

PEMANFAATAN LIMBAH TAHU TEMPE MENJADI PUPUK ORGANIK DI KELURAHAN BUKIT BATREM

Neng Sholihat^{1*}, Tengku Fikri Haikal², Andini Henita Putry³ Miftahul Husna⁴

¹Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Riau

²Fakultas Ilmu Komunikasi, Universitas Muhammadiyah Riau

³Fakultas MIPA Dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Riau

⁴Fakultas Studi Islam, Universitas Muhammadiyah Riau

email: nengsholihat@umri.ac.id

Abstrak: Pembuatan tahu tempe menghasilkan volume limbah yang cukup banyak terutama limbah cairnya. Limbah tahu tempe ini apabila dibuang ke lingkungan tanpa dilakukan pengolahan terlebih dahulu dapat menyebabkan bau busuk dan suasana yang tidak enak. Maka dari itu tujuan kegiatan pengabdian ini untuk mengolah limbah cair tahu menjadi pupuk organik dengan cara fermentasi. Penelitian yang dilakukan mahasiswa KKN kelompok 44 Universitas Muhammadiyah Riau di kelurahan bukit batrem yaitu pemanfaatan limbah tahu tempe menjadi pupuk organik, kelurahan bukit batrem yang terletak di kota dumai dan mayoritas masyarakat disana bekerja sebagai petani tahu dan tempe, serta masyarakat disana juga memiliki kendala yaitu pada pembuangan limