

PELATIHAN PEMBUATAN TEMPE PLASTIK HIGIENIS (TEPIS) WARGA TANAH MERAH

Sulistiyani, Dewi Rosaria Indah
STKIP Bina Insan Mandiri

Email: sulistiyani@stkipbim.ac.id , dewirosaria@stkipbim.ac.id

Abstrak:

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah pembinaan warga Desa Tanah Merah dalam pembuatan Tempe Plastik Higienis (EDGE) sebagai upaya peningkatan imun tubuh dan terbebas dari corona. Mitra dalam kegiatan ini adalah warga Desa Tanah Merah Bangkalan. Kegiatan ini dilaksanakan dengan metode transfer ilmu pengetahuan dan teknologi dengan tahapan kegiatan; 1) Perencanaan, 2) Pelaksanaan, dan 3) Evaluasi. Adapun hasil dari kegiatan ini adalah upaya untuk melatih dan memberdayakan petani warga Desa Tanah Merah-Bangkalan dengan meningkatkan keterampilan dalam mengolah bahan makanan dimana diharapkan petani Desa Tegalwero dapat menguasai >75% keterampilan pembuatan tempe dari kedelai yang dikemas dalam plastik higienis dan melanjutkan usaha pembuatan tempe dari kedelai secara mandiri dan efektif, berkembang menjadi besar sehingga rencana program ini akan sukses. Keterampilan pengolahan makanan yang menjadi fokus utama adalah teknik pembuatan tempe kedelai higienis dengan memanfaatkan potensi hasil panen kedelai petani yang ada, warga Desa Tanah Merah-Bangkalan secara maksimal dan menjadikan produk tempe sebagai makanan khas kota garam. Setelah program agroindustri skala kecil yang sukses dikembangkan, perekonomian masyarakat Tanah Merah-Bangkalan secara otomatis akan beralih dari sistem pertanian tradisional menjadi ekonomi berbasis kewirausahaan. Dengan demikian, masyarakat juga dapat berwirausaha, ditambah lagi dengan fakta bahwa keberadaan tempe yang dikonsumsi manusia akan mengurangi jumlah virus corona yang menyerang manusia.

Kata Kunci: Pelatihan, Higienis Tempe Plastik, Warga Tanah Merah

Abstract:

The purpose of this service activity is the development of Tanah Merah villagers in the manufacture of hygienic plastic Tempe (EDGE) as an effort to increase the body's immune and free from corona. Partners in this activity are residents of the village of Tanah Merah Bangkalan. This activity is carried out by the method of transfer of Science and technology with the stages of activity; 1) Planning, 2) Implementation, and 3) evaluation. The result of this activity is an effort to train and empower farmers in Tanah Merah-Bangkalan village by improving skills in processing foodstuffs where it is expected that tegalwero village farmers can master >75% of the skills of making tempe from soybeans packaged in hygienic plastic and continue the business of making tempe from soybeans independently and effectively, growing to a large extent so that this program plan will be successful. Food processing skills that are the main focus is the technique of making soybean Tempe hygienic by utilizing the potential of existing soybean farmers, residents of Tanah Merah-Bangkalan village to the fullest and making tempe products

as typical food of Salt City. After a successful small-scale agro-industry program is developed, the economy of the Tanah Merah-Bangkalan community will automatically switch from a traditional agricultural system to an entrepreneurial-based economy. Thus, people can also be entrepreneurial, coupled with the fact that the presence of tempe consumed by humans will reduce the number of coronaviruses that attack humans.

Keywords: Training, Hygienic Plastic Tempe, Tanah Merah Residents.

