EUMPANG BREUH: JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT
Website: https://ejurnalunsam.id/index.php/ebjpm
E-ISSN: 2962-6951 P-ISSN: 2963-4415

Sosialisasi Pembuatan Tempe Berbahan Baku Kacang Tanah *(Arachis hypogaea)* di Desa Gue, Kecamatan Kuta Baro, Kabupaten Aceh Besar

The Socialisation of Groundnut-based Tempeh Making (Arachis hypogaea) in Gue Village, Kuta Baro Sub-district, Aceh Besar District

Ika Rezvani Aprita[1], Sri Agustina[1,*], Chairil Anwar[1], Irhami[1], Endiyani[1], Maghfirah[1], Zulvia Maika Letis[2], Humeira[3], Suraiya Nazlia[4], Suri Purnama Febri[5]

[1]Agroindustri, Politeknik Indonesia Venezuela, Aceh Besar, Aceh, Indonesia
[2]Teknologi Pengolahan Hasil Ternak, Politeknik Indonesia Venezuela, Aceh Besar, Aceh, Indonesia
[3]Teknologi Produksi Benih dan Pakan Ikan, Politeknik Indonesia Venezuela, Aceh Besar, Aceh, Indonesia
[4]Budidaya Perairan, Fakultas Kelautan dan Perikanan, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, Aceh, Indonesia
[5]Akuakultur, Fakultas Pertanian, Universitas Samudra, Langsa, Aceh, Indonesia

Diterima 2 Mei 2024, Disetujui 30 Juni 2024

ABSTRAK

Desa Gue yang terletak di Kecamatan Kuta Baro Kabupaten Aceh Besar memiliki jumlah penduduk yang banyak, serta sebagian besar penduduknya bermata pencaharian sebagai petani. Hal tersebut yang menjadi dasar pemilihan lokasi kegiatan pengabdian kepada Masyarakat. Tim Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang terdiri dari beberapa orang dosen yang dibantu oleh beberapa mahasiswa melakukan survei dan analisis situasi pada desa tersebut sehingga permasalahan di desa tersebut dapat diidentifikasi. Hasil survei menunjukkan permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat, yaitu rendahnya tingkat pengetahuan masyarakat tentang diversifikasi produk pangan olahan terutama pada komoditas kacang tanah. Hal ini yang menjadi dasar pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat pembuatan tempe berbahan baku kacang tanah. Kegiatan ini bertujuan untuk mensosialisasikan kepada masyarakat agar mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan melalui pemanfaatan kacang tanah sebagai bahan baku pembuatan tempe di desa Gue. Hasil dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah masyarakat mampu membuat produk tempe dari bahan baku kacang tanah.

Kata kunci: Diversifikasi, Desa Gue, Kacang Tanah, Ragi, Tempe

ABSTRACT

Gue Village, located in Kuta Baro Sub-district, Aceh Besar District, has a large population, and most of the population works as farmers. This is the basis for choosing the location of community service activities. The Community Service Team (PkM) consisting of several lecturers assisted by several students conducted a survey and situation analysis in the village so that problems in the village could be identified. The survey results showed the problems faced by the community, namely the low level of community knowledge about diversification of processed food products, especially in peanut commodities. This is the basis for the implementation of community service activities to make tempeh made from peanut raw materials. This activity aims to socialise the community to be able to increase knowledge and skills through the use of peanuts as raw material for making tempeh in Gue village. The result of this community service activity is that the community is able to make tempeh products from peanut raw materials.

Keywords: *Diversification, Gue Village, Groundnut, Yeast, Tempeh*

PENDAHULUAN

Salah satu komoditas agrobisnis yang memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi yaitu kacang tanah dan menjadi salah satu sumber protein nabati. (Adisarwanto, 2000). Produk olahan pangan yang terbuat dari kacang tanah seperti kudapan (*snack*) kacang rebus, kacang garing, kacang atom, minyak, tempe kacang, dan lain-lain. Selain memiliki rasa yang lezat, kacang tanah juga mengandung banyak zat-zat yang sangat bermanfaat. Oleh karena itu kacang tanah memiliki potensi untuk diolah menjadi produk pangan yang bersifat fungsional (Rahmiana & Ginting, 2005).

