

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia sangat terkenal dengan aneka kuliner dan makanan tradisional. Salah satu kuliner tradisional Indonesia yang sangat terkenal dan sudah banyak dikonsumsi masyarakat adalah bakso. Bakso merupakan suatu produk olahan daging khas Indonesia berbentuk bola-bola kecil yang biasa disajikan panas dan mempunyai nilai gizi yang tinggi karena kaya protein hewani yang sangat diperlukan oleh tubuh manusia terutama untuk pertumbuhan (S. Triatmojo, 1992)

Bahan baku bakso adalah daging, bahan pengisi, bahan pengikat, dan bahan-bahan tambahan lainnya. Jenis daging yang biasa digunakan adalah daging sapi, meskipun dapat juga digunakan daging ayam, daging kelinci atau daging dari hewan ternak lainnya (Wibowo, 2000).

Proses pembuatan bakso tentunya diawali dengan proses penggilingan daging. Proses penggilingan daging merupakan kunci utama dalam pembuatan bakso. Proses penggilingan dapat menentukan tekstur dari suatu makanan. Penggilingan daging sangat dibutuhkan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari. Diantaranya dibutuhkan dalam olahan bakso maupun makanan *frozen food*. Terutama bagi pelaku usaha UMKM yang membutuhkan mesin penggiling daging namun mempunyai keterbatasan pada dana.

Kebanyakan mesin yang dijual dipasaran memiliki harga jual yang tinggi, sehingga para pelaku usaha UMKM banyak yang masih menggunakan alat penggiling daging manual atau menggilingkan daging ke penggilingan daging yang ada di pasar. Maka dengan adanya masalah ini, dibutuhkan mesin penggiling daging yang dapat memudahkan masyarakat dalam proses penggilingan daging. Tentunya mengurangi tenaga manusia dalam proses pembuatannya. Dan juga dapat meningkatkan efektifitas proses produksi dalam suatu UMKM. Keterbatasan yang dimiliki para pelaku UMKM antara lain adalah keterbatasan modal, minimnya informasi mengenai perkembangan teknologi dan juga keterbatasan mengenai penggunaan/pengoperasian mesin terkini.

Beberapa penelitian sebelumnya mengenai mesin penggiling daging menyimpulkan bahwa mesin penggiling daging dapat bekerja dengan baik dan dapat menghasilkan rata-rata penggilingan ikan sebanyak 12 kg per jam. Kekurangan dari mesin ini adalah daya motor yang dibutuhkan lebih besar dan juga adanya getaran pada mesin dikarenakan penggunaan poros *couple* (Porawati and Kurniawan, 2020)

Penelitian lainnya berupa proses modifikasi mesin giling daging manual yang ada di Pasaran. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa mesin yang dibuat dapat menghasilkan kapasitas penggilingan hingga 7 kg per menit. Kekurangan dalam pembuatan mesin penggiling ini adalah *hopper* tidak terlalu lebar, sehingga dalam proses memasukkan daging ke mesin harus sedikit sedikit (Purnama Putri, 2017).

Selain itu terdapat perancangan lain mengenai mesin penggiling daging yang menyimpulkan bahwa mesin penggiling mempunyai kapasitas 3 kg/proses dan menggunakan penggerak motor dengan daya $\frac{1}{2}$ Hp. Dalam hal ini, kekurangan mesin terdapat pada kapasitas mesin yaitu 3 kg/proses, tentunya waktu yang dibutuhkan lebih lama (Fathoni, 2013).

Berdasarkan penelitian yang telah ada, maka diperlukan adanya inovasi mesin penggiling daging dengan kapasitas yang besar, harga terjangkau dan efisien waktu. Perancangan mesin ini bertujuan untuk mempermudah para pelaku usaha UMKM dalam proses penggilingan daging dengan kapasitas yang besar dan efisiensi waktu. Sehingga dengan adanya mesin ini diharapkan mampu membantu para pelaku usaha UMKM untuk pengembangan usahanya.

Perkembangan teknologi dimasa kini menyebabkan banyaknya inovasi dalam berbagai bidang. Banyak yang membuat inovasi dalam bidang teknik terutama inovasi dalam pembuatan mesin. Semakin maraknya pelaku UMKM yang mengakibatkan tingginya permintaan mesin dengan harga yang terjangkau namun mampu mencukupi kebutuhan para pelaku usaha UMKM. Tuntutan mesin dengan kapasitas yang memadai serta harga yang terjangkau merupakan tantangan bagi produsen mesin.

Di daerah Kudus, kebanyakan mesin penggiling daging yang dijual dipasaran memiliki harga jual yang tinggi, sehingga para pelaku usaha UMKM

banyak yang masih menggunakan alat penggiling daging manual atau menggilingkan daging ke penggilingan daging yang ada di pasar. Keterbatasan yang dimiliki para pelaku UMKM antara lain adalah keterbatasan modal, minimnya informasi mengenai perkembangan teknologi dan juga keterbatasan mengenai penggunaan/pengoperasian mesin terkini. Maka dengan adanya permasalahan ini, dibutuhkan mesin penggiling daging yang dapat memudahkan masyarakat dalam proses penggilingan daging. Dan juga dibutuhkan mesin dengan harga yang terjangkau dan kapasitas yang memadai. Tujuan dari perancangan mesin penggiling daging ini diharapkan mampu membantu para pelaku usaha UMKM dalam proses penggilingan daging dengan kapasitas yang besar dan harga yang terjangkau.

1.2 Perumusan Masalah

Dalam pembahasan Tugas Akhir ini, rumusan masalah yang dibahas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang mesin penggiling daging dengan kapasitas yang besar dan harga yang terjangkau.
2. Bagaimana membuat analisa simulasi kekuatan rangka mesin penggiling daging.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dibahas dalam Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Mesin penggiling daging dengan kapasitas 180 Kg/Jam menggunakan penggerak motor listrik.
2. Mesin penggiling daging menggunakan sistem transmisi puli dan sabuk.
3. Rancangan mesin penggiling daging dengan harga yang terjangkau.
4. Sistem penggilingan dengan spiral ulir (*extruder*).
5. Sistem penggilingan dengan pisau (*blade*) silang.
6. Mesin penggiling untuk daging sapi.

7. Mesin penggiling yang mudah dalam proses perawatan.
8. Perhitungan beberapa komponen poros, *pulley*, *belt*, *blade*, *extruder*, *bearing* dan daya motor listrik.
9. Simulasi kekuatan bahan rancangan rangka mesin penggiling daging.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, yaitu:

1. Terwujudnya rancangan mesin penggiling daging dengan kapasitas 180 Kg/Jam.
2. Mengetahui perencanaan perhitungan komponen konstruksi mesin penggiling daging dengan kapasitas 180 Kg/Jam.
3. Tersedianya simulasi desain konstruksi mesin penggiling daging.

1.5 Manfaat Penelitian

Diharapkan dengan adanya perancangan mesin penggiling daging ini memiliki beberapa manfaat, yaitu:

1. Membantu memudahkan dalam proses pemesinan dan perakitan mesin penggiling daging.
2. Memberikan kemudahan bagi pengusaha UMKM dalam proses penggilingan daging.
3. Dapat memberikan inspirasi bagi mahasiswa lain guna pengembangan mesin penggiling daging sederhana tetapi dengan kemampuan yang berbeda.
4. Implementasi mesin penggiling daging yang dapat digunakan oleh usaha UMKM.