Pendahuluan

Dengan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 1992 tentang Sistem Budidaya Tanaman, petani memiliki kebebasan untuk menentukan jenis tanaman apa yang akan ditanam dan metode budidaya apa yang akan diterapkan. Kegiatan ekonomi masyarakat penduduk Tanah Merah didominasi oleh petani dan buruh tani. Sektor pertanian tradisional yang berkembang pada masyarakat Tanah Merah menjadi salah satu pemicu rendahnya kualitas ekonomi di sana karena kurangnya inovasi masyarakat untuk mengembangkan jenis ekonomi pertanian bernilai tinggi, rendahnya akses petani terhadap pasar. Dalam kehidupan sehari-hari, petani di sana hanya berdiam diri di rumah tanpa mengurus lahan pertanian dan sibuk mencari tambahan penghasilan. Biasanya, lahan pertanian kosong milik petani ditanami kedelai saat sedang panen padi untuk mengisi waktu luang sekaligus sebagai tambahan penghasilan. Sebagai daerah pertanian, petani sebenarnya tidak perlu menganggur dan kebingungan untuk menambah penghasilan keluarga.

Petani dapat memanfaatkan lahan kosong yang mereka miliki dengan membudidayakan tanaman kedelai dengan membuat inovasi kewirausahaan yang dapat mengisi waktu luang mereka untuk menambah penghasilan. Ketika keterampilan dalam usaha mereka meningkat, maka mereka dapat berinovasi mengembangkan sesuatu jenis bahan yang memiliki harga jual tinggi di pasaran daripada hanya berdiam diri di rumah tanpa menghasilkan penghasilan. Berdasarkan potensi Desa tersebut sebenarnya warga Tanah Merah dapat berkembang menjadi suatu daerah penghasil bahan pangan dengan budidaya tanaman kedelai untuk bahan baku pembuatan tempe. Pengembangan tanaman pangan kedelai dipilih sebagai program alternatif karena kedelai sangat potensial bagi warga Tanah Merah dan sekitarnya mengingat kedelai belum cukup dimanfaatkan secara optimal dan pemanfaatannya masih terbatas.



Gambar 1: Sortasi dan pembersihan benih kedelai.

Selain itu, dapat meningkatkan prospek penjualan kedelai di pasaran, terutama karena

perawatan tanaman kedelai yang mudah dibandingkan jenis tanaman lainnya. Pengembangan keterampilan warga Tanah Merah dalam mengolah kedelai dengan teknik pengolahan konvensional semi-modern dapat dikembangkan menjadi ladang wirausaha bagi petani, mereka dapat memanfaatkan kedelai untuk dijadikan tempe. Teknik pengolahan yang akan dikembangkan dalam pembuatan tempe ini merupakan teknik pengolahan yang sederhana dan dapat dikuasai oleh semua kalangan. Berdasarkan latar belakang tersebut, kami bermaksud untuk melakukan pendampingan pemberdayaan bagi warga petani Tanah Merah. Kemasannya sangat higienis, dengan plastik sehingga terkesan sangat ekonomis dan praktis.

Petani sebelumnya _ pengangguran pada saat panen padi usai dan biasanya bekerja sebagai buruh dengan upah rendah. Untuk memiliki keterampilan berwirausaha dalam membuat bahan makanan kalangan menengah ke bawah khususnya pengolahan tempe sehingga petani nantinya warga Tanah Merah akan menjadi petani pertama yang dapat memajukan ekonomi warga Tanah Merah. Dengan pengembangan warga Tanah Merah menjadi pusat pemasok tempe sehingga ekonomi masyarakat akan meningkat dari kondisi saat ini. B. Luaran yang Diharapkan Luaran yang diharapkan dari PKM Pengabdian kepada Masyarakat adalah suatu upaya pelatihan dan pemberdayaan petani warga Tanah Merah dengan Peningkatan Keterampilan pengolahan bahan makanan dimana diharapkan petani Tanah Merah dapat Menguasai >75% keterampilan membuat tempe dari kacang kedelai dan melanjutkan usaha pembuatan tempe dari kacang kedelai ini secara mandiri, berkembang menjadi besar sehingga rencana dari program ini akan menjadi sukses. Keterampilan mengolah bahan makanan menjadi fokus utama yaitu teknik pembuatan tempe higienis dari kacang kedelai dengan memanfaatkan potensi kacang kedelai yang ada secara maksimal dan menjadikan produk tempe sebagai makanan khas warga Tanah Merah. Setelah program agro industri skala kecil berhasil dikembangkan maka secara otomatis perekonomian masyarakat warga Tanah Merah akan berubah dari sistem pertanian tradisional menjadi ekonomi berbasis wirausaha. Sehingga masyarakat pun menjadi wirausaha.



