



PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI DALAM PENGOLAHAN DIMSUM SIOMAY DI SUNGAILIAT

Yudi Oktriadi¹, Masdani², Husman³, Muhammad Fadhil⁴, Prabowo Agung Pribadi⁵, Radittiansyah⁶

^{1,2,3,4,5,6}Politeknik Manufaktur Negeri Bangka Belitung, Sungailiat

Email : yudioktriadi@gmail.com

Abstract

From the survey conducted with partners, it was found that the main issue in the dim sum processing lies in the peanut sauce preparation. The grinding of peanuts still uses a small blender for 15 minutes with a total of 2 kg of peanuts being ground. This grinding process is done in stages with each grind amounting to 100 grams, which takes too long to grind a total of 2 kg of peanuts. Using a small blender is not suitable for large quantities, causing the blender to overheat and jam. This activity aims to increase the production capacity of dim sum in Parit Padang Village, Sungailiat District, Bangka Regency, Bangka Belitung Islands Province, which is one of the centers of the processed food industry in the area. The method used is the application of appropriate technology, namely a peanut grinding machine designed and made according to the needs and capabilities of the partners. The results achieved include an increase in the quality and quantity of peanut grinding production, from a total of 2 kg to 150 kg per hour, as well as an increase in the income and welfare of the partners and the surrounding community. The expected benefits for the partners include increased production volume, faster production time, and more products produced.

Keywords: *peanuts, grinding, machine, dimsum, production*

Abstrak

Dari survei yang telah dilakukan terhadap mitra, ditemukan bahwa permasalahan dalam proses pengolahan dimsum terutama terletak pada pengolahan saus kacang. Penggilingan kacang tanah masih menggunakan blender kecil selama 15 menit dengan jumlah total kacang tanah yang digiling sebanyak 2 kg. Proses penggilingan ini dilakukan bertahap dengan jumlah sekali giling 1 ons, sehingga membutuhkan waktu yang terlalu lama untuk menggiling total 2 kg kacang tanah. Penggunaan blender kecil tidak memungkinkan untuk jumlah yang banyak, yang menyebabkan blender panas dan macet. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas produksi dimsum di Kelurahan Parit Padang, Kecamatan Sungailiat, Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, yang merupakan salah satu sentra industri makanan olahan di daerah tersebut. Metode yang digunakan adalah penerapan teknologi tepat guna, yaitu mesin penggiling kacang tanah yang dirancang dan dibuat sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan mitra. Hasil yang dicapai adalah peningkatan kualitas dan kuantitas produksi penggilingan kacang tanah, dari jumlah total 2 kg menjadi 150 kg per jam, serta peningkatan pendapatan dan kesejahteraan mitra dan masyarakat sekitar. Manfaat yang diharapkan adalah peningkatan jumlah produksi, waktu produksi yang lebih cepat, dan produk yang dihasilkan menjadi lebih banyak.

Kata Kunci: kacang tanah, penggiling, mesin, dimsum, produksi

1. PENDAHULUAN

Penggilingan kacang tanah dengan blender adalah salah satu proses yang dilakukan oleh sudarli yang berlokasi Jln Galunggung perumahan griya Kedaton blok D no 03 RT 03 Sungailiat Bangka belitung. Tujuan penggilingan kacang tanah adalah untuk menghasilkan kacang tanah halus yang siap diolah menjadi produk olahan kacang tanah, seperti selai kacang, bumbu kacang, atau kacang goreng.

Analisis situasi permasalahan mitra dalam penggilingan kacang tanah dengan blender dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa metode, seperti analisis SWOT, analisis situasi permasalahan mitra dengan menggunakan metode analisis SWOT:

- *Strengths* (Kekuatan): Mitra memiliki ketersediaan bahan baku kacang tanah yang cukup, memiliki pengalaman dan keterampilan dalam mengolah kacang tanah, memiliki pasar yang luas untuk produk olahan kacang tanah.
- *Weaknesses* (Kelemahan): Mitra masih menggunakan blender manual yang kurang efisien dan efektif dalam menggiling kacang tanah, menghasilkan kacang tanah halus yang tidak seragam, dan membutuhkan waktu dan tenaga yang banyak. Mitra juga belum memiliki peralatan dan fasilitas yang memadai untuk mengolah kacang tanah menjadi produk olahan yang lebih bervariasi dan berkualitas.
- *Opportunities* (Peluang): Mitra dapat meningkatkan kapasitas dan kualitas produksi kacang tanah halus dengan menggunakan mesin penggiling kacang tanah yang lebih modern dan otomatis, yang dapat menghasilkan kacang tanah halus yang lebih seragam, cepat, dan hemat. Mitra juga dapat mengembangkan produk olahan kacang tanah yang lebih inovatif dan kreatif, seperti kacang renyah, kacang coklat, kacang karamel, atau kacang pedas, yang dapat menarik minat konsumen dan meningkatkan nilai tambah produk.
- *Threats* (Ancaman): Mitra menghadapi persaingan yang ketat dari produsen kacang tanah lainnya, baik lokal maupun impor, yang menawarkan produk olahan kacang tanah yang lebih murah, bervariasi, dan berkualitas. Mitra juga rentan terhadap fluktuasi harga kacang tanah di pasaran, yang dapat mempengaruhi keuntungan dan kesejahteraan mitra. Selain itu, mitra juga harus memperhatikan aspek kesehatan dan keamanan pangan dalam mengolah kacang tanah, seperti higienitas, sanitasi, dan kandungan gizi produk.