Kacang tanah merupakan salah satu jenis kacang-kacangan yang banyak terdapat di Indonesia. Pengolahan kacang tanah di Indonesia masih sangat terbatas menjadi cemilan ringan, sehingga diperlukan diversifikasi produk olahan pangan dari kacang tanah dengan mengolahnya menjadi tempe

Kandungan senyawa anti gizi yang sebagian besar didominasi oleh asam fitat dan memiliki bau langu yang mengakibatkan produk akhir kurang diminati oleh masyarakat menjadi salah satu kelemahan yang dimiliki

pada komoditas kacang tanah. Kesulitan lain yang dihadapi dalam proses pengolahan kacang tanah yaitu memiliki kadar lemak yang tinggi sehingga akan menyebabkan terbentuknya pasta. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut maka diperlukan pengolahan yang tepat salah satunya dengan proses fermentasi (Yulifianti *et al.,* 2015).

Proses fermentasi sudah banyak digunakan dalam proses pengolahan yang berbahan dasar umbi-umbian dan serealia. Menurut (Anam *et al.,* 2010), asam fitat dapat dikurangi dengan mengolahnya melalui metode fermentasi yaitu dengan membuat menjadi tempe.

Tempe merupakan makanan tradisional yang telah lama dikenal di Indonesia. Pembuatan tempe dari kacang tanah meningkatkan penerimaan konsumen dari segi rasa dan meningkatkan nilai nutrisinya. Fermentasi pada tempe meningkatkan daya cerna karena proses hidrolisis dari protein, lemak, dan kandungan polisakarida. Kacang tanah merupakan hasil pertanian yang banyak mengandung protein. (Mutsyahidan *et al.,* 2018).

Tempe dibuat dengan fermentasi jamur Rhizopus sp pada kedelai. Tempe adalah produk makanan yang dibuat melalui fermentasi dengan ragi sebagai katalis.Tempe memiliki manfaat obat seperti antibiotika untuk mengobati infeksi dan antioksidan untuk menangkap radikal bebas. Itu juga berfungsi sebagai alternatif untuk memenuhi kebutuhan protein Anda. Menurut (Dewi & Aziz, 2022)

Tempe kacang tanah merupakan pangan fungsional, suatu makanan yang apabila dimakan tidak hanya mengenyangkan tetapi juga bisa berdampak positif pada tubuh manusia. Penggunaan bahan baku kacang tanah dalam proses pembuatan tempe dapat menghasilkan karakteristik yang berbeda dan tentunya sifat hedonik yang diterima juga berbeda. Hal ini karena kacang tanah merupakan salah satu sumber bahan pangan jenis kacang-kacangan yang berprotein nabati tinggi. (Jannah, 2022)

Salah satu perwujudan Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu pengabdian kepada masyarakat. Dosen dan mahasiswa sebagai bagian dari masyarakat mempunyai peranan untuk menerapkan ilmu yang telah diperoleh dari Perguruan Tinggi melalui kegiatan yang disebut Pengabdian Kepada Masyarakat dengan tujuan dapat diaplikasikan kepada masyarakat sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Desa Gue merupakan sebuah desa yang terletak di kecamatan Kuta Baro kabupaten Aceh Besar dipilih sebagai lokasi untuk Pengabdian Kepada Masyarakat karena mempunyai potensi pertanian yang cukup baik, khususnya dalam memanfaatkan hasil pertanian yang disekitar lingkungan masyarakat. Kacang tanah biasa digunakan oleh masyarakat untuk dijadikan makanan ringan atau cemilan, namun dengan adanya pengetahuan mengenai diversifikasi produk olahan pangan dengan memanfaatkan kacang tanah sebagai bahan baku pembuatan tempe.

Uraian – uraian hal diatas yang melatar belakangi kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema ”Sosialisasi Pembuatan Tempe Berbahan Baku Kacang Tanah (Arachis hypogaea) di Desa Gue Kecamatan Kuta Baro Kabupaten Aceh Besar”. Melalui kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh tim PkM, masyarakat diberikan pelatihan yang bertujuan untuk menciptakan perubahan pola pikir dan meningkatkan pengetahuan serta keterampilan (Irhami, *et al.,,* 2024). Berdasarkan potensi yang ada di desa Gue maka tim PkM memberikan pelatihan diversifikasi pangan salah satunya cara pembuatan tempe berbahan baku kacang tanah sehingga menjadi produk yang memiliki nilai gizi tinggi.

Sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini merupakan warga desa terutama ibu-ibu Pembinaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) desa Gue Kecamatan Kuta Baro Kabupaten Aceh Besar. Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat adalah masyarakat desa terutama ibu-ibu pengerak PKK dapat mengaplikasikan hasil kegiatan pengabdian ini untuk membuat diversifikasi produk olahan pangan dari tempe yang berbahan baku kacang tanah yang memiliki nilai gizi yang tinggi.