Gambar 2: Perendaman dan pembersihan kedelai

Kegiatan Manfaat 1. Meningkatkan inovasi penduduk desa dalam bidang pengolahan pangan. 2. Menambah pengetahuan masyarakat tentang teknik pembuatan tempe dengan teknik pengolahan semi modern konvensional. 3. Meningkatkan pendapatan petani dengan melakukan Wirausaha mandiri. 4. Menginspirasi masyarakat untuk mengembangkan inovasi-inovasi lain yang belum ada. 5. Meningkatkan taraf hidup keluarga dan ekonomi masyarakat sehingga menjadi akses untuk Peningkatan taraf hidup bidang lainnya. 6. Terhindar dari Corona. Apalagi tempe

merupakan makanan yang terbuat dari biji kacang tanah yang difermentasi menggunakan kapang atau jamur, untuk merekatkan biji kacang tanah kedelai tersebut (Alfian & Phelia, 2021; Hairun et al., 2016). Sehingga biji kacang tanah kedelai memadat dan menjadi tempe. Makanan ini memiliki banyak kandungan yang baik untuk tubuh, dan dunia telah mengakui bahwa tempe merupakan makanan sehat (Wardani, 2008). Banyak pula kaum vegetarian di dunia yang memanfaatkan tempe sebagai makanan pengganti daging yang lezat dan menyehatkan.

Alasan tempe dapat mencegah virus corona covid-19 yang pertama yaitu, di dalam tempe terdapat antioksidan yang kuat dibandingkan dengan kacang tanah apalagi kedelai utuh. Hal ini dikarenakan proses fermentasi yang telah dijalani oleh tempe membuat tempe memiliki kandungan antioksidan yang sangat kuat. Zat antioksidan di dalam tempe adalah jenis isoflavon yang memiliki 3 jenis yaitu daidzein, glisitin, dan genistein. Antioksidan sendiri bermanfaat untuk menghentikan reaksi pembentukan radikal bebas penyebab penyakit yang merusak organ tubuh. Radikal bebas merupakan suatu zat asing yang dapat masuk ke dalam tubuh dan merupakan sel dalam tubuh sama seperti virus corona covid-19. Itulah mengapa tempe baik untuk dikonsumsi dalam menangkal virus corona covid-19. (Rasyid; 2017 kredit: id.wikipedia.org/wiki). Ternyata di dalam tempe terdapat asam lenolenat yang biasa dikenal dengan omega 3, yang memiliki khasiat lebih tinggi dibandingkan dengan lemak lainnya (Milinda dkk., 2021; Triwibowo, 2011). Asam linolenat berfungsi untuk melindungi dan mencegah kerusakan membran sel (Liputo dkk., 2019). Fungsi membran sel sendiri adalah untuk melindungi inti sel dari paparan luar dan benda asing. Itulah mengapa mengonsumsi tempe adalah hal yang baik. Anda dapat menjadikan tempe sebagai makanan sehat.

Alasan tempe banyak di konsumsi karena terdapat kandungan vitamin B12. Biasanya vitamin B12 hanya terdapat pada produk hewani saja, tetapi ternyata tempe juga mengandungnya. Vitamin B12 dapat berfungsi mengatur metabolisme serotonin, yaitu hormon pengatur di otak dan bertanggung jawab dalam menstabilkan emosi serta memunculkan perasaan tenang dan bahagia.

Perasaan senang dan bahagia juga dapat meningkatkan sistem imun dalam tubuh, hal inilah yang dapat mencegah masuknya virus corona ke dalam tubuh. Peningkatan sistem imun dalam tubuh juga dapat melindungi kita dari sel dan zat berbahaya yang akan masuk ke dalam tubuh. Jika kita memiliki sistem imun yang memadai. Selain vitamin A dan E yang dapat meningkatkan sistem imun dalam tubuh, tempe juga mengandung vitamin D yang berfungsi untuk memperkuat sistem imun dalam tubuh. Hal ini dikarenakan molekul aktif yang terdapat dalam vitamin D berperan penting dalam metabolisme tulang, fungsi otot, dan dapat memengaruhi sistem imun, yang tentunya untuk melawan beberapa penyakit.

