

PENERAPAN MESIN MIXER ADONAN BAKSO DAN SIOMAY (MEAT MINCER) UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS USAHA UMKM

Abdul Syukur A, Yusuf D H, Sahid, Dita Anis M
Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Semarang

Kata kunci:

Usaha siomay
Mixer Adonan Bakso
dan Siomay

Abstrak

Mesin Mixer Adonan Bakso dan Siomay (Meat Mincer) berfungsi untuk mengaduk adonan bakso dan siomay, sehingga adonan siomay dan bakso ini tercampur dan tercacah menjadi lembut dan halus serta tercampur merata. Bahan yang dimasukkan di mesin mixer adalah daging yang sudah digiling dengan mesin giling daging (meat grinder) Selain untuk siomay, mesin mixer adonan ini juga untuk produk sejenis lain yang membutuhkan proses mencincang dan mencampur adonan, misalnya bakso, sosis, tempurah, dan aneka masakan lainnya, mesin mixer adonan bakso model ini terbuat dari bahan full stainless steel anti karat. Mesin ini dilengkapi dengan tabung penampung es batu di sekeliling wadah (tabung mixer), ini sangat berguna untuk proses produksi. Tutup mesin mixer bakso dan siomay ini dilengkapi dengan lubang di atas. Lubang ini berguna untuk melihat proses pencampuran adonan, dan juga berguna untuk tempat menuangkan bumbu-bumbu bakso dan siomay. Mitra industri rumahan usaha siomay berada di Desa Meteseh, Kecamatan Tembalang, Kota Semarang. Penerapan mesin meliputi perakitan dan pemasangan mesin pada lokasi mitra, serta pelatihan operasional dan perawatan mesin. Tahapan akhir pengabdian adalah evaluasi dan pendampingan. Evaluasi dilakukan dengan menilai langsung praktek operasional mitra terhadap mesin yang sudah diperbantukan. Pendampingan yang dilakukan meliputi pengawasan, kontrol kerja, dan pengarahan saat mitra melakukan produksi bakso dan siomay menggunakan mesin produksi. Diharapkan Mixer Adonan Bakso dan Siomay mampu meningkatkan produksi siomay mitra.

Corresponding Author:

Abdul Syukur A

Jurusan Teknik Sipil, Politeknik Negeri Semarang, Jl. Prof. Sudarto, Tembalang, Semarang, 60231

E-mail: abdlsyukura@gmail.com

PENDAHULUAN

Slamet Saryono alias Munawir merupakan pengusaha rumahan produksi siomay beralamat di Jl. Bukit Kelapa Hijau IX Bp-24 Rt07/ Rw12, Meteseh, Tembalang, Kota

Semarang. Usaha siomay ini sudah berdiri semenjak 5 tahun yang lalu. siomay dipilih sebagai usaha milik Munawir karena siomay merupakan makanan yang sangat diminati oleh masyarakat Indonesia khususnya warga disekitar kecamatan Tembalang. Proses produksi siomay setiap harinya membutuhkan 5 kg tepung kanji dan daging sapi 1 kg, daging ayam 2 kg dan menghasilkan sekitar 800 biji siomay dengan harga Rp 500 per biji. Siomay hasil produksi dipasarkan di warung dan di jual keliling di perkampungan tempat tinggal. Hasil penjualan setiap hari sebesar Rp 400.000,- sedangkan biaya produksi rata-rata setiap harinya sebesar Rp 250.000,-. Keuntungan yang didapat kurang lebih Rp. 200.00 tanpa mempehitungkan upah tenaga kerja karena dikerjakan sendiri (suami istri).

