

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Home Industry Ayam dan Bebek pak Hadi ini merupakan suatu usaha ternak kecil yang terletak di yang terletak di Jl. Indrokilo Selatan RT.01 RW.10 Polaman Kecamatan Bedali, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Usaha ini dalam proses pemeliharaan ternak terutama untuk pembuatan pakan masih dalam bentuk tradisional(manual) yaitu hanya menggunakan tangan saja. Pekerjaan ini dilakukan sebanyak 2 kali sehari untuk pemberian pakan.

Ayam kampung banyak dipelihara oleh masyarakat terutama yang tinggal di pedesaan, karena merupakan ayam ras lokal yang dapat menghasilkan telur dan daging, lebih mudah beradaptasi dibandingkan ayam ras karena mampu beradaptasi dengan perubahan lingkungan. kondisi, iklim dan iklim setempat, serta memiliki kualitas daging dan telur yang lebih baik daripada ayam ras. Ayam kampung memiliki ciri khas yang membedakannya dengan jenis ayam lainnya, yang dapat dikenali dari penampilan fenotipiknya yang sangat berbeda. Fenotipe adalah karakteristik individu yang mudah diamati secara fisik, seperti warna mata, tinggi badan, atau warna kulit. Karena pakan merupakan salah satu faktor terpenting dalam proses pemeliharaan, maka produktivitas ayam kampung harus didukung dengan pemberian pakan yang disesuaikan dengan kebutuhan nutrisi ayam. Pakan adalah sumber energi dan nutrisi yang dibutuhkan ternak untuk hidup, tumbuh dan berkembang biak.

Salah satu perusahaan lain yang bergerak di bidang peternakan adalah usaha bebek peking. Bebek Peking sendiri merupakan salah satu jenis hewan peliharaan penghasil daging. Bebek peking merupakan jenis itik yang ditenakkan untuk diambil dagingnya karena bobotnya lebih cepat dibandingkan jenis itik lainnya, dan peternak ayam pedaging lebih menyukai jenis itik peking yang dikembangbiakkan. Peningkatan dipengaruhi oleh beberapa aspek seperti lingkungan, pakan dan peternakan. Makanan merupakan hal yang sangat penting karena merupakan kebutuhan dasar untuk kelangsungan

hidup agar dapat berkembang biak secara optimal. Oleh karena itu, peternak perlu memahami bahwa nutrisi perlu dilakukan dengan benar.

Pakan merupakan salah satu faktor terpenting dalam peternakan untuk memastikan hewan tumbuh sehat dan berkualitas baik. Tentunya pakan yang diberikan juga harus banyak dan memenuhi kebutuhan nutrisi hewan. bebek) membuatnya untuk mengolah bahan baku. Pakan ayam dan itik disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi kedua ternak. Komposisi pakan dicampur dalam wadah yang berisi dedak, konsentrat, poles, EM4, jagung pecah, dan air. Pencampuran pakan ini dilakukan secara manual dengan pengadukan tangan kosong tanpa bantuan alat. Produksi pakan unggas membutuhkan 4 kg pakan untuk 30 ekor ayam dan 10 ekor itik peking per hari.

Dari hasil obeservasi kepada peternak pada saat melakukan pekerjaan pencampuran pakan tersebut yaitu dengan membungkuk, posisi duduk yang kurang ergonomis, tenaga yang dikeluarkan lebih banyak dan membutuhkan waktu yang lama. Untuk hasil pakan juga bukan bentuk berupa pellet tetapi hanya campuran dari komposisi yang dicampur tersebut sedangkan pakan yang bagus adalah berupa pellet. Terutama pada saat melakukan observasi ini, pemilik usaha peternak tersebut berusia lanjut yakni berumur 67 tahun, bersama istrinya yang berumur 66 tahun. Jika pekerjaan pencampuran pakan ini berlanjut maka akan dapat menimbulkan ketidaknyamanan dalam bekerja ditambah dengan permasalahan faktor usia, hal ini dapat menimbulkan keluhan yang disebut dengan *Musculoskeletal Disorders (MSDs)*. Sistem *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* terdiri dari tulang dan otot rangka yang bersifat sadar, fungsi-fungsi sitem kerangka otot yaitu mendukung bagian-bagian tubuh serta mempertahankan postur tubuh pada saat melakukan pekerjaan, jika hal ini terus berlanjut maka akan mengakibatkan kualitas kerja yang sangat tidak baik.

Terdapat masalah pada sistem kerja yang dilakukan, masalah tersebut didapat saat melakukan observasi langsung dilokasi adalah pada bagian postur pekerja tersebut yang kurang ergonomis, saat ditanyakan langsung memang sering mengalami kelelahan pada bagian punggung belakang akibat sering membungkuk saat melakukan pencampuran pakan.



