

MEKANISASI PROSES PENGADUKAN ISI ADONAN BAKPIA UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS “UKM BAKPIA SRIMPI”

Sutrisna^{1✉}, Dandung Rudy Hartana², Rivan Muhfidin³, Aleksander Jehatu⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Yogyakarta

Jl. Babarsari, Caturtunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta

✉ e-mail: 1sutrisna@itny.ac.id

Diterima: 19 Juni 2023 | Direvisi: 15 Agustus 2023 | Diterbitkan: 31 Agustus 2023

Abstract

UKM "Bakpia Srimpi" is a small and medium enterprise which focuses on Yogyakarta local food, bakpia business. This UKM is located in Mrunggi RT. 26 RWs. 14, Sendangsari, Pengasih, Kulon Progo, Special Region Yogyakarta province. This business group makes bakpia in various flavors. This community service activity aims to solve problems and help groups in the process of increasing SME productivity. The problem faced by UKM is that the process of making bakpia dough is still simple and done manually. Such type activity requires a lot of energy and time consuming. There have been no appropriate tools or machines used by this small food industry Through this Community Service activity, the service team offers science and technology innovation in the form of a bakpia dough mixer. With the dough mixer, Bakpia Srimpi can produce more dough and more efficient in terms of energy consumption and time of production. Henceforth, its productivity increases. Thus, the economic level of Bakpia Srimpi raises along with increasing of its productivity.

Keywords—mixing machine, appropriate technology, productivity, dough, UKM Bakpia Srimpi

Abstrak

UKM “Bakpia Srimpi” adalah Usaha Kecil dan Menengah dalam usaha Bakpia. UKM ini berlokasi di Mrunggi RT. 26 RW. 14, Sendangsari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta. Kelompok usaha ini membuat bakpia dengan berbagai macam rasa. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan dan membantu kelompok dalam proses meningkatkan produktivitas UKM. Permasalahan yang dihadapi UKM ini adalah proses pelaksanaan dalam membuat isi adonan bakpia masih sederhana dan dilakukan secara manual. Kegiatan ini membutuhkan banyak tenaga dan waktu yang lama serta belum adanya alat maupun mesin yang digunakan oleh UKM tersebut. Melalui kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini, tim pengabdian menawarkan inovasi iptek berupa mesin pengaduk isi adonan Bakpia. Dengan adanya mesin pengaduk isi adonan, UKM Bakpia Srimpi dapat menghasilkan adonan lebih banyak dan lebih efisien dalam segi tenaga maupun waktu, sehingga produktivitas dapat meningkat. Dengan demikian, tingkat perekonomian UKM Bakpia Srimpi meningkat seiring dengan produktivitas yang semakin meningkat.

Kata kunci—mesin pengaduk, teknologi tepat guna, produktivitas, adonan, UKM Bakpia Srimpi

Pendahuluan

Penerapan teknologi tepat guna (TTG) merupakan salah satu cara untuk bisa meningkatkan produktivitas dan pendapatan pada kelompok usaha / industri kecil menengah [1-3]. Salah satu industri kecil yang masih bertahan ditengah modernisasi dan ikut terdampak pandemi covid-19 adalah UKM Bakpia Srimpi yang berlokasi di daerah Mrunggi RT. 26 RW. 14,

Sendangsari, Pengasih, Kulon Progo, Yogyakarta [4].

Bakpia merupakan makanan khas dari Yogyakarta yang digemari oleh masyarakat lokal, nasional dan bahkan sampai ke mancanegara [5]. Pada awalnya bakpia berasal dari negeri China dengan nama Tou Luk Pia yang artinya kue atau roti yang berisikan daging. Di Indonesia sendiri, bakpia dikenal dengan nama pia atau kue pia [6]. Awalnya kue pia ini berisi daging babi. Namun karena diadobsikan oleh budaya

Indonesia yang mayoritas Islam maka isinya diganti dengan kacang hijau [7]. Berjalannya waktu dan teknologi sehingga saat ini jenis isianya beraneka ragam rasa seperti keju, coklat, kumbu hijau dan kumbu hitam [8-10]. Makanan ini ada dua jenis kategori olahan yaitu bakpia kering dan basah [8].

Selanjutnya bakpia ini biasanya untuk oleh-oleh bagi para wisatawan yang datang dari berbagai daerah diluar Yogyakarta. Hal ini karena bakpia bisa bertahan beberapa hari sehingga sangat cocok untuk oleh-oleh tersebut.