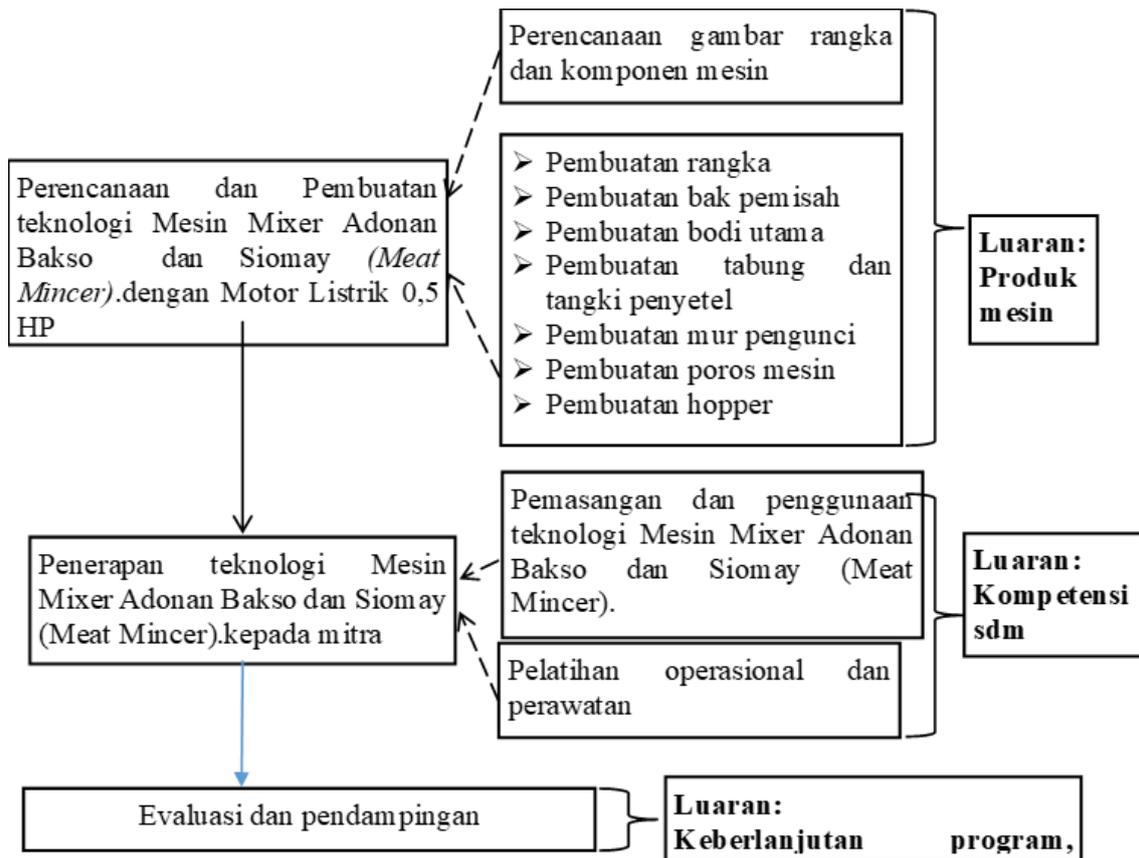


Gambar 1. Produk siomay dan bakso yang sudah disajikan

Di masa sekarang, permintaan pasar sangat tinggi. Hal ini disebabkan siomay dan bakso makanan kesukaan masyarakat, terutama anak-anak dan remaja yang harganya masih terjangkau. Hasil komunikasi awal yang telah dilakukan terhadap mitra, permintaan pasar cukup tinggi, apalagi lokasi bisnis dekat dengan sekolah dan kampus di wilayah Tembalang yaitu Kampus UNDIP, Polines, Politekes. Permintaan pasar ini tidak bisa dipenuhi oleh Slamet Saryono alias Munawir. Jumlah produksi siomay dan bakso miliknya tidak bisa ditingkatkan karena terbatas tenaganya (hanya berdua bersama istri). Proses produksi siomay dan bakso dilakukan mitra memang masih sangat sederhana, mereka gilingkan daging dan tepung di tempat penggilingan di pasar. Salah satu proses yang memerlukan waktu dan ketelatenan adalah proses pencampuran adonan dan mencetak siomay dan bakso sesuai kebutuhan. Proses ini dilakukan setelah proses penggilingan daging. Adonan di cetak dengan tangan dan dimasukkan di air mendidih selanjutnya dimasak hingga matang.