Gambar 1.1 Gudang penyimpanan bahan pakan



Gambar 1.2 Pakan (Dedak)



Gambar 1.3 Pakan ditimbang sebelum melakukan pencampuran



Gambar 1.4 Pakan ditimbang sebelum melakukan pencampuran



Gambar 1.5 Pencampuran pakan



Gambar 1.6 Pakan siap dibagikan ke hewan ternak



Gambar 1.7 Pembagian pakan ke kandang 1



Gambar 1.8 Pembagian pakan ke kandang 2



Gambar 1.9 Selesai pemberian pakan ke hewan ternak

Pada saat pencampuran pakan ternak tersebut memerlukan waktu sebanyak kurang lebih dari 9,3 menit untuk 4kg pakan dan dilakukan sebanyak

2x sehari yaitu pada saat pagi hari dan sore hari jika dijumlahkan maka untuk memberi pakan ayam dan bebek tersebut memerlukan 8kg pakan untuk 1 hari. Untuk pembuatan pakan tersebut peternak mencampurkan komposisi seperti Dedak sebanyak 50%, Pollar 20%, Konsentrat 15%, Jagung Giling 15%, dan air. Dari komposisi-komposisi tersebut dicampur menjadi 1 pada dalam 1 wadah ember, pada saat melakukan penelitian ini didapat bahwa fasilitas kerja yang kurang memadai, seperti alat pengaduk masih menggunakan tangan kosong tanpa bantuan alat apapun, posisi pekerja duduk membungkuk. Postur tubuh yang dibuat pekerja tersebut akan membuat sangat mudah kelelahan dan dapat mengakibatkan cedera dikarenakan masalah umur yang sudah lanjut.

Keluhan yang didapat dan sering terjadi adalah pada bagian punggung, area leher, tangan kanan, serta kedua kaki, hal ini sudah dilakukan sejak 2019 sejak berdirinya usaha peternakan tersebut. Jika dilihat dari gambar-gambar diatas dapat diketahui pada proses pembuatan pakan ternak masih dilakukan secara manual yang membutuhkan tenaga yang cukup besar untuk proses pencampuran bahan dan waktu yang cukup relatif lama untuk menghasilkan pakan yang siap untuk diberikan. Pada pembuatan pakan tersebut dapat diragukan juga kebersihan tangan pekerja tersebut pada saat sudah selesai melakukan pekerjaannya, jika tidak mencuci tangan secara menyeluruh maka akan didapat gangguan Kesehatan akibat pencampuran pakan dengan tangan saja dan tidak memerlukan bantuan alat apapun. Masalah lain yang didapat seperti *Musculoskeletal Disorders (MSDs)* dikarenakan postur tubuh pekerja yang kurang ergonomis ditambah dengan masa usia yang sudah lanjut dapat meningkatkan cedera yang akan dialami oleh pekerja tersebut.

Berdasarkan uraian diatas dapat diambil sebuah kesimpulan bahwa pada proses pembuatan pakan untuk hewan ternak sangat tidak efektif dan efisien dikarenakan masih menggunakan cara manual. Oleh karena itu dengan adanya perbaikan postur tubuh dengan mendasarkan prinsip ergonomi dan berupa perancangan mesin pencacah dan pengolah pakan hewan ternak ini diharapkan akan lebih optimal serta dapat menaikkan produktivitas dalam bekerja dan meminimalisasikan keluhan-keluhan sakit pada saat melakukan proses pembuatan pakan tersebut. Permasalahan tersebut maka peneliti mengangkat

dengan judul RANCANG BANGUN MESIN PENCACAH DAN PENGOLAH PEMBUATAN PAKAN AYAM DAN BEBEK (PELET) DENGAN PENDEKATAN ERGONOMI.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat diambil sebagai topik pembahasan sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang mesin pencacah dan pembuatan pakan ayam dan bebek(pelet) dengan pendekatan ergonomis?

1.3 Tujuan

Tujuan dalam laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang mesin pencacah dan pembuatan pakan ayam dan bebek(pelet) dengan pendekatan ergonomis

1.4 Manfaat

Terdapat manfaat pada saat melakukan penelitian ini yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Memperbaiki dan menyelesaikan masalah pada suatu UMKM khususnya pada perancangan mesin yang sesuai dengan postur dan posisi kerja.
2. Memberikan usulan perancangan mesin yang ergonomis guna mengurangi tingkat keluhan rasa sakit pada bagian tubuh pekerja.
3. Dapat mempersingkat waktu kerja dan meningkatkan produktivitas kerja pada proses pembuatan pelet.

1.5 Batasan

Pembuatan laporan tugas akhir ini dibatasi dengan masalah yang terjadi yaitu melakukan analisis postur tubuh peternak dengan

1. Objek penelitian adalah pekerja yang melakukan proses pembuatan pelet
2. Sumber penelitian adalah pekerja pada *Home Industry* di Jl. Indrokilo Selatan Polaman Kecamatan Bedali, Kabupaten Malang, Jawa Timur.
3. Pembahasan hanya dilakukan pada perancangan mesin pencacah dan pengolah pakan ayam dan bebek(pelet)