2001 tentang Penerapan dan Pengembangan Teknologi Tepat Guna. Dalam penelitian terdahulu terdapat mesin pencacah rumput pakan dan mesin penggiling kotoran kambing. Akan tetapi, dalam satu mesin hanya berfungsi satu kegunaan saja. Misalnya, mesin pencacah rumput hanya berfungsi untuk mencacah rumput dan mesin penggiling kotoran kambing berfungsi untuk menggiling kotoran kambing saja. Dalam hal ini, diperlukannya mesin yang lebih efisien, efektif dan ekonomis yang sesuai dengan keadaan lapangan / permintaan pasar.

Dengan adanya permasalahan yang telah diuraikan diatas maka perlu dibuat suatu alat mesin yang lebih efisien dan efektif yang tentunya lebih ekonomis. Mesin *chopper* multifungsi adalah mesin yang lebih efisien, efektif dan ekonomis dibandingkan dengan mesin dipasaran. Mesin ini dinamakan multifungsi karena kegunaanya lebih dari satu fungsi. Mesin *chopper* multifungsi merupakan mesin yang dapat digunakan untuk mencacah pakan ternak dan juga dapat menggiling kotoran kambing dalam satu unit mesin. Mesin ini menggunakan dua *hopper* yang digunakan untuk memasukkan material. *Hopper* yang digunakan untuk memasukkan rumput pakan dan kotoran kambing berbeda namun satu lubang pengeluaran. Mekanisme kinerja pengolahan pakan dan pengolahan kotoran kambing sama. Material dimasukkan melalui *hopper* kemudian masuk kedalam tabung penghancur, setelah material masuk kedalam tabung penghancur material dihancurkan oleh pisau yang digerakkan berputar oleh as, dimana as digerakkan oleh motor bensin melalui *pulley* dan *v-belt*. Setelah material terpotong atau tergiling, material keluar melalui lubang pengeluaran. Saat pengolahan kotoran kambing menggunakan saringan, akan tetapi saat pengolahan pakan saringan dilepas.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, terdapat beberapa rumusan masalah diantaranya sebagai berikut :

- a. Kurangnya pengetahuan dan penguasaan teknologi para peternak kambing.
- b. Mesin pencacah pakan dan penggiling kotoran kambing kurang efisien, efektif dan ekonomis.

1.3 Tujuan

Tujuan dari laporan akhir yaitu membuat mesin *chopper* multifungsi untuk peternak kambing yang lebih efisien, efektif dan ekonomis.

1.4 Manfaat

Dengan adanya mesin *chopper* multifungsi dapat memberikan manfaat antara lain :

- a. Membantu peternak dalam pengolahan pakan dan pengolahan kotoran kambing.
- b. Meningkatkan produktivitas ternak kambing.
- c. Menghasilkan mesin *chopper* yang lebih efisien, efektif dan ekonomis.