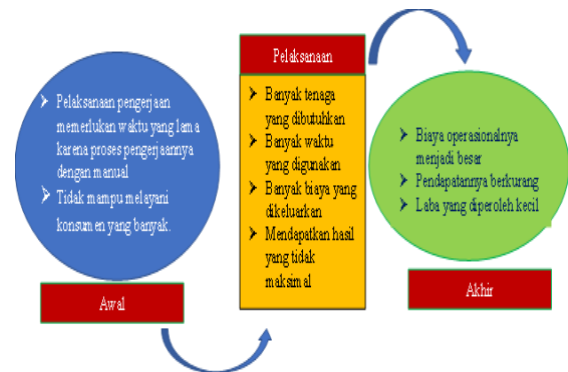
Pembuatan bakpia secara garis besar adalah ada 2 proses yaitu membuat adonan sebagai pelapis bakpia dan membuat isian bakpia. Pembuatan kulit bakpia merupakan campuran antara tepung terigu, gula dan garam diaduk hingga menjadi adonan. Proses pembuatan adonan tersebut memerlukan waktu sekitar setengah jam atau sampai adonan kalis [11]. Selanjutnya dalam membuat isi adonan memerlukan waktu agak lama sekitar 2 jam. Hal ini bahwa isi adonan dibuat sehalus mungkin dan dimasak sampai benar-benar matang. Proses pembuatan isi adonan untuk produktivitas yang besar memerlukan waktu yang lama bila dilakukan dengan cara manual selain itu juga membutuhkan tenaga dan biaya yang banyak pula [12].

Berdasarkan latar belakang dari permasalahan tersebut diatas, perlu adanya upaya untuk efisiensi proses pembuatan adonan isi bakpia yang mudah, cepat, higienis, dan murah sehingga dapat mengurangi biaya operasional proses pembuatan bakpia [6, 13]. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan membuat dan mengaplikasikan Teknologi Tepat Guna (TTG) alat/mesin pengaduk adonan isi bakpia [1, 13-14]. Melalui penerapan TTG ini diharapkan mampu meningkatkan produktivitas, efisiensi dan pendapatan mitra UKM Bakpia Srimpi [15].

Metode Pengabdian

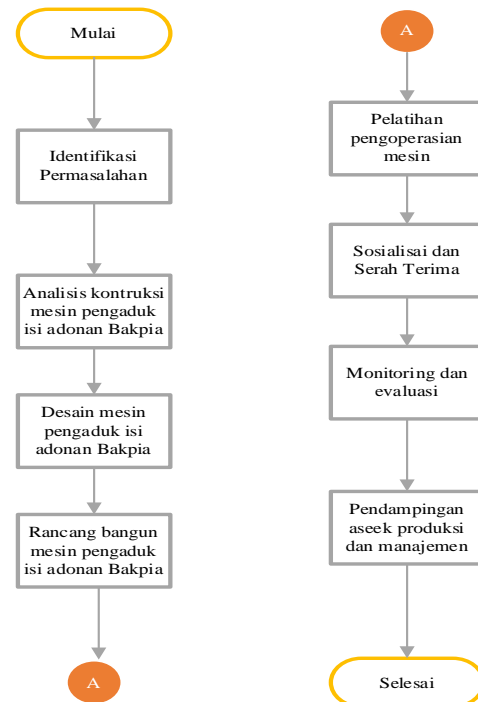
1. Teknik Pelaksanaan Program

Berdasarkan dari pekerjaan yang dilakukan oleh UKM Bakpia Srimpi dengan menggunakan alat yang sederhana dan manual, maka produksi yang dihasilkan hanya sedikit dan memakan waktu yang lama. Maka dari permasalahan mitra yang telah disampaikan dan tim juga telah melakukan survai, maka Tim Pelaksana Abdimas Kolaboratif Teknologi Tepat Guna telah merumuskan permasalahan pada mitra seperti ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Permasalahan pada Mitra

Setelah dilakukan diskusi antara mitra dengan tim maka tim mempunyai keputusan cara mengatasi permasalahan tersebut diatas dengan metode pelaksanaan sebagaimana seperti ditunjukkan dalam diagram alir pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Alir Metode Pelaksanaan

2. Tahapan Pekerjaan

Pembuatan mesin pengaduk isi adonan bakpia ini dibuat untuk meningkatkan produktivitas bakpia pada UKM ‘Bakpia Srimpi’ yang akan menghasilkan suatu mesin yang lebih efisien, higienis, dan mudah digunakan [2-3]. Pengerjaan alat dilakukan di bengkel Laboratorium Manufaktur ITNY. Adapun pengerjaan-pekerjaan yang dilakukan antara lain pemotongan baja L dan stainless steel, pengeboran, pengelasan, pembuatan pisau adonan. Setelah selesai pengerjaan maka dilakukan pemasangan/fabrikasi alat. Desain mesin pengaduk isi adonan bakpia yang diusulkan seperti ditunjukkan pada Gambar 3. Adapun bagian-bagian mesin pengaduk antara lain terdiri dari rangka, pisau, poros, *bearing*, *pulley*, dan motor listrik.