METODE

Tahapan persiapan pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat terdiri dari beberapa tahapan diantaranya tahapan pertama dimulai dari Tim Pengabdian Kepada Masyarakat yang terdiri dari beberapa orang dosen dan mahasiswa melakukan survei permasalahan yang ada didalam masyarakat dan pemilihan lokasi yang tepat untuk pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (Aprita *et al.*, 2024).

Setelah penentuan lokasi atau desa ditentukan maka tahapan selanjutnya tim Pengabdian Kepada Masyarakat melakukan silahturahmi dengan kepala desa beserta perangkat desa dengan tujuan melaksanakan perkenalan, menentukan waktu, tanggal dan tempat pelaksanaan kegiatan sosialisasi pembuatan tempe berbahan baku kacang tanah. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berlangsung selama tiga hari (19 – 21 Desember 2022) di Desa Gue Kecamatan Kuta Baro Kabupaten Aceh Besar.

Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat terdiri dari kegiatan sosialisasi dengan pemberian materi kepada masyarakat dan menjelaskan tentang teknik pembuatan tempe berbahan baku kacang tanah kemudian diikuti dengan diskusi dan tanya jawab mengenai proses pembuatan tempe. Tahapan terakhir berupa pelatihan proses pembuatan tempe berbahan dasar kacang tanah secara langsung kepada Masyarakat desa.

Peralatan dan bahan yang digunakan dalam kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini berupa kompor gas, baskom, saringan, panci kukus, sarung tangan, kacang tanah, ragi, air dan plastic

Prosedur pembuatan tempe berbahan baku kacang tanah yang dilaksanakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam beberapa tahapan. Pertama, kacang tanah disortir dan dicuci sampai bersih dalam baskom yang yang berisi air. Kacang tanah direbus selama ± 30 menit dalam panci. Setelah agak dingin dilakukan pengupasan kulit kacang tanah dengan meremas-remasnya dalam air. kacang tanah direndam selama ± 24 jam dalam baskom plastik dengan menggunakan air. Kemudian kacang tanah dicuci dan

direbus sampai matang. Setelah matang kemudian ditiriskan lalu diletakan di atas tampah dengan meratakan dan membiarkannya hingga kering. Kacang tanah dicampur dengan ragi secara merata lalu dimasukkan kedalam plastik yang sudah diubangi kecil kecil. Dilakukan proses fermentasi selama 24 jam pada suhu kamar. Setelah proses fermentasi produk tempe kacang tanah sudah siap untuk diolah menjadi makanan yang dapat dikonsumsi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat merupakan salah satu bentuk implementasi dari Tri Dharma Perguruan Tinggi yang bertujuan membantu memecahkan permasalahan yang dihadapi oleh mayarakat dengan memaksimalkan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki untuk dibagikan kepada masyarakat secara aplikatif. sehingga bermanfaat dalam upaya peningkatan kesejahteraan serta taraf hidup masyarakat.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat teridiri dari tahapan persiapan dan pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat. Pada tahapan persiapan dibentuknya tim Pengabdian Kepada Masyarakat, selanjutnya dilakukan pemilihan desa sebagai lokasi kegiatan (Agustina *et al.,* 2024).

Jarak lokasi, kondisi desa dan lainnya menjadi pertimbangan dalam memilih lokasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Desa Gue merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Kuta Baro Kabupaten Aceh Besar. Masyarakat desa Gue pada umumnya bermata pencaharian di bidang pertanian, peternakan dan perkebunan. Tingkat pendidikan di desa ini masih sangat rendah. Desa ini memiliki lahan pertanian yang luas serta kacang tanah menjadi menjadi komoditas utama selain padi. Berdasarkan hasil survei dan analisis diketahui bahwa tingkat pemahaman akan diversifikasi produk olahan pangan terutama pemanfaatan komoditas kacang tanah masih sangat rendah.

Secara administratif posisi Desa Gue pada saat ini berada dalam Kecamatan Kuta Baro Kabupaten Aceh Besar. Adapun desa Gue merupakan salah satu desa yang terbagi 3 (tiga) dusun, yaitu dusun Cot Eunsui, dusun Lhok Limbo, dan dusun Ule Kareng. Warga desa Gue pada umumnya berkerja di bidang pertanian baik sebagai petani, peternak, penggarap kebun dan hanya sebagian kecil yang berkerja diluar bidang pertanian seperti pegawai negeri sipil, pedagang dan guru.