Selain tempe, kita juga bisa mendapatkan vitamin D dari sinar matahari, oleh karena itu saat ini banyak yang memberikan pemahaman positif tentang betapa baiknya berjemur di tengah situasi saat ini. Anda dapat mencegah virus penyakit yang menyerang tubuh Anda dengan mengonsumsi tempe dan berjemur pukul 10 pagi untuk mendapatkan lebih banyak nutrisi dan kesehatan.



Gambar 3: Produksi tempe

Beternak sapi atau kambing. Dari segi aktivitas ekonomi, wilayah Tanah Merah tidak jauh berbeda dengan wilayah pedesaan lainnya. Sebagian besar penduduknya bekerja sebagai petani, baik petani pemilik lahan maupun buruh tani, namun ada pula sebagian kecil yang bekerja sebagai pedagang bahkan perantau. Pada kelas masyarakat menengah ke bawah termasuk

_ penduduk desa wilayah Tanah Merah yang para petaninya hanya berdiam diri di rumah karena kebingungan mencari pekerjaan untuk menambah penghasilan keluarga.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan PKM dilaksanakan di Warga Tanah Merah dengan total anggota mitra yang melibatkan 15 orang petani. Metode pelaksanaan pengabdian adalah penyuluhan dan praktek membuat tempe dengan tahapan kerja sebagai berikut:

1. Penyiapan alat dan bahan yang akan digunakan dalam kegiatan pengabdian. Dalam proses penyiapan alat dan bahan tim PKM bekerja sama dengan Mitra. Alat yang disiapkan antara lain; a) Boiler, b) Saringan, c) Baskom, d) Kipas angin, e) Kompor, f) Inkubator jamur, j) Winch/nampan, k) Sotel kayu. Dan bahan-bahan berupa; a) Biji kedelai, b) Air, c) Plastik, Daun pisang dan kertas, d) Ragi tempe.

2. Pemberian materi melalui kegiatan penyuluhan.

Sebelum melakukan praktik atau demonstrasi pembuatan kegiatan, terlebih dahulu dilakukan penyuluhan tentang pentingnya gizi pangan, fungsi pangan, keberadaan sumber daya alam, dan pemanfaatan sumber daya alam.

3. Pelatihan Pembuatan Tempe Plastik Higienis.

Pelatihan Pembuatan Tempe dengan Bahan Dasar Kedelai dan Pengemasan Menggunakan Plastik. Proses Klaim dengan Teknik Pembuatan Tempe Plastik Higienis.

4. Monitoring dan Evaluasi Hasil Pelatihan.

Monitoring dan Evaluasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman dan keterampilan mitra setelah pelatihan.

Adapun langkah-langkah pembuatannya adalah sebagai berikut; 1. Bersihkan terutama dahulu alat-alat yang akan digunakan seperti baki, ketel dll agar steril 2. Cuci kacang kedelai sampai bersih 3. Kacang kedelai yang sudah dibersihkan direndam kurang lebih 24 jam 4. Jika biji kacang kedelai sudah lunak, kupas kulitnya katanya dengan memerasnya dan bilas bersama-sama dengan menggunakan air bersih. 5. Kacang kedelai direbus sampai dua kali _lunak 6. Biji yang sudah direbus ditiriskan di atas tampah/baki, selanjutnya Gunakan angin kipas untuk mengangin-anginkan kacang kedelai tadi sampai dalam keadaan hangat 7. Taburkan ragi tempe sedikit demi sedikit pada penampilannya sampai merata. 8. Siapkan pembungkus, bisa menggunakan kertas

berlapis daun atau plastik bening agar lebih higienis dan praktis, 9. Bungkus kacang kedelai yang sudah diberi ragi, jangan sampai ada celah dan atur ketebalannya 10. Jajar tempe yang sudah jadi dibungkus untuk melakukan fermentasi selama dua hari untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