Gambar 3. Proses fabrikasi mesin pengaduk isi adonan bakpia

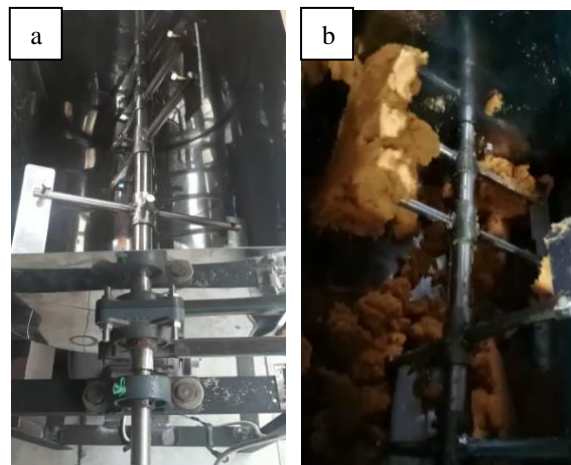
Hasil Dan Pembahasan

Pada pembuatan mesin pengaduk adonan isi bakpia ini menggunakan motor penggerak dengan daya motor listrik 1 HP, hal ini dipilih karena motor ini dapat digunakan pada industri rumah tangga, kemudian untuk menyalurkan putaran dari motor ke roda digunakan sabuk yang

terhubung dengan puli. Mesin ini dirancang bahwa pemasukan adonan lewat corong atas dan masih jadi satu di tempat pengaduk sehingga harus diambil dengan alat penciduk. Pisau dan tempat pengaduk menggunakan baja tahan karat *stainless steel* supaya tidak terjadi oksidasi dengan bahan yang diaduk tersebut. Selanjutnya mesin tersebut akan dilengkapi dengan stop kontak sebagai pengatur *on/off* mesin, hal ini dilakukan agar tidak selalu pasang cabut antara mesin dengan aliran listrik. Hasil mesin yang telah dirancang seperti ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Mesin pengaduk isi adonan bakpia



Gambar 5. Proses pengoperasian mesin (a) saat di bengkel, (b) saat di mitra

Hasil percobaan pengoperasian mesin sudah dilakukan beberapa kali, antara lain

waktu di bengkel (gambar 5.a). Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa mesin benar-benar bisa beroperasi dengan baik. Pelaksanaan sosialisasi dan peragaan mesin (gambar 5.b) serta penandatanganan serah terima (Gambar 6) dilakukan pada hari Selasa tanggal 13 September 2022 di rumah ketua UKM “Bakpia Srimpi” di Mrunggi RT.26 RW. 14, Sendangsari Pengasih Kulonprogo Yogyakarta.



Gambar 6. Penandatanganan serah terima mesin

Kesimpulan

Dapat disimpulkan bahwa dari hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah :

1. Hasil kegiatan Abdimas ini adalah mekanisasi proses pengaduk adonan isi bakpia dengan menggunakan alat teknologi tepat guna.
2. Alat tersebut telah digunakan oleh UKM “Bakpia Srimpi” dalam rangka permasalahan produktivitas Bakpia
3. Dengan adanya alat tersebut, produktivitas dari UKM “Bakpia Srimpi” meningkat sehingga mampu memproduksi Bakpia dengan kapasitas yang lebih banyak
4. Menghasilkan mesin pengaduk adonan isi bakpia yang telah diserahkan pada mitra.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian, Pengabdian Masyarakat, dan Inovasi (LPPMI) ITNY atas pendanaan yang telah diberikan sehingga pelaksanaan pengabdian masyarakat tahun anggaran 2022 ini bisa terlaksana dengan

baik, dan juga UKM “Bakpia Srimpi” yang bersedia menjadi mitra dalam Pengabdian ini.