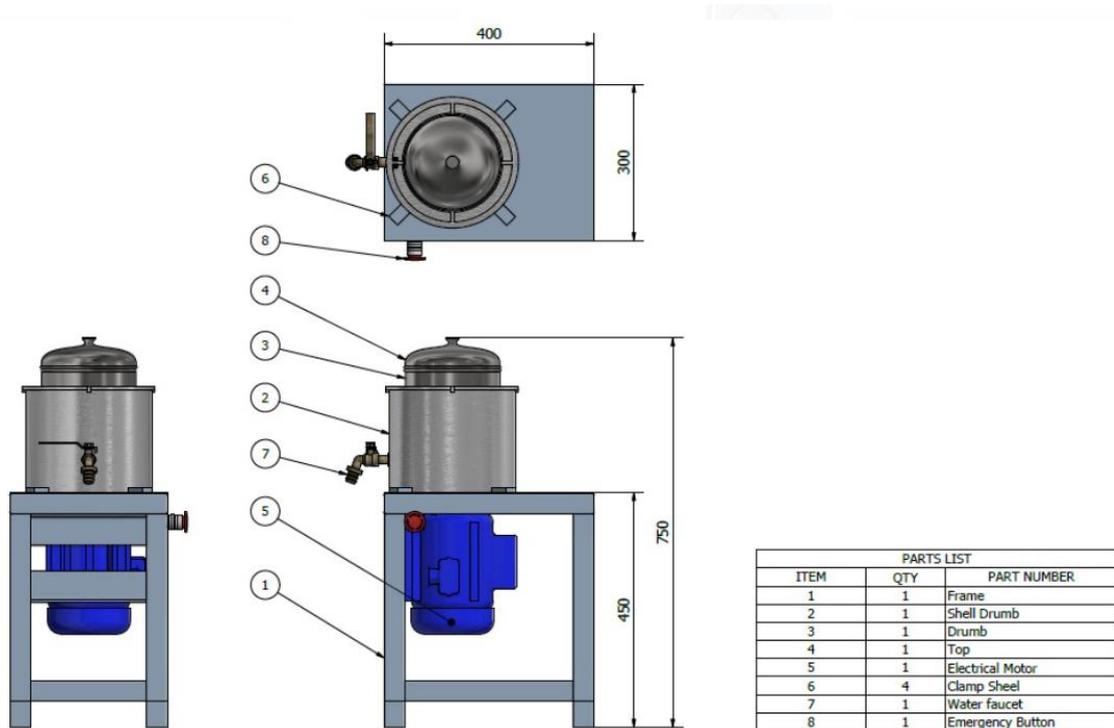
METODE

Tahapan pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat digambarkan dalam bentuk diagram alir Gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2. Tahapan kegiatan penerapan teknologi proses produksi bakso dan siomay
Perencanaan dan Pembuatan Mesin Adonan bakso dan Siomay

Dirancang sebuah Mesin Mixer Adonan Bakso dan Siomay (Meat Mincer).dengan Motor Listrik 0,5 HP melalui Solidwork serta komponennya agar menghasilkan rancangan untuk memudahkan pengerjaan alat. Tujuan adanya perencanaan gambar mesin ini sebagai acuan bahan pembuat mesin, besar biaya yang diperlukan, dan tahap-tahap dalam proses pengerjaan mesin secara berurutan.



Gambar 3. Perencanaan gambar mesin Mesin Mixer Adonan Bakso dan Siomay

a. Pembuatan rangka

Rangka berukuran 780 mm×500 mm×660 mm dibuat sebagai penopang mesin terbuat dari besi square hollow section ukuran 40×40×2 (mm) yang dibeli di Toko Bangunan Jaya. Rangka kaki dengan ukuran 620 mm sebanyak 4 buah. Rangka penguat kaki dengan ukuran 360 mm sebanyak 2 buah. Rangka stabilizer dengan ukuran 700 mm sebanyak satu buah. Rangka dudukan atas ukuran 780 mm sebanyak 2 buah dan 250 mm sebanyak 2 buah. Rangka dudukan motor ukuran 250 mm sebanyak 4 buah.

b. Pembuatan shell drumb

Shell drumb ukuran 120 mm×450 mm×450 mm terbuat dari plat stainless steel. Rangka hollow dengan ukuran 1200 mm 2 buah. Rangka hollow dengan ukuran 450 mm 8 buah. Rangka plat dengan ukuran 1500 mm×800 mm 1 buah. Rangka plat penyekat ukuran 1650 mm×450 mm 1 buah.

c. Pembuatan bodi utama

Bodi utama ukuran 250 mm×300 mm terbuat dari alumunium cor. Bodi utama dibungkus rumah bodi ukuran 480 mm×300 mm dan dilengkapi rumah bagian depan terbuat dari Alumuium cor ukuran 370 mm×300 mm.

d. Pembuatan tabung penyatel

Tabung penyatel dibuat dengan ukuran $\text{Ø}88 \text{ mm} \times 270 \text{ mm}$ berbahan dari plat stainless steel di rol. Dilengkapi dengan tangki penyatel ukuran $\text{Ø}163 \text{ mm} \times 35 \text{ mm}$ dan kunci penyatel ukuran $\text{Ø}145 \text{ mm} \times 20 \text{ mm}$ terbuat dari besi cor.

e. Pembuatan mur pengunci

Mur pengunci digunakan untuk mengunci gerinda. Mur terbuat dari bahan pejal baja S35C ukuran $\text{Ø}163 \text{ mm} \times 35 \text{ mm}$.

f. Pembuatan poros mesin

Poros mesin berukuran berbahan S45C $\text{Ø}25 \text{ mm} \times 425 \text{ mm}$. Poros sebagai pemindah daya dari motor listrik ke mesin penggiling.

g. Pembuatan hopper

Hopper dibagi menjadi hopper atas dan bawah. Hopper atas berukuran $260 \text{ mm} \times 260 \text{ mm} \times 360 \text{ mm}$ terbuat dari bahan plat baja S35C. Hopper bawah berukuran $240 \text{ mm} \times 136 \text{ mm} \times 80 \text{ mm}$ terbuat dari stainless steel.

