

Penerapan Teknologi Tepat Guna Mesin Pengepres dan Pemetong Tahu di Desa Gitik Kecamatan Rogojampi

Dian Ridlo Pamuji¹, Galang Sandy Prayogo², Mohammad Nur Shodiq³
^{1,2,3}Politeknik Negeri Banyuwangi
¹ridlodian@poliwangi.ac.id

Received: 19 November 2019; Revised: 18 Agustus 2022; Accepted: 10 September 2022

Abstract

Tofu is a food made from soybeans and is also a favorite food of the Indonesian people both from the lower to upper classes. Besides being cheap, tofu contains 86% water, 8-12% protein, 4-6% fat and 16% carbohydrate. Considering the increasing price of basic needs that exist today, many people are doing small and medium businesses to meet those basic needs. One of them is by the tofu production business. Now there are many small and medium-sized businesses that produce tofu, one of which is in Timurejo Hamlet, Gitik Village, Rogojampi District, Banyuwangi Regency. The size of the production capacity of the tofu production business is determined at the time of pressing and cutting the tofu. With the increasing number of pressing and cutting the tofu with a short time, the tofu that is produced even more. At present, the pressing and cutting process of tofu carried out by the Gitik Village Tofu production business so far is still manually using human labor and using tools that are still very traditional. Based on the results of discussions and identification of problems with partners, partners really need tools or machines that can facilitate and accelerate the pressing and cutting process of tofu. The initial stage of this community service activity is to conduct a survey to identify problems faced by partners and conduct literature studies to obtain solutions to partner problems. After the solution to the partner's problem is found, the next step is to design and manufacture the components of the press and semi-automatic tofu cutter. The tools created can help the community in increasing the productivity of tofu production compared to the manual or traditional process. In addition, with this tool production time can be shortened and community income increased.

Keywords: *tofu presses; tofu cutters; tofu production*

Abstrak

Tahu adalah makanan yang berbahan utama kedelai, dan juga merupakan makanan favorit masyarakat Indonesia baik kalangan bawah sampai kalangan atas. Selain harganya murah, tahu mengandung air 86 %, protein 8-12%, lemak 4-6% dan karbohidrat 16%. Tahu juga mengandung berbagai mineral seperti kalsium, zat besi, fosfat, kalium, natrium; serta vitamin seperti kolin, vitamin B dan vitamin E. Mengingat semakin meningkatnya harga kebutuhan pokok yang ada sekarang ini, banyak masyarakat yang melakukan usaha kecil menengah demi memenuhi kebutuhan pokok tersebut. Salah satunya adalah dengan usaha produksi tahu. Sekarang banyak sekali ditemukan usaha kecil menengah masyarakat yang memproduksi tahu, salah satunya adalah di Dusun Timurejo Desa Gitik Kecamatan Rogojampi Kabupaten banyuwangi. Besar kecilnya kapasitas produksi usaha produksi tahu ditentukan pada saat pengepresan dan pemetongan tahu. Dengan semakin banyaknya hasil pengepresan dan pemetongan

tahu dengan waktu yang singkat, maka tahu yang dihasilkannya pun semakin banyak. Saat ini proses pengepresan dan pemotongan tahu yang dilakukan oleh usaha mikro kecil menengah (UMKM) Produksi Tahu Desa Gitik selama ini masih secara manual dengan menggunakan tenaga manusia dan menggunakan alat-alat yang masih sangat tradisional. Berdasarkan hasil diskusi dan identifikasi masalah bersama mitra, mitra sangat membutuhkan alat atau mesin yang dapat memudahkan dan mempercepat proses pengepresan dan pemotongan tahu. Tahap awal kegiatan pengabdian ini adalah melakukan survey untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra dan melakukan studi literatur untuk mendapatkan solusi atas permasalahan mitra. Setelah solusi permasalahan mitra didapatkan, langkah selanjutnya melakukan perancangan dan pembuatan komponen-komponen alat pengepres dan pemotong tahu semi otomatis. Alat yang dibuat dapat membantu masyarakat dalam meningkatkan produktivitas produksi tahu dibandingkan dengan proses manual atau tradisional. Selain itu, dengan adanya alat ini waktu produksi dapat dipersingkat dan pendapatan masyarakat meningkat.