Dari analisis SWOT tersebut, dapat disimpulkan bahwa mitra memiliki potensi untuk meningkatkan hasil produksi kacang tanah halus dan produk olahan kacang tanah, namun juga menghadapi beberapa tantangan dan hambatan yang harus diatasi. Penggunaan kacang tanah sangat beragam mulai dari industri rumah tangga secara tradisional sampai ke industri modern (Mashudi, 2017). Oleh karena itu, mitra perlu melakukan strategi yang tepat untuk memanfaatkan kekuatan dan peluang yang ada, serta mengatasi kelemahan dan ancaman yang dihadapi. Pengukuran kapasitas mesin dilakukan dengan membagi berat total kacang tanah yang dikupas terhadap waktu yang dibutuhkan untuk pengupas kacang tanah (Amri, 2019). Bahan ulir penggiling dari *stainless steel* dengan pembentukan ulir menggunakan mesin bubut yang dicetak oleh suatu perusahaan. Mata pisau merupakan komponen utama dalam mesin giling kacang tanah (Lianda, dkk, 2023). Mesin penggiling memiliki beberapa komponen utama yaitu: Ulir penggiling, ulir penggiling merupakan komponen didalam tabung giling. Ulir penggiling ini memiliki fungsi sebagai penjualan bahan yang akan digiling ke mata pisau (Haskari, dkk, 2021). Untuk meningkatkan kualitas hasil kerja dari mesin pemanen kacang tanah maka perlu dilakukan perbaikan dan penyempurnaan (Sutrisno, dkk, 2019)



Gambar 1. Proses Penggilingan Kacang Tanah Menggunakan Blender.

Permasalahan prioritas menggunakan blender dalam menggiling kacang tanah adalah tidak meratanya hasil gilingan kacang tanah. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti: Kacang tanah yang digunakan terlalu banyak

atau terlalu sedikit, sehingga tidak tercampur dengan baik di dalam blender. Kacang tanah yang digunakan tidak disangrai terlebih dahulu, sehingga teksturnya masih keras dan sulit dihaluskan. Blender yang digunakan tidak memiliki kecepatan dan daya yang cukup, sehingga tidak mampu menggiling kacang tanah secara optimal. Lama penggilingan kacang tanah terlalu singkat atau terlalu lama, sehingga menghasilkan kacang tanah yang masih kasar atau terlalu halus dan menggumpal.

Solusi yang diberikan yaitu merancang, membuat mesin penggiling kacang tanah serta pelatihan singkat tentang operasional dan perawatan mesin penggiling kacang tanah sehingga mitra paham dalam penggunaan dan cara perawatan mesin dengan baik dan benar. mesin penggiling kacang tanah target luaran dengan waktu 60 menit bisa menggiling total kacang tanah sebanyak 150 kg. Dengan adanya mesin yang telah dibuat dan diberikan kepada mitra target yang diinginkan dapat meningkatkan jumlah produksi, waktu proses produksi menjadi lebih cepat.