HASIL KEGIATAN

a. Perakitan dan Pemasangan Mesin Mixer Adonan Bakso dan Siomay (Meat Mincer)

Perakitan rangka dan komponen mesin dilakukan di bengkel Mesin Politeknik Negeri Semarang. Perakitan komponen-komponen mesin menggunakan pengerjaan las dan sambungan mur baut. Selanjutnya mesin akan dikirim ke mitra untuk dilakukan pemasangan di lokasi. Pemasangan mesin dilakukan di tempat produksi bakso dan siomay mitra secara langsung, dan sekaligus uji coba.



Gambar 4. Penerapan Mesin Mixer Adonan Bakso dan Siomay pada Mitra

b. Pelatihan operasional dan perawatan

Pelatihan operasional berisi teori, prinsip kerja, dan cara kerja mesin. Sedangkan perawatan berisi bagaimana cara merawat alat untuk seluruh komponen mesin. Kegiatan pelatihan dilakukan secara langsung akan dipraktekkan cara mengoperasikan mesin mixer adonan bakso dan siomay. Tujuan kegiatan tersebut agar mitra dapat mengoperasikan mesin secara mandiri.

Mitra dievaluasi dalam mengoperasikan dan merawat mesin secara teori dan praktek secara langsung. Hal tersebut agar mitra dapat mengoperasikan dan merawat teknologi secara mandiri, untuk keberlangsungan program. Secara praktek, mitra akan langsung akan di nilai di lokasi pembuatan bakso dan siomay. Tahap pendampingan, mitra diminta untuk menggunakan mesin dalam proses pembuatan bakso dan siomay. Tim pengabdian akan melakukan pengecekan, pengontrolan, dan pengarahan kepada operator (mitra) agar proses operasional sesuai dengan prosedur yang telah diberikan dalam pelatihan. Tahapan pendampingan dilakukan untuk memastikan bahwa mesin ini berhasil diterapkan sehingga keberlanjutan program terjaga.

Pelatihan operasional berisi teori, prinsip kerja, dan cara kerja mesin. Sedangkan perawatan berisi bagaimana cara merawat alat untuk seluruh komponen mesin. Kegiatan pelatihan dilakukan secara luring dan secara langsung akan dipraktekkan cara mengoperasikan mesin mixer adonan bakso dan siomay. Tujuan kegiatan tersebut agar mitra dapat menjadi operator mesin secara mandiri.

Berdasarkan hasil pengujian dan penerapan Mesin Mixer Adonan Bakso dan Siomay dapat disimpulkan :

1. Alat dapat digunakan dengan baik, namun ada kendala pada jaringan listrik rumah tangga UMKM yang rendah, sehingga perlu penggantian motor listrik penggerak disesuaikan dengan jaringan listrik mitra yang ada
2. Proses produksi dapat meningkat, dengan adanya alat ini waktu proses lebih singkat 5 kg / menit
3. Hasil Produksi siomay lebih higienis

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Achmad, Z. (1999). Elemen Mesin I. Retrieved from thebookee:
<https://thebookee.net/>

- [2] Andaka, G. (2009). Optimasi Proses Ekstraksi Minyak Kacang Tanah Dengan Pelarut N-Heksana. *Jurnal Teknologi*, 80-88.
- [3] G, B., Richard, & J. Keith, N. (2008). *Shigley's Mechanical Engineering Design 9th*. Retrieved from Academia: <https://www.academia.edu>
- [4] G. Takeshi, S., & N, S. (1986). Menggambar mesin menurut standar ISO. Retrieved from Universitas Indonesia Library: <https://lib.ui.ac.id/detail.jsp?id=141038>
- [5] Hayat, M., & dkk. (2014). Uji Kekuatan Puntir Material Baja ST60 dengan Perlakuan Panas dan Tanpa Perlakuan Panas. Retrieved from Anzdoc: <https://adoc.pub/uji-kekuatan-puntir-material-baja-st-60-dengan-perlakuan-pan.html>
- [6] Jutz, H., & Scharkus, E. (1996, March 1). *Westermann Tables for the Metal Trade*. Retrieved from GoodReads: <https://www.goodreads.com/book/show/3188438-westermann-tables-for-the-metal-trade>
- [7] Khurmi, R., & Gupta, J. (2005, February 23). *Machine Design A Textbook for The Student of B.E/B tech*. Retrieved from Scientific Research: [https://scirp.org/\(S\(lz5mqp453edsnp55rrgjct55\)\)/reference/referencespapers.aspx?referenceid=1678824](https://scirp.org/(S(lz5mqp453edsnp55rrgjct55))/reference/referencespapers.aspx?referenceid=1678824)