Kata Kunci: pengepres tahu; pemotong tahu; produksi tahu

A. PENDAHULUAN

Kedelai merupakan sumber protein nabati yang penting di Indonesia. Keadaan ini tentunya mendorong usaha manusia untuk membuat berbagai macam olahan berbahan baku kedelai yang murah, bergizi dan mempunyai nilai ekonomis tinggi. Salah satu olahan berbahan baku kedelai yang sering di jumpai di masyarakat adalah tahu. Tahu adalah salah satu dari bentuk fermentasi kedelai. Melalui proses fermentasi dengan penambahan asam cuka, sari kedelai yang sudah dimasak akan mengalami pepadatan sehingga menjadi tahu yang kaya akan nutrisi.

Tahu adalah makanan yang berbahan utama kedelai, dan juga merupakan makanan favorit masyarakat Indonesia baik kalangan bawah sampai kalangan atas. Selain harganya murah, tahu mengandung air 86 %, protein 8-12%, lemak 4-6% dan karbohidrat 16%. Tahu juga mengandung berbagai mineral seperti kalsium, zat besi, fosfat, kalium, natrium; serta vitamin seperti kolin, vitamin B dan vitamin E. Kandungan asam lemak jenuhnya rendah dan bebas kolesterol (Santoso, 2005). Mengingat semakin meningkatnya harga kebutuhan pokok yang ada sekarang ini, banyak masyarakat yang melakukan usaha kecil menengah demi

memenuhi kebutuhan pokok tersebut. Salah satunya adalah dengan usaha produksi tahu. Sekarang banyak sekali ditemukan usaha kecil menengah masyarakat yang memproduksi tahu, salah satunya adalah di Dusun Timurejo Desa Gitik Kecamatan Rogojampi Kabupaten banyuwangi.

Besar kecilnya kapasitas produksi usaha produksi tahu ditentukan pada saat pengepresan dan pemotongan tahu. Dengan semakin banyaknya hasil pengepresan dan pemotongan tahu dengan waktu yang singkat, maka tahu yang dihasilkannya pun semakin banyak. Saat ini proses pengepresan dan pemotongan tahu yang dilakukan oleh usaha mikro kecil menengah (UMKM) Produksi Tahu Desa Gitik selama ini masih secara manual dengan menggunakan tenaga manusia dan menggunakan alat-alat yang masih sangat tradisional. Hal ini menyebabkan waktu produksi tahu menjadi lama. Selain itu, pemotongan tahu secara manual membutuhkan tenaga terampil karena dilakukan satu persatu dengan pisau dan penggaris. Berdasarkan hasil diskusi dan identifikasi masalah bersama mitra, mitra sangat membutuhkan alat atau mesin yang dapat memudahkan dan mempercepat proses pengepresan dan pemotongan tahu.

Penerapan Teknologi Tepat Guna Mesin Pengepres dan Pemotong Tahu di Desa Gitik Kecamatan Rogojampi

Dian Ridlo Pamuji, Galang Sandy Prayogo, Mohammad Nur Shodiq

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Lokasi mitra pada pelaksanaan pengabdian masyarakat ini terletak di Dusun Timurejo tepatnya di Jalan Ali Sakti Desa Gitik Kecamatan Rogojampi Kabupaten Banyuwangi Jawa Timur. Dusun Timurejo Desa Gitik terletak 13,5 Km di sebelah selatan pusat Kota Banyuwangi.

Dusun Timurejo Desa Gitik Kecamatan Rogojampi disebut Kampung Tahu yang terkenal dengan sentra produksi tahu. Sejak tahun 1970 di Desa Gitik sudah ada sentra pembuatan tahu dan dikerjakan secara turun temurun hingga saat ini (Radar Banyuwangi, 2019). Tercatat ada 20 sentra pembuat tahu yang memproduksi hingga saat ini.

