
Pembuatan Mesin Pemotong Tempe Sebagai Upaya Peningkatan Produksi Di Pondok Pesantren Wirausaha Darul Muttaqin Batu

Mohamad Irkham Mamungkas¹, Nur Subeki², Suwarsono³

^{1,2,3} Program Studi Teknik Mesin, Universitas Muhammadiyah Malang, Jl. Raya Tlogomas No.246 Malang, Indonesia, 65144

Correspondence: irkham@umm.ac.id

Received: 15/10/20 – Revised: 29/10/20 - Accepted: 29/10/20- Published: 15/12/20

Abstrak. Permasalahan di negara berkembang banyak berkaitan dengan permasalahan ekonomi. Hal ini juga dirasakan oleh bangsa kita yang mana salah satu penyebabnya adalah minimnya bekal pendidikan dan ketrampilan yang dimiliki oleh generasi muda, sehingga dapat menyebabkan tingginya tingkat pengangguran dan pekerjaan yang tidak sesuai dengan keahlian yang dimiliki. Pondok pesantren Darul Muttaqin merupakan salah satu lembaga pendidikan yang mengajarkan ilmu agama dan berwirausaha. Permasalahan tersebut tentu juga bisa dialami oleh lembaga ini, sehingga lembaga berusaha memberikan pendidikan dan pelatihan agar para santri bisa mandiri setelah lulus. Tujuan dari diadakannya kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan dan ketrampilan yang dimiliki oleh santri di Pondok Pesantren Wirausaha Darul Muttaqin Batu. Metode yang dilakukan pada program pengabdian ini adalah dengan memberikan alat pemotong dan peniris tempe kepada mitra agar dapat meningkatkan kemampuan produksinya. Hasil yang didapat dari kegiatan ini menunjukkan bahwa kemampuan dan ketrampilan santri untuk memproduksi tempe menjadi meningkat dan waktu yang diperlukan dalam proses pembuatan produk kripik tempe menjadi lebih singkat. Tingkat produksi pembuatan kripik tempe yang semula hanya kurang lebih 2 kg, dengan diadakan kegiatan ini bisa mencapai lebih dari 10 kg.

Kata kunci: kripik, ketrampilan, santri, wirausaha

PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan bagian penting dari proses pembangunan suatu bangsa. Kualitas sumber daya manusia merupakan faktor utama untuk daya saing bangsa di tengah-tengah persaingan global. Di negara berkembang, termasuk Indonesia salah satunya dihadapkan pada kompleksitas permasalahan pembangunan yang bertumpu pada kemiskinan, keterbelakangan pendidikan, ekonomi, budaya dan tingginya tingkat pengangguran dan permasalahan sosial lainnya.

Bekal pendidikan yang tidak cukup ini berakibat pada minimnya keterampilan yang dapat dijadikan bekal hidup untuk mencari nafkah sehingga sangat rentan menjadi pengangguran dan tidak memiliki pekerjaan tetap.

Secara umum angka pengangguran atau warga yang tidak memiliki pekerjaan tetap masih cukup tinggi, permasalahan itu lebih disebabkan minimnya motivasi warga pengangguran untuk mencari atau membuka usaha yang dapat dijadikan penopang hidup. Minimnya lapangan pekerjaan bagi masyarakat, juga memberikan andil pada tingginya angka pengangguran. Terlebih minimnya keterampilan atau kecakapan yang dimiliki, termasuk permasalahan permodalan juga menjadi kendala utama bagi yang tertarik membuka usaha.

Pondok pesantren sebagai salah satu lembaga yang ada di masyarakat memiliki fungsi tidak hanya sebagai lembaga dakwah saja. Pondok pesantren selain sebagai lembaga pendidikan juga berfungsi sebagai lembaga sosial yang menampung anak dari berbagai macam lapisan masyarakat dengan tidak membedakan-bedakan latar belakang orang tua mereka.