Wilayah Desa Gue di sebelah Utara berbatasan langsung dengan Krueng Anoi. Wilayah sebelah Timur berbatasan langsung dengan Cot Masam. Wilayah sebelah Selatan berbatasan langsung dengan Lamme. Sedangkan wilayah sebelah Barat berbatasan langsung dengan 8 Lambaet. Masing-masing dusun dipimpim oleh seorang kepala dusun. Luas wilayah desa Gue 180 ha.

Langkah selanjutnya adalah proses perkenalan antara tim pengabdian kepada Masyarakat dengan perangkat desa untuk menentukan waktu dan tanggal serta tempat pelaksanaan kegiatan sosialisasi dan pelatihan pembuatan tempe berbahan baku kacang tanah.

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dilaksanakan di Mesjid Desa Gue, dengan dihadiri oleh warga masyarakat khususnya ibu-ibu PKK serta tim Pengabdian Kepada Masyarakat. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan sambutan dari perwakilan desa dan tim Pengabdian kepada masyarakat kemudian dilanjutkan dengan kegiatan sosialisasi yang berupa pemberian materi mengenai proses pembuatan tempe berbahan baku kacang tanah, dilanjutkan dengan praktik secara langsung pembuatan produk tempe berbahan baku kacang tanah.

Ahsanunnisa, 2018 menjelaskan bahwa proses pembuatan tempe dari kacang kacang tanah pada prinsipnya sama dengan proses pembuatan tempe dari kacang kedelai. Prinsip dasar pembuatan tempe adalah pembersihan, pencucian, perebusan, perendaman, pencucian, penambahan inokulum, pengemasan dan fermentasi.



Gambar 1. Pemberian materi pembuatan tempe berbahan baku kacang tanah.



Gambar 2. Persiapan bahan baku pembuatan tempe dari kacang tanah.

Proses pembuatan tempe dari kacang tanah dikembangkan berdasarkan proses pembuatan tempe kacang kedelai. pembersihan, pencucian, perebusan, perendaman, pencucian, penambahan inokulum, pengemasan dan fermentasi merupakan prinsip dasar pembuatan tempe (Utari, 2011)

Proses perebusan bertujuan agar kacang tanah dapat menyerap air sebanyak mungkin, sehingga membuatnya lebih lunak dan memudahkan proses fermentasi (acidification) di tahap awal. Perebusan yang ideal dalam pembuatan tempe dilakukan sebanyak 2 kali

dengan tujuan akhir memaksimalkan jumlah isoflavon tempe. Jika tanpa perebusan di tahap awal, maka dibutuhkan waktu perendaman yang lebih lama, dan akan muncul bau asam. Proses perebusan yang kedua sebenarnya diperlukan untuk memastikan agar kacang dalam keadaan benar-benar matang dan untuk membunuh bakteri yang bersifat kontaminan (Radiati *et al.,* 2015).

Pengupasan kulit kacang bertujuan agar asam laktat bisa masuk lebih mudah ke dalam biji kacang dan miselium tumbuh selama fermentasi. Pengupasan kulit kacang dalam skala kecil bisa dilakukan dengan menggunakan kaki atau tangan, namun jika kacang (misalnya kacang kedelai) dalam jumlah besar menggunakan mesin mengupas.



Gambar 3. Pengupasan kulit ari kacang tanah

Proses perendaman bertujuan agar terjadi fermentasi asam laktat dan terjadinya kondisi asam sehingga mendorong pertumbuhan mold tempe, yang akan tercapai jika pH sekitar 3–5. Adanya campuran kulit kacang dalam tempe akan menghambat pertumbuhan bakteri asam laktat selama perendaman dan menurunkan acidification kacang. Pertumbuhan bakteri ditandai dengan keluarnya bau asam saat perendaman serta adanya busa di permukaan air perendaman (Afrianti, 2013).

Proses pencucian bertujuan agar kacang tidak menjadi asam dan menghilangkan lendir yang dihasilkan bakteri asam laktat. Adanya bakteri dan lendir akan menghalangi proses fermentasi tahap akhir. Setelah pencucian, beberapa produsen merebus kacang untuk kedua kalinya. Hal ini akan membuat biji kacang semakin lunak. Selain itu juga akan membunuh bakteri yang hidup dan berkembang biak selama perendaman kacang dengan dua kali perebusan akan lebih bersih, lebih lama daya simpannya, dan rasa tidak asam (Utari, 2011).