Secara garis besar, tahapan pelaksanaan pengabdian masyarakat ini sebagai berikut:

1. Survey Lapangan ke Mitra

Survey lapangan bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra. Berdasarkan survey yang telah dilakukan, Proses pengepresan dan pemotongan tahu pada proses pembuatan tahu di Dusun Timurejo Desa Gitik Kecamatan Rogojampi Kabupaten Banyuwangi masih menggunakan cara manual sehingga membutuhkan waktu yang lama dan hasil tidak optimal.

2. Diskusi Dengan Mitra dan Mencari Pemecahan Masalah

Diskusi dengan mitra dilakukan dengan tujuan untuk mencari solusi atas permasalahan yang dihadapi oleh mitra terkait dengan proses pembuatan tahu. Berdasarkan hasil diskusi, didapatkan bahwa mitra membutuhkan alat pengepres dan pemotong tahu sehingga proses pengepresan tahu bisa lebih cepat dengan ketebalan yang fleksibel dan proses pemotongan tahu lebih cepat dengan hasil seragam dan tidak membutuhkan tenaga terampil.

3. Pembuatan Alat

Pembuatan alat pengepres dan pemotong tahu dilakukan di workshop Program Studi Teknik Mesin Politeknik Negeri Banyuwangi.

4. Serah Terima Alat dan Pelatihan Pengoperasian Alat.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dusun Timurejo Desa Gitik merupakan salah satu desa di Kecamatan Rogojampi Kabupaten Banyuwangi Jawa Timur. Dusun Timurejo Desa Gitik terletak 13,5 Km disebelah selatan pusat kota Banyuwangi. Di Desa Timurejo Desa Gitik Kecamatan Rogojampi terkenal dengan setra produksi tahu. Tercatat ada 20 sentra pembuat tahu yang memproduksi hingga saat ini. Saat ini proses pengepresan dan pemotongan tahu yang dilakukan oleh usaha kecil menengah (UKM) Produksi Tahu Desa Gitik selama ini masih secara manual dengan menggunakan tenaga manusia dan menggunakan alat-alat yang masih sangat tradisional. seperti ditunjukkan pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1. Proses Pengepresan Manual



Gambar 2. Proses Pemotongan Manual

Hal ini menyebabkan waktu produksi tahu menjadi lama. Selain itu, ketebalan tahu hasil pengepresan secara manual tidak dapat diatur dan disesuaikan dengan kebutuhan konsumen. Sedangkan pemotongan tahu secara manual membutuhkan tenaga terampil dan waktu yang lama karena dilakukan satu persatu dengan pisau dan penggaris. Berdasarkan hasil diskusi dan identifikasi masalah bersama mitra, mitra sangat

membutuhkan alat atau mesin yang dapat memudahkan dan mempercepat proses pengepresan dan pemotongan tahu seperti ditunjukkan pada Gambar 3 dan Gambar 4.

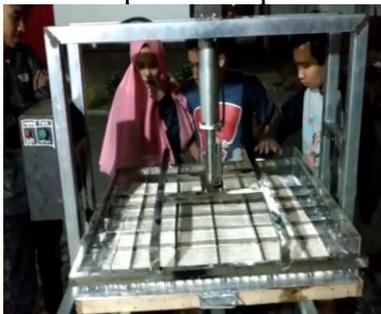


Gambar 3. Mesin Pengepres Tahu



Gambar 4. Mesin Pemotong Tahu

Setelah mesin pengepres dan pemotong tahu jadi, sebelum di serah terimakan ke mitra, terlebih dahulu dilakukan uji coba mesin yang telah dibuat. Uji coba meliputi uji komponen-komponen mesin. Uji coba ini bertujuan untuk memastikan komponen-komponen mesin pengepres dan pemotong tahu berfungsi dengan baik. Setelah uji komponen langkah selanjutnya adalah uji fungsi dari mesin tersebut. Uji fungsi mesin bertujuan untuk memastikan mesin berfungsi dengan baik, yaitu mampu mengepres dan memotong tahu sesuai yang diharapkan. Hasil uji coba mesin dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Uji Fungsi Mesin