Mitra dalam program ini adalah Pondok Pesantren Wirausaha (PPW) Darul Muttaqin yang terletak di desa Pendem Kec Junrejo sekitar 3 Km dari Universitas Muhammadiyah Malang. Pondok pesantren ini diasuh oleh KH Mahmudi Syukri yang menampung sekitar 15 santri yang tersebar dari pelosok Indonesia dan wilayah ASEAN. Lulusan santri dari pondok ini selain diberi pembekalan materi agama juga diberikan ketrampilan dan kemampuan berwirausaha, salah satunya wirausahanya adalah pembuatan keripik tempe. Sebagian besara waktu santri di pondok adalah untuk mendapatkan materi pelajaran agama, sehingga waktu untuk meningkatkan ketrampilan berwirausaha sangat terbatas. Sehingga perlu adanya alat agar dapat mempercepat waktu yang dibutuhkan bagi santri untuk berproduksi dan berwirausaha. Keberadaan pondok pesantren ini sangat dirasakan oleh masyarakat karena kegiatan pondok khususnya kewirausahaan melibatkan

melibatkan sebagian anggota masyarakat, selain aktivitas bimbingan rohani yang dilakukan oleh pihak pondok.



Gambar 1. Kondisi Pondok mitra pengabdian

Kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam program ini dilakukan dengan memberikan pelatihan penggunaan mesin pemotong dan peniris tempe secara mandiri dan memberikan pendampingan untuk kewirausahaan, dan meningkatkan produktivitas serta dapat menambah penghasilan bagi masyarakat khususnya santri di pondok pesantren ini (Novaria et al., 2019). Kegiatan program pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dan ketrampilan santri dalam berwirausaha, khususnya dalam meningkatkan produksi pembuatan keripik tempe. Kegiatan ini dilakukan dengan cara pemberian penyuluhan dan peralatan yang diperlukan agar para santri memiliki kemampuan dan ketrampilan yang semakin bertambah.

MASALAH

Dari hasil pengamatan dan survey yang telah dilakukan di lapangan didapatkan permasalahan pada mitra pada program pengabdian ini adalah belum maksimalnya pelatihan bagi para santri untuk berwirausaha khususnya dengan materi usaha keripik tempe serta dibutuhkannya peralatan yang menunjang untuk mendukung kegiatan ini, salah satunya adalah mesin pemotong tempe. Dengan adanya permasalahan tersebut, maka solusi yang diberikan kepada pihak mitra adalah dengan memberikan pelatihan untuk meningkatkan kemampuan berwirausaha dan juga pemberian alat mesin pemotong tempe.

Target dari kegiatan pengabdian ini dapat dijelaskan pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Target luaran kegiatan

sebelum program	setelah program
Belum adanya mesin pemotong tempe	Ada mesin pemotong tempe untuk meningkatkan kemampuan produksi beserta modul penggunaannya
Ketrampilan berwirausaha masih minim	Ada peningkatan ketrampilan bagi santri untuk berwirausaha

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat dilatarbelakangi dari pemikiran bahwa perlunya kewirausahaan yang ditunjukkan melalui sifat dan watak berwirausaha dalam mewujudkan gagasan inovatif menjadi kreatif yang ditanamkan kepada santri di pondok pesantren (Ghofirin, 2017).

Metode yang digunakan pada kegiatan program pengabdian kepada masyarakat ini dengan mengkombinasikan antara metode pelatihan dan penerapan ipteks. Karena pada pelaksanaannya sebelum peralatan diberikan kepada pihak mitra, tim pelaksana program memberikan pelatihan terlebih dahulu tentang cara penggunaan dan pemakaian alat agar kegiatan yang diinginkan dapat berjalan lancar.

Beberapa tahapan yang dilakukan adalah diawali dengan kegiatan survey. Pada tahap ini, pelaksana melakukan kunjungan dan komunikasi dengan pihak mitra tentang permasalahan yang dihadapi mitra dan berdiskusi untuk menemukan solusi yang sekiranya dapat membantu mengatasi permasalahan yang ada.

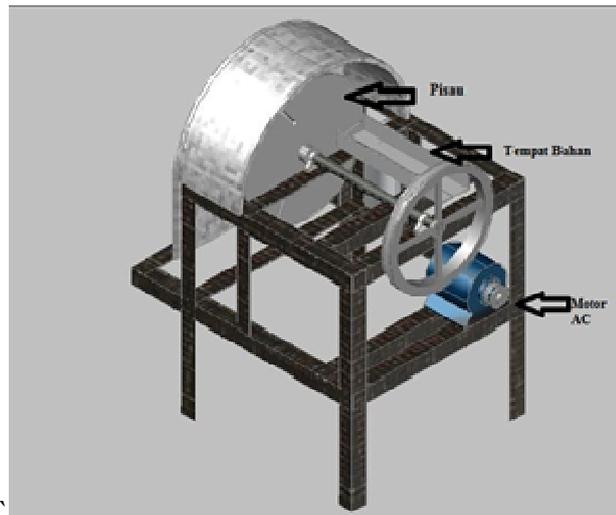
Tahapan yang selanjutnya adalah dengan melakukan analisis permasalahan dengan mencoba menawarkan solusi yang tepat kepada pihak mitra terkait permasalahan yang ada. Pada tahapan ini tim pelaksana kegiatan menawarkan beberapa solusi yang akan diberikan agar sesuai dengan tujuan dari kegiatan ini.

