BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Makanan bergizi sangat dibutuhkan oleh semua orang. Unsur gizi yang dibutuhkan oleh tubuh kita meliputi karbonhidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral. Salah satu unsur gizi yang sangat penting bagi tubuh yaitu karbonhidrat berfungsi sebagai sumber tenaga. Zaman terus berganti, perubahan pola konsumsi dengan semakin bertambahnya waktu bekerja semakin hari masyarakat semakin menuntut adanya variasi makanan sumber karbonhidrat selain nasi yang telah menjadi makanan pokok masyarakat Indonesia. Variasi makanan sumber karbonhidrat selain nasi ini haruslah siap santap, memiliki cita rasa tinggi, harga murah, aman dikonsumsi dan tentunya mengandung unsur karbonhidrat yang tinggi. Salah satu produk alternatif yang telah dikenal oleh masyarakat adalah roti. Akibatnya, usaha pembuatan roti memberikan prospek cerah dan usaha semacam ini terbuka untuk skala besar maupun kecil.

Usaha pembuatan roti tersebut disambut dengan antusias oleh para pelaku Usaha Kecil Menengah (UKM). Di kota Palembang terdapat banyak industri kecil menengah yang memproduksi roti dengan bermacam-macam merk salah satu industri itu adalah Pabrik Ferri *Bakery*, pabrik ini merupakan salah satu pabrik roti yang memproduksi roti dalam jumlah yang cukup besar perharinya dengan berbagai rasa. Pabrik ini memproduksi roti berdasarkan pesanan sehingga jika pesanan melebihi rata-rata maka pabrik ini akan mengalami keterlambatan waktu dalam pengiriman dikarenakan proses produksi yang masih terlalu lama. Dalam proses produksi mempunyai tahapan proses pembuatan dari bahan baku menjadi produk. Tahap proses pencetakan adonan roti dengan durasi waktu pencetakan 5 sampai 7 detik per 2 buah karena pada proses ini para pekerja di pabrik ini hanya menggunakan tangan sebagai cara untuk mencetak adanon roti sehingga 2 buah tersebut berdasarkan

kapasitas tangan kanan dan tangan kiri yang masing-masing 1 buah. Adonan roti yang dihasilkan tidak seragam karena adanya perbedaan hasil pencetakan dari tangan kanan dan tangan kiri. Berdasarkan penelitian dilapangan penggunaan tangan kurang memadai untuk menjadi rutinitas kerja bagi para pekerjanya. sehingga beban kerja pekerja dibagian pencetakan adonan roti menjadi besar akibat penggunaan tangan kanan dan tangan kirinya secara bersamaan.

Pada penelitian ini akan memfokuskan pada penggunaan perancangan alat pencetak adonan roti agar hasil adonan roti menjadi seragam, alat ini juga diharapkan dapat membuat kuantitas adonan roti yang dibulatkan menjadi lebih banyak. Selain itu alat ini juga untuk mengurangi beban kerja dari tangan kanan dan tangan kiri agar beban kerja pekerja di bagian pencetakan adonan berkurang. Dalam penelitian untuk perancangan alat memiliki banyak metode, salah satunya adalah metode teknologi tepat guna (TTG) karena metode ini ilmu teknologi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan bisa dimanfaatkan pada saat rentang waktu tertentu. Dengan metode TTG ini juga kita dapat menghitung konsumsi energi yang diperlukan dengan menggunkan alat yang akan dirancang nantinya. Biasanya dipakai sebagai istilah untuk teknologi yang terkait dengan budaya lokal dan digunakan sebagai salah satu jalur penting untuk mencapai tujuan yang mendasar, yakni meningkatkan kesejahteraan masyarakat. TTG juga dapat diartikan sebagai teknologi yang sesuai dengan kondisi budaya dan ekonomi serta penggunaannya yang ramah lingkungan. Sehingga metode yang dipilih dalam penelitian ini ialah metode teknologi tepat guna (TTG).

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, maka perlu dilakukan perancangan alat pencetak adonan roti dengan metode teknologi tepat guna agar pada proses pencetakan adonan roti dapat lebih mudah dan cepat, serta meningkatkan *output* produksi adonan roti.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah bagaimana perancangan alat pencetak adonan roti dengan metode teknologi tepat guna dapat mempermudah proses pencetakan adonan roti serta meningkatkan *output* produksi adonan roti pada pabrik Ferri *bakery* ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang alat pencetak adonan roti agar bentuk roti menjadi seragam.
2. Mengurangi beban kerja di bagian pencetakan adonan roti.
3. Meningkatkan *output* produksi adonan roti.

1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari meluasnya masalah dan mempermudah memahami permasalahan yang akan dibahas maka perlu adanya batasan masalah, yaitu:

1. Data antropometri diambil dari pekerja di pabrik Ferri *bakery* pada saat penelitian.
2. Responden adalah para pekerja dibagian pencetakan adonan roti di pabrik Ferri *bakery* selanjutnya diuji dengan uji kenormalan data, uji keseragaman dan uji kecukupan data. Data antropometri yang digunakan dalam penelitian ini adalah tinggi siku berdiri, jangkauan tangan, lebar tangan, tinggi siku duduk dan tinggi lutut.

1.5 Penelitian Terdahulu

Sebagai referensi untuk penelitian ini, ada beberapa penelitian yang diambil sebagai bahan masukan pada penelitian ini yang dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti, Tahun	Judul, Perguruan Tinggi	Perbedaan
1.	Virginia Tessa, 2016.	Perancangan alat untir kue linting pada industri kue linting garuda bapak ali, Universitas Katolik Musi Charitas.	Pada penelitian ini merancang alat untir untuk menurunkan beban kerja dan meningkatkan produktivitas, sedangkan pada penelitian sekarang merancang alat pencetak adonan roti bertujuan meminimalkan waktu proses pembulatan adonan roti untuk meningkatkan *output* produksi adonan.
2.	Wahyu Adi Nugroho, 2008.	Perancangan ulang pengupas kacang tanah untuk meminimalkan waktu pengupasan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.	Pada penelitian ini merancang ulang alat pengupasan kacang tanah dengan tenaga motor listrik bertujuan untuk meminimalkan waktu proses pengupasan, sedangkan pada penelitian sekarang merancang alat pencetak adonan roti tanpa menggunakan motor listrik bertujuan untuk meminimalkan waktu proses pembulatan yang optimal untuk digunakan.
3.	Eko Putro, 2009.	Perbaikan rancangan alat pemotong singkong dengan mekanisme pedal kaki untuk meningkatkan produksi dengan prinsip ergonomi, Universitas Sebelas Maret Surakarta.	Penelitian ini menghasilkan alat pemotong singkong dengan pedal kaki sehingga dapat mengurangi keluhan rasa sakit pekerja, sedangkan pada penelitian sekarang alat pencetak adonan roti menggunakan *handle* tangan untuk penggerak dan tidak membahas keluhan rasa sakit pekerja.