Hasil Pengabdian

Searah kegiatan pengabdian secara umum terlaksana dengan baik sesuai dengan program yang telah disusun dan direncanakan. Adapun keberhasilan setiap tahapan diuraikan sebagai berikut:

Persiapan Pelaksanaan a. Tahap Pemetaan Lokasi Tahap Pemetaan Pengabdian Masyarakat ini merupakan tahapan awal yang dilakukan _ sebelum Tim PKM-Pengabdian Masyarakat merancang perencanaan program yang akan dilaksanakan (penulisan proposal). Pada Langkah ini akan diidentifikasi permasalahan apa saja yang dihadapi oleh masyarakat sasaran dan dicarikan solusinya, berdasarkan potensi yang ada _ hal ini belum dikembangkan oleh masyarakat. Pada Langkah ini sekaligus juga meminta surat kerja sama dengan mitra kerja, apabila program ini dinyatakan diterima. b. Tahap Pengadaan peralatan sesuai dengan perencanaan yaitu pada kegiatan ini, akan dibeli sejumlah peralatan pendukung kegiatan pembuatan tempe kedelai siap saji _ yang tercantum pada uraian alat dan bahan di atas.

Tahap Sosialisasi Tahap sosialisasi ini dilakukan di rumah tutor warga Desa Tanah Merah sebagai perangkat desa, dengan substansi materi pentingnya mengembangkan wirausaha mandiri melalui pembekalan keterampilan dalam mengolah tempe kedelai menjadi tempe, prospek kedepannya serta langkah-langkah pemasarannya. Pada Langkah Sosialisasi ini akan dijelaskan keunggulan pembuatan tempe kedelai untuk peningkatan ekonomi keluarga. Kegiatan Pelaksanaan a. Tahap Pembuatan tempe kedelai Setelah semua peralatan tersedia, maka tibalah saatnya implementasi dari semua ilmu yang diperoleh pada Langkah Sosialisasi, yaitu membuat tempe dari kedelai dengan teknik yang sebelumnya telah disosialisasikan. Pada Langkah ini akan didampingi oleh narasumber yang berkompeten di bidang pengolahan bahan pangan serta tim pelaksana PKM.



Gambar 5: Tempe siap dipasarkan

Pemasaran Produk Setelah 3-4 minggu pasca pelatihan, tim PKM Pengabdian Masyarakat bersama masyarakat akan memasarkan produk berupa tempe kedelai dengan menjalin relasi dengan berbagai distributor pangan di pasar-pasar. 4. Monitoring dan Evaluasi Tahap ini merupakan tahap pengembangan pelatihan pembuatan tempe, tahap monitoring dilakukan dengan melakukan pemantauan dan pendampingan selama proses pelatihan berlangsung. Bagaimana

perkembangan program yang telah dilaksanakan dan mengevaluasi berbagai kendala yang muncul selama kegiatan berlangsung serta mencari solusinya bersama masyarakat. Setiap dua minggu sekali para petani akan diajak untuk berdiskusi mengenai perkembangan dan capaian kegiatan pelatihan pembuatan tempe dalam kewirausahaan mandiri untuk mengembangkan potensi Desa Tanah Merah-Bangkalan.

Kesimpulan

PKM Dedikasi kepada Masyarakat ini digagas untuk memberikan solusi atas permasalahan ekonomi masyarakat di wilayah Tanah Merah dengan pendampingan. Pemberdayaan petani wilayah Tanah Merah untuk Peningkatan Keterampilan di bidang Wirausaha khususnya pengolahan kedelai dengan teknik pengolahan kedelai. Teknik pengolahan kedelai menjadi inovasi bahan pangan modern yang lebih efektif dan memiliki produktivitas hasil penjualan yang tinggi. Pendampingan pemberdayaan petani wilayah Tanah Merah dalam pengembangan Keterampilan pengolahan bahan pangan baru dan kewirausahaan _ agroindustri mandiri berbasis skala kecil ini, selain akan meningkatkan perekonomian keluarga. Mereka tetap dapat melakukan pengolahan pembuatan tempe kedelai di rumah mereka ketika kursus, setelah tugas domestik mereka selesai, dikemas dalam bungkus plastik dengan cara yang ekonomis dan higienis.