Pendinginan bertujuan untuk mendinginkan kacabf sebelum diberi ragi. Sambil menunggu kacang dingin, kacang juga dibersihkan dari kotoran yang mungkin masih ada. Kotoran yang biasanya terdapat dalam kacang adalah kerikil, ranting, dan kontaminan fisik lain. Proses peragian dilakukan pada kondisi kacang harus benar-benar bersih, kering dan dingin sebelum disebarkan ragi di permukaan kacang.



Gambar 4. Perebusan kacang tanah

Nurhadianty *et al*., 2018 menjelaskan bahwa agi tempe merupakan faktor yang menentukan kualitas dari tempe, untuk menghasilkan tempe dengan kualitas yang baik maka diperlukan ragi yang baru artinya ragi dalam keadaan aktif sehingga kapang tempe dapat tumbuh dengan baik. Salah satu ciri tempe yang baik yaitu permukaan tempe diselimuti dengan miselium kapang berwarna putih yang seragam atau kompak. Selain itu juga ragi tempe dapat menurunkan kadar asam fitat pada kacang tanah. Hal ini sejalan dengan peneltian menurut Anam *et al*., (2010), yang menyebutkan bahwa pada fermentasi tempe kara benguk digunakan ragi dan terlibat berbagai jenis mikroba yang dapat menghasilkan enzim fitase sehingga pemecahan fitat dapat berlangsung dengan cepat. Keberadaan mikroorganisme pada ragi berperan dalam membantu menurunkan asam fitat tersebut.



Gambar 5. Pemberian ragi dan pengemasan tempe berbahan baku kacang tanah

Proses pengemasan dilakukan setelah peragian, maka kacang segera dikemas. Pengemasan bisa menggunakan plastik (telah diberi lubang kecil untuk mendapatkan oksigen bagi pertumbuhan kapang). Proses fermentasi dilakukan setelah pengemasan selesai, kacang yang sudah dibungkus, diperam pada tempat yang dianggap lembab. Suhu tidak boleh terlalu dingin karena akan menghalangi pertumbuhan kapang. Suhu yang ideal berkisar 20˚C hingga 37˚C. Jumlah ragi, suhu dan kelembaban adalah faktor penting untuk proses

fermentasi. Lama fermentasi yang dilakukan adalah sekitar 24 - 36 jam (Martina*et al.,* 2022)

Irhami, *et,al,* 2024 menyatakan bahwa partisipasi masyarakat terlihat sangat aktif dalam mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Hal ini dibuktikan dengan antusiasme masyarakat dalam mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan mengajukan pertanyaan mengenai proses pembuatan tempe dari kacang tanah. Pelaksanaan kegiatan ini cukup berhasil dimana tujuan dari kegiatan PkM ini adalah memberikan pengetahuan dan menunjukkan secara nyata kepada masyarakat mengenai proses pembuatan tempe dari bahan baku kacang tanah sebagai salah satu diversifikasi produk olahan pangan. Diharapakan dengan pelaksanaan PkM ini mampu menginspirasi masyarakat desa Gue untuk membuat produk tempe dengan berbagai bahan baku lainnya.



Gambar 6. Sesi diskusi tanya jawab antara warga dan tim pkm



Gambar 7. Foto bersama warga

SIMPULAN DAN SARAN

Sasaran utama dari pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ”Sosialisasi Pemanfaatan Kacang Tanah sebagai bahan Baku pembuatan Tempe di Desa Gue Kecamatan Kuta Baro Kabupaten Aceh Besar adalah masyarakat Desa, khususnya kelompok ibu - ibu Penggerak Kesejahteran Keluarga (PKK) desa.

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang berupa sosialisasi dan pelatihan pembuatan tempe dari kacang tanah di desa Gue Kecamatan Kuta Baro Kabupaten Aceh Besar telah berjalan dengan baik. Kegiatan ini juga mendapat respon positif dari masyarakat serta mampu memberikan wawasan tambahan mengenai diversifikasi produk olahan kacang tanah. Masyarakat yang mengikuti pelatihan telah mampu mengolah kacang tanah menjadi produk tempe memiliki nilai gizi tinggi. Pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat desa, serta masyarakat juga menghendaki kegiatan serupa diadakan kembali secara berkala dengan jenis produk olahan yang berbeda

DAFTAR PUSTAKA

Adisarwanto, T. (2000). Meningkatkan Produksi Kacang Tanah di Lahan Sawah dan Lahan Kering. Penebar Swadaya, Jakarta

Ahsanunnisa, R. (2018). Perbandingan Mutu Tempe Dari Kacang Kedelai Dengan Kacang Tanah. Alkimia: Jurnal Ilmu Kimia Dan Terapan, 2(1), 43-46.