2. METODE PELAKSANAAN

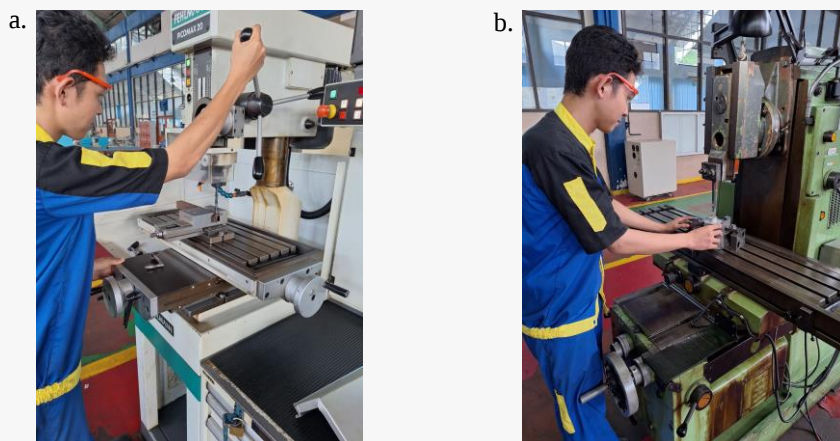
Metode pelaksanaan yang diusulkan untuk menyelesaikan permasalahan diatas dalam memperbaiki proses produksi pada mitra yaitu mengembangkan proses produksi yang awal masih menggunakan manual dibuat menjadi menggunakan mesin. Untuk mewujudkan hal tersebut, metode pelaksanaan yang dilakukan adalah :

1. Membuat mesin penggiling kacang tanah dengan waktu 60 menit dengan kapasitas 150 kg.
2. Setelah membuat mesin tahapan berikutnya memberikan pelatihan singkat tentang operasional dan perawatan mesin yang telah dibuat sehingga pengguna atau mitra paham tentang penggunaan mesin serta cara perawatan mesin dengan baik dan benar.
3. Setelah memberikan pelatihan tahapan berikutnya dalam evaluasi pelaksanaan siap menerima keluhan dan perbaikan terhadap kerusakan yang terjadi pada mesin.

Dari metode pelaksanaan yang ditawarkan merupakan hasil diskusi antara mitra dengan tim pengabdian/pengusul. Peran mitra untuk memperbaiki proses produksi adalah memberikan semua informasi tentang produksi yang dilakukan dalam usaha mereka dan mempertimbangkan solusi yang diberikan oleh pengusul seperti yang dijelaskan di atas. Mesin penghancur kacang tanah terbuat dari bahan *stainless steel* dengan rangka dan dudukan dinamo dan *gear box* terbuat dari besi siku 3x3 mm (Oponu, dkk, B. 2021). *Pulley* berfungsi untuk mentransmisikan daya dari penggerak menuju komponen yang digerakan dan digunakan untuk perbandingan untuk menurunkan rpm atau putaran motor listrik. *Pulley* yang digunakan tipe A dengan ukuran diameter 300 mm dan 40mm (Wijaya, dkk , 2019). Bagian mesin menggunakan material diantaranya aluminium dan plat besi (Sugeng, dkk , 2016). Pelatihan manajemen usaha membantu mitra usaha dalam melakukan proses pencatatan administrasi secara lebih rutin, disamping itu mitra juga dapat menghitung keuntungan usaha dalam setiap kali mereka melakukan proses produksi (wendy, dkk , 2016).

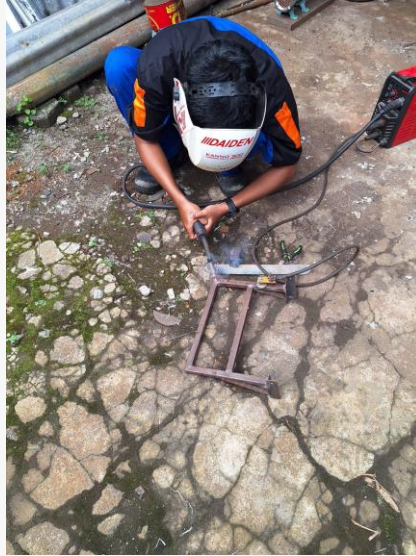
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pembuatan mesin penggiling kacang tanah dilakukan secara bertahap. Dari pembuatan *part* menggunakan mesin frais dan mesin *slotting*. Seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. a. Pembuatan *Part* Menggunakan Mesin *Frais*, b. Pembuatan *Part* Menggunakan Mesin *Slotting*

Setelah melakukan proses pemesinan, tahapan berikutnya pembuatan rangka mesin dengan menggunakan rangka besi sesuai dengan ukuran yang telah dirancang. Proses pembuatan rangka mesin menggunakan proses pengelasan.



Gambar 3. Proses Pengelasan

Pada percobaan ini, mesin penggiling kacang tanah berhasil menggiling 2,5 kg kacang tanah dalam waktu 2 menit selama satu proses penggilingan. Hasil gilingan menunjukkan tingkat kehalusan yang konsisten dan sesuai dengan standar yang diharapkan. Proses penggilingan berjalan lancar tanpa hambatan mekanis, dan mesin beroperasi dengan efisiensi tinggi. Mesin penggiling ini menunjukkan efisiensi waktu yang sangat baik dengan mampu menggiling 2,5 kg kacang tanah hanya dalam waktu 2 menit dalam satu proses. *Screw* dan pisau penggiling akan berputar lalu kacang tanah dimasukkan ke dalam inlet dan pisau yang terpasang pada *screw* akan melakukan penggilingan terhadap kacang, kemudian kacang akan keluar dari lobang output dan akan ditampung dengan bak tampung (Hanif, M. 2018).