Rekomendasi

Desa ini didukung oleh pasar tradisional. Desa ini merupakan salah satu desa pencetak generasi terdidik di wilayah Tanah Merah dan sekitarnya, hal ini terlihat dari banyaknya jenjang pendidikan yang semakin berkembang dari tahun ke tahun, bahkan terdapat sejumlah pondok pesantren di desa tersebut. Wilayah Tanah Merah merupakan wilayah berbasis pertanian. Mayoritas lahan pertanian di wilayah ini ditanami padi atau palawija, sementara untuk kegiatan sampingan, masyarakatnya adalah petani.

Daftar Pustaka

- Alfian , R., & Phelia , A. (2021). Evaluation Of Waste Transportation And Management System Effectiveness At The Sarimukti Tpa, Bandung City. *Jice (Journal Of Infrastructure In Civil Engineering)* , 2 (01), Article 01. <https://doi.org/10.33365/jice.v2i01.1084>
- Hairun , H., Suslinawati , S., & Zuraida , A. (2016). Tempe Production Business Analysis (Study The Case Of The Tempe Making Business "Mr. Joko Sarwono ") In Binuang Village, Binuang Sub-District, Tapin District. *Al-Ulum: Journal Of Science And Technology* , 2 (1), Article 1. <https://doi.org/10.31602/ajst.v2i1.671>
- Liputo , Sa, Berhimpon , S., & Fatimah, F. (2019). Analysis Of Nutritional Value And Components Of Amino Acids And Fatty Acids From Nike Fish Nuggets (*Awaous Melanocephalus*) With The Addition Of Tempe. *Chemistry Progress* , 6 (1), Article 1. <https://doi.org/10.35799/cp.6.1.2013.2070>
- Milinda , Ir, Dieny , Ff, Noer , Er, & Ayustaningwarno , F. (2021). Analysis Character Physical , Organoleptic And Content Fatty Acids In Cashew Tempeh And Soy Tempeh . *Journal Application Technology Food* , 10 (4), 119–126. <https://doi.org/10.17728/jatp.10877>
- Moleoung, Miles, Mathew B., Huberman, A. Michael, & Saldana, Johnny.

- (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook* . Thousand Oaks: Sage Publication, Inc.
- Triwibowo , R. (2011). *Change Study Biochemistry Stachyose And Essential Fatty Acids In Tempeh Soybean (Glycine Max) During The Fermentation Process* . [https://Digilib.Uns.Ac.Id/Dok/18453/Kajian-Change-Biokimiawi-Stakhiosa-Dan-Asam-Lemak-Essensial-Pada-Tempe-Kedelai-Glycine-Max-Selama-Process-Fermentation](https://digilib.uns.ac.id/dok/18453/kajian-change-biokimiawi-stakhiosa-dan-asam-lemak-essensial-pada-tempe-kedelai-glycine-max-selama-process-fermentation)
- Wardani , Cr (2008). *Analysis Effort Making Tempeh Soybeans In The District Purworejo* . [https://Digilib.Uns.Ac.Id/Dok/7662/Analisis-Usaha-Pembuatan-Tempe-Kedelai-Di-Kabupaten-Purworejo](https://digilib.uns.ac.id/dok/7662/analisis-usaha-pembuatan-tempe-kedelai-di-kabupaten-purworejo)
- Rashid H And Mujtahidin. (2014). *Education Science (Theory & Practical)*. Trunojoyo Madura University.
- Sugiyono, (2011). *Educational Research Methods: Quantitative Qualitative Approach; And R & D*. Bandung. Alfabet.
- Suwaji, Boss Siswoyo, D.; Sulistyono, T.; Dardiri, A.; Rohman, A.; Hendrowibowo, L.; And Sidharto, S. (2002). *Educational Sciences* . Yogyakarta: Uny Press.