Setelah uji coba alat pres dan pemotong tahu dilakukan dan hasilnya sesuai dengan yang diharapkan, langkah selanjutnya adalah proses serah terima alat. Selain proses serah terima dalam kegiatan ini, juga dilaksanakan pelatihan pengoperasian dan perawatan alat. Proses serah terima dan pelatihan pengoperasian dan perawatan alat seperti ditunjukkan pada Gambar 5, dilaksanakan di rumah Bapak Heri Purnomo selaku mitra kegiatan Program Penerapan Teknologi Tepat Guna (PPTTG).



Gambar 5. Pelatihan Pengoperasian Alat

Kegiatan pelatihan ini bertujuan agar mitra mampu mengoperasikan dan melakukan perawatan alat pengepres dan pemotong tahu dengan benar sehingga hasil pengepresan dan pemotongan bisa optimal serta umur pemakaian alat bias lebih panjang. Kegiatan Program Penerapan Teknologi Tepat Guna (PPTTG) yang telah dilaksanakan terselenggara dengan baik. Hal ini ditandai dengan antusiasnya mitra selama kegiatan ini berlangsung. Mitra sangat aktif bertanya jika ada yang belum dipahami tentang pengoperasian dan perawatan alat selama kegiatan ini.

D. PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil kegiatan Program Penerapan Teknologi Tepat Guna (PPTTG) alat pengepres dan pemotong tahu semi otomatis ke UMKM pengolahan tahu di Dusun Timurejo Desa Gitik Kecamatan Rogojampi yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Partisipasi mitra sangat tinggi pada saat kegiatan serah terima dan pelatihan pengoperasian dan perawatan alat

Penerapan Teknologi Tepat Guna Mesin Pengepres dan Pemotong Tahu di Desa Gitik Kecamatan Rogojampi

Dian Ridlo Pamuji, Galang Sandy Prayogo, Mohammad Nur Shodiq

pengepres dan pemotong tahu semi otomatis.

2. Dengan adanya kegiatan Penerapan Teknologi Tepat Guna (PPTTG) alat pengepres dan pemotong tahu semi otomatis, membantu masyarakat dalam meningkatkan produktivitas produksi tahu dibandingkan dengan proses manual atau tradisional. Selain itu, dengan adanya alat ini waktu produksi dapat dipersingkat dan pendapatan masyarakat meningkat.

Saran

Adapun saran yang dapat diberikan setelah melakukan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Secara berkelanjutan harus diadakan pendampingan penggunaan alat pres dan pemotong tahu semi otomatis dengan mengevaluasi kendala-kendala yang dihadapi pada saat digunakan oleh mitra.
2. Alat ini masih bersifat semi otomatis dengan memasukkan bahan baku tahu kedalam alat pengepres masih secara manual. Untuk itu, pada kegiatan selanjutnya perlu dibuatkan alat pengepres tahu yang proses memasukkan bahan baku secara otomatis sehingga lebih memudahkan mitra pada saat proses pembuatan tahu.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang telah memberi dukungan finansial kegiatan Program Penerapan Teknologi Tepat Guna (PPTTG) kepada masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

<https://radarbanyuwangi.jawapos.com/read/2019/01/08/112212/wah-warga-gitik- pesta-tahu-gratis>.

Santoso, A. (2005). *Uji Organoleptik pada Tahu Biji Munggur dengan Penambahan Sari Jeruk Nipis dan*

Belimbing Wuluh. Fakultas Pertanian Sumatera Utara

Suryo, S. S. (2004). Penentuan Atribut Mutu Tekstur Tahu untuk Direkomendasikan sebagai Syarat Tambahan dalam Standar Nasional Indonesia. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 2(4), 259-267.

Widyana, S. (2000). *Kronologis Sejarah Perkembangan Desa Gitik*. Kabupaten Banyuwangi.