Gambar 4. a. Mulai Proses Penggilingan, b. Sesudah Proses Penggilingan

Hal ini menunjukkan bahwa mesin ini cocok untuk produksi skala besar di mana waktu adalah faktor penting. Kualitas gilingan yang dihasilkan sangat baik dengan tingkat kehalusan yang merata. Ini penting untuk memastikan produk akhir memiliki tekstur yang diinginkan, terutama jika kacang tanah akan digunakan untuk produk seperti selai kacang atau bahan makanan lainnya.



Gambar 5. a. Kacang Tanah Sebelum digiling ,

b. Hasil Kacang Tanah Sesudah Proses Penggilingan

Mesin beroperasi dengan stabil tanpa adanya gangguan atau kerusakan selama proses penggilingan. Ini menunjukkan bahwa mesin memiliki desain yang kokoh dan dapat diandalkan untuk penggunaan jangka panjang. Dengan kemampuan menggiling 2,5 kg dalam 2 menit dalam satu proses, mesin ini memiliki kapasitas produksi yang tinggi. Ini memungkinkan peningkatan efisiensi produksi dan pengurangan waktu tunggu dalam proses manufaktur. Mesin ini juga menunjukkan penggunaan energi yang efisien, yang penting untuk mengurangi biaya operasional dan dampak lingkungan. Efisiensi energi ini dapat menjadi nilai tambah dalam konteks produksi yang berkelanjutan.

4. SIMPULAN

Mesin penggiling kacang tanah ini terbukti efektif dan efisien dalam proses penggilingan. Dengan hasil yang konsisten dan kualitas gilingan yang baik dengan kemampuan menggiling 2,5 kg dalam 2 menit dalam satu proses, mesin ini dapat menjadi aset berharga dalam industri pengolahan kacang tanah. Efisiensi waktu dan energi yang ditunjukkan juga menambah nilai positif dari mesin ini.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Amri, M.U. (2019). Rancang Bangun Alat Mesin Pengupas Kacang Tanah Menggunakan Penggerak Motor Listrik.
- Hanif, M. (2018). Rancang Bangun Mesin Penggiling Kacang Tanah.
- Haskari, F.A. dan Kuncoro, E.A. (2021). Uji Kinerja Mesin Penggiling Kacang Tanah Tipe Ulir pada Perlakuan Jumlah Mata Pisau dan Kecepatan Putar (RPM).
- Lianda, J. dan Riqi, M. (2023). Rancang Bangun Mesin Penggiling Kacang Tanah Menggunakan Motor AC 1 Phasa. Tugas Akhir.
- Mashudi,(2017),Produktivitas Kacang Tanah Di Lahan Kering. pada Berbagai Intensitas Penyiangan. Program Studi Agroteknologi.
- Oponu, R., Haluti, S., & Liputo, B. (2021). Rancang Bangun Mesin Penghancur Kacang Tanah Menggunakan Motor Induksi. *Jurnal Teknologi Pertanian Gorontalo (JTPG)*.
- Sugeng Wasisto, Ign. Luddy Indra Purnama, Paulus Wisnu Anggoro, (2016), Perancangan Mesin Peniris Untuk Aneka Makanan Ringan Hasil Gorengan, Prosiding Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu & Call For Papers Unisbank Ke-2, Semarang.

- Sutrisno, E. dan Prasetyo, A. (2019). Pemanenan Kacang Tanah secara Mekanis: Kinerja Alat Mesin Pemanen Kacang Tanah dan Alternatif Perbaikan Kinerjanya. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 8(1), 1-10.
- Wendy Triadji Nugroho, Dessy Putri Andini , Oktanita Jaya Angraeni, (2016). Penerapan Teknologi Dan Manajemen Usaha Untuk Meningkatkan Efektifitas Dan Efisiensi Produksi Serta Keuntungan Pada Ikm Keripik Talas, Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (2016), ISBN 978-602-14917-2-, Jurusan Teknik dan Manajmen Agribisnis, Politeknik Negeri Jember.
- Wijaya, A. dan Surya, A. (2019). Rancang Bangun Mesin Penyangrai Kacang Tanah untuk Home Industry.