Daftar Pustaka

- [1] P. Studi, T. Mesin, and U. Wijaya, “TEPAT GUNA PEMBUATAN KUE BAKPIA UNTUK UKM DI SURABAYA,” vol. 01, no. 01, pp. 1–6, 2022.
- [2] R. P. Nurdiarti, A. Wulandari, and ..., “Manajemen Usaha Berbasis Media Sosial Pada UMKM ‘Bakpia Ivan’ Di Desa Janten, Bantul,” ... *Semin. Nas. Progr. ...*, pp. 972–984, 2019, [Online]. Available: <https://prosiding.umy.ac.id/semnasppm/index.php/psppm/article/download/429/514>.
- [3] K. Kriswanto, W. Aryadi, D. S. Hadikawuryan, I. W. Pamungkas, O. Y. Briantoro, and F. Hasyim, “Penerapan Mesin Pengaduk Adonan Kue pada Usaha Bakpia di Kelurahan Pakintelan,” *Rekayasa J. Penerapan Teknol. dan Pembelajaran*, vol. 17, no. 2, pp. 35–40, 2019, [Online]. Available: <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/rekayasa/article/view/21727>.
- [4] D. Ariyanti, A. Fadillah, and S. B. Y. P., “Pemberdayaan Usaha Mikro Kecil Menengah Bakpia Kirana di Masa Pandemi Covid- Emporwent of Micro , Small and Medium Enterprises Bakpia Kirana in The Time of The Covid – 19 Pandemic,” 2021.
- [5] D. Eriyanto, “Bakpia sebagai Salah Satu Identitas Budaya Yogyakarta Dalam Penyutradaraan Film Dokumenter ‘Bakpia’ dengan Gaya Ekspository,” *UPT Perpust. ISI Yogyakarta*, pp. 2–27, 2018, [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.008>.
- [6] B. K. Wardana, L. D. Wulandari, and A. M. Nugroho, “Pengaruh Faktor Kebutuhan Ekonomi Terhadap

- Dinamika Ruang Industri Kue Pia Warurejo Pasuruhan,” *Pengaruh Fakt. Kebutuhan Ekon. Terhadap Din. Ruang Rumah Ind. Kue Pia Warurejo Pasuruan*, vol. III, pp. 51–60, 2019.
- [7] W. P. J, D. R. Lucitasari, and S. Sutrisno, “Analisis Ekonomi Dan Perancangan Alat Pengupas Kulit Ari Kacang Hijau Dengan Metode Vdi 2221,” *Opsi*, vol. 11, no. 2, p. 141, 2018, doi: 10.31315/opsi.v11i2.2555.
- [8] G. Pratama, “The Influence of Flavor on The Purchase Decision Of Bakpia Mutiara Jogja,” *J. Gastron. Tour.*, vol. 7, no. 1, pp. 31–37, 2020, doi: 10.17509/gastur.v7i1.27435.
- [9] A. IMASARI, “Pengembangan Produk Bakpia Varian Rasa Baru menggunakan Metode Quality Function Deployment (Qfd) di Bakpia 57, Yogyakarta,” 2021, [Online]. Available: <http://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/200350>.
- [10] B. D. Nurhayati, T. Kusmantini, and T. Wahyuningsih, “Antecedents and Implications of Innovation Capability: Empirical Study of Bakpia Msmes in Yogyakarta,” *J. Indones. Econ. Bus.*, vol. 36, no. 2, pp. 179–203, 2021, doi: 10.22146/jieb.v36i2.1399.
- [11] R. A. Widyanto, R. S. Ribowo, N. Gufron, A. Adams, P. Agustina, and D. S. Rini, “Business development for Bakpia SMEs using digital marketing in Kojor Hamlet, Bojong Village,” *Community Empower.*, vol. 7, no. 6, pp. 1013–1019, 2022, doi: 10.31603/ce.6684.
- [12] E. W. R and C. Anam, “Pengelolaan Home Industry Usaha Bakpia Di Kabupaten Klaten,” *Ajie*, vol. 1, no. 1, pp. 30–38, 2016, doi: 10.20885/ajie.vol1.iss1.art3.
- [13] J. A. Putra and A. Rahmato, “Rancang Bangun E-Catalog Guna Meningkatkan Layanan Kualitas Promosi Berbasis Web,” *Pemodelan Arsit. Sist. Inf. Perizinan Menggunakan Kerangka Kerja Togaf Adm*, vol. 4, no. 1, p. (halaman 2), 2018.
- [14] A. Sugiharto, Y. A. Nugroho, and A. Z. Al Faritsy, “Perancangan dan Implementasi Mesin Pengolah Kumbu Bakpia Berbasis Teknologi Automasi,” *J. Teknol. Proses dan Inov. Ind.*, vol. 3, no. 2, p. 33, 2019, doi: 10.36048/jtpii.v3i2.4271.
- [15] M. N. Ilmi and F. Metandi, “Perancangan Sistem Informasi Produksi Dan Penjualan Pada Umkm Bakpia (Studi Kasus Aa Bakery),” *Just TI (Jurnal Sains Terap. Teknol. Informasi)*, vol. 12, no. 1, p. 17, 2020, doi: 10.46964/justti.v12i1.180.