Anam, C., Handayani, S., & Rokhmah, L. N. (2010). Kajian Kadar Asam Fitat dan Kadar Protein Selama Pembuatan Tempe Kara Benguk (Mucuna pruriens,L) Dengan Variasi Pengecilan Ukuran dan Lama Fermentasi. Jurnal Teknologi Hasil Pertanian, 3(1), 34-43. https://doi.org/10.20961/jthp.v0i0.13620

Afrianti, H. (2013). Teknologi Pengawetan Pangan. Alfabeta, Bandung.

Agustina, S., Aprita, I. R., Anwar, C., Umar, H. A., Nazlia, S., & Febri, S. P. (2023). Utilization of Mustard Vegetable Waste (Brassica juncea, L) as Organic Liquid Fertilizer (POC) in Gampong Lamceu, Kuta Baru District, Aceh Besar. *Eumpang Breuh: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *2*(2), 32-37.

Aprita, I. R., Kemalawaty, M., Anwar, C., & Akbar, I. (2024). Socialization and Training of Maize Milk Making to the Community of Bak Dilip Village, Montasik District, Aceh Besar Regency: Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Susu Jagung Pada Masyarakat Desa Bak Dilip Kecamatan Montasik Kabupaten Aceh Besar. WISDOM: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Wisdom, 1(1), 1-7.

Dewi, R. S., & Aziz, S. (2022). Isolasi Rhizopus oligosporus pada Beberapa Inokulum Tempe di Kabupaten Banyumas. Molekul Jurnal Ilmiah Kimia, 93–104.

Irhami, Anwar, C., Aprita, I. R., & Kemalawaty, M. (2024). Making chicken nuggets with the addition of tempeh in lambunot paya village, kuta baro district, aceh besar regency: pembuatan nugget ayam dengan penambahan tempe di desa lambunot paya kecamatan kuta baro kabupaten aceh besar. wisdom: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Wisdom, 1(1), 29-33.

Jannah, S. W. (2022). Potensi Kacang Hijau menjadi Bahan Baku dalam Pembuatan Tempe Sebagai

Sumber Belajar pada Materi Bioteknologi Konvensional. Jurnal Ilmiah Hospitality, 1299-1304

Mariyam, Arfiana, & Sukini, T. (2017). Efektivitas Konsumsi Nugget Tempe Kedelai Terhadap Kenaikan Berat Badan Balita Gizi Kurang. Jurnal Kebidanan, 6(12), 63– 72. https://doi.org/10.31983/jkb.v6i12.1914

Martina, S., & Naufalin, E. R, 2022. Pengaruh Konsentrasi Ragi Tempe dan Lama Fermentasi terhadap karakteristik fungsional tepung kacang tanah fermentasi. Indonesian Journal of Food Technology 1 (2), 15-30.

Mutsyahidan, A. M. A., Arisanti, D., & Suleman, P. (2018). Mutu Tempe Variasi Kacang Tanah dan Kedelai. Jurnal Technopreneur (JTech), 6(1), 26-29.

Nurhadianty, V., Cahyani, C., Nirwana, W. O. C., & Dewi, L. K. (2018). Pengantar Teknologi Fermentasi Skala Industri. UB Press, Malang

Radiati, A., & Sumarto, S. (2015). Analisis sifat fisik, sifat organoleptik, dan kandungan gizi pada produk tempe dari kacang non-kedelai. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, *5*(1).

Rahmiana, A.A & Ginting, E. (2005). Kacang Tanah : Sumber Pangan Sehat dan Menyehatkan. Sinar Tani Badan Litbang Pertanian, 42, 1–8

SNI. 1995. Kacang Tanah. SNI 01-3921-1995. Badan Standarisasi Nasional

Utari, D.M., 2011. Efek intervensi tempe terhadap profil lipid, superoksida dismutase, LDL teroksidasi dan malondialdehyde pada wanita menopause. Institut Pertanian Bogor.

Yulifianti, R., Santosa, B. A. S., & Widowati, S. (2015). Teknologi Pengolahan dan Produk Olahan Kacang Tanah. Jurnal Inovasi Teknologi Dan Pengembangan Produk, 2(13), 376 -393