Tahapan berikutnya adalah diskusi dengan pihak mitra. Diskusi ini dilakukan dengan pihak Pondok Pesantren Wirausaha Darul Muttaqin Batu tentang solusi yang akan diberikan yang sesuai dengan kondisi dan kebutuhan mitra. Selain itu, pihak mitra juga akan memfasilitasi waktu dan tempat untuk pelatihan dan penggunaan produk yang akan dibuat.



Gambar 2. Diskusi Tim dengan pihak Pondok

Tahapan terakhir dari kegiatan ini adalah dengan melakukan kegiatan eksekusi. Dari hasil diskusi dengan pihak mitra, dilakukan kegiatan eksekusi berupa pembuatan alat mesin pemotong tempe yang sesuai dengan perencanaan serta mempersiapkan peralatan lain yang dibutuhkan yang nantinya akan diserahkan kepada pihak Pondok Pesantren Wirausaha Darul Muttaqin.



Gambar 3. Desain alat yang akan dibuat

Kegiatan ini dilakukan di Pondok Pesantren Wirausaha Darul Muttaqin Batu yang lokasinya kurang lebih berjarak 3 km dari UMM kampus 3. Pondok Pesantren ini terletak daerah Batu dengan alamat Jl. Tegalgondo No.75, Pendem, Kec. Junrejo, Kota Batu, Jawa Timur 65324.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bahan dasar yang digunakan pada kegiatan ini adalah tempe. Tempe dengan berbagai variasi bentuk dan kemasan telah tersedia, baik di supermarket maupun pasar tradisional. Tempe merupakan makanan khas tradisional Indonesia yang terbuat dari kedelai yang diproses dan mengalami fermentasi dengan bantuan jamur *Rhizopus*. Tempe yang baik dapat dilihat dari tampilan fisiknya, yang mana biasanya tempe berwarna putih yang disebabkan adanya jamur di sekitar kedelai dan juga tidak hancur ketika dipotong.

Selain karbohidrat dan protein, kandungan pada tempe juga cukup banyak. Baik itu vitamin maupun mineral. Hal ini dapat dilihat pada tabel 1 yang menampilkan kandungan yang terdapat pada tempe.

Tabel 2. Kandungan gizi pada tempe (100g)(Dwinaningsih, 2010)

Kandungan Gizi	Tempe
Protein	46,5
Lemak	19,7
Karbohidrat	30,2
Kalsium (mg)	347
Besi (mg)	9
Fosfor (mg)	724
Vitamin B1 (UI)	0,28
Vitamin B12 (UI)	3,9
Serat (g)	7,2
Abu (g)	3,6

Pada proses pembuatan mesin pemotong tempe dilakukan perencanaan agar alat yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan. Proses pembuatan mesin pemotong tempe ini dilakukan dengan pembuatan desain yang mudah pengoperasiannya terlebih dahulu (Trianasari et al., 2017). Setelah pembuatan desain, maka dilakukan proses perancangan kompone-komponen yang didasarkan pada variabel beban dan faktor yang lain, agar alat dapat digunakan dengan baik, aman dan juga tahan lama. Pada tahap ini ditemukan kesulitan dalam menghasilkan ukuran ketebalan irisan tempe, namun dengan pemberian mata pisau yang posisinya dapat diatur, maka ketebalan irisan tempe dapat sesuai dengan yang diinginkan.



Gambar 4. Alat pemotong tempe

Hasil yang telah dicapai dari pelaksanaan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) adalah berjalannya seluruh kegiatan yang telah diprogramkan oleh tim pelaksana (Maryani et al., 2019). Dengan pemberian dan penambahan alat yang diberikan maka proses pembuatan kripiq tempe yang dilakukan oleh para santri semakin cepat dan mudah. Selain itu, pembuatan kripiq tempe yang selama ini hanya bisa memproduksi dalam 1 hari kurang lebih 2 kg, maka dengan kegiatan yang telah dilakukan ini produksi dapat meningkat hingga lebih dari 10 kg dengan waktu yang sama.

Program pengabdian masyarakat yang dilakukan di pondok pesantren wirausaha Darul Muttaqin Batu ini secara umum dapat berjalan lancar. Antusias peserta dari santri juga sangat besar dan kegiatan dapat dilakukan sesaai dengan perencanaan dari tim pelaksana. Kegiatan produksi pembuatan kripiq tempe ini juga diharapkan dapat tetap berjalan dan semakin berkembang setelah kegiatan ini dilakukan. Kegiatan ini memberikan dampak positif yang sangat banyak, selain ketrampilan para santri dalam menggunakan alat yang telah diberikan semakin mahir, semangat hidup mandiri kelak ketika terjun di masyarakat semakin meningkat (Ibrahim, 2016). Tim pelaksana berharap juga bahwa pihak pengurus pondok juga terus memotivasi para santri untuk mengembangkan kemampuan yang dimiliki agar kelak santri dapat jauh lebih *survive* ketika mereka telah lulus dari pondok pesantren.



Gambar 4. Foto bersama para santri

KESIMPULAN

Produksi pembuatan keripik tempe semakin baik dan bertambah secara kuantitas dengan telah dilakukannya kegiatan ini. Dalam 1 hari santri bisa menghasilkan produksi keripik tempe sebesar 10 kg. Dengan kegiatan ini, ketrampilan dan juga kepercayaan diri dari para santri semakin meningkat. Harapan dari kegiatan ini dapat terus berjalan kontinyu dengan hasil produksi yang terus meningkat (Rokhayah et al., 2019). Kegiatan ini bisa dilanjutkan dengan memberikan wawasan dan pelatihan kepada santri bagaimana dalam pemasaran yang lebih baik agar dapat semakin diterima oleh masyarakat luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih tim pelaksana tujukan kepada pihak pondok pesantren Darul Muttaqin Batu, kepada seluruh tim pelaksana dan juga kepada pihak Universitas Muhammadiyah Malang sebagai penyandang dana dari kegiatan ini dalam Program Pengabdian Masyarakat Internal (PPMI).

DAFTAR PUSTAKA

- Dwinaningsih, E. A. (2010). Karakteristik Kimia Dan Sensori Tempe Dengan Variasi Bahan Baku Kedelai / Beras Dan Penambahan Angkak Serta Variasi Lama Fermentasi. *Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret*, 27–78.
- Ghofirin, M. (2017). *DESA BUNGAH GRESIK KEWIRAUSAHAAN SANTRI Mohamad Ghofirin Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya Yunia Insanatul Karimah Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya*. 1(2).
- Ibrahim, R. (2016). Pesantren Dan Pengabdian Masyarakat (Studi Kasus Pondok Pesantren Dawar Boyolali). *Al-Tahrir: Jurnal Pemikiran Islam*, 16(1), 89. <https://doi.org/10.21154/al-tahrir.v16i1.316>
- Maryani, M., Ratnasari, I., & Nursiah, N. (2019). Peningkatan Keterampilan Pembudidaya

Ikan Melalui Pelatihan Pembuatan Pakan Herbal Untuk Kelompok Pembudidaya Ikan di Kelurahan Pahandut Seberang, Palangkaraya. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(2), 153–162. <https://doi.org/10.30653/002.201942.147>

Novaria, R., Istijanto, S., Nasution, U. C., & Sujianto, A. E. (2019). Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Melalui Penyediaan Mesin Pakan Ikan Lele Di Desa Nogosari Kabupaten Pacitan. *Adimas : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 23. <https://doi.org/10.24269/adi.v3i2.1630>

Rokhayah, S., Amalia, W. R., Rahmawati, I. R., & Zhamroni, A. (2019). *Kaos Kaki Di Desa Mojo Kecamatan Beringin Kabupaten Ngawi. 2004.*

Trianasari, E., Pamuji, D. R., Prayogo, G. S., & Rahayu, N. S. (2017). *PEMANFAATAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA MESIN PENGIRIS TEMPE UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIFITAS UMKM KERIPIK TEMPE DI DESA SILIRAGUNG KECAMATAN SILIRAGUNG Tempe is a favorite food of Indonesian society either from the bottom to the upper class of society . In addi. 10(November), 64–66.*



© 2020 by authors. Content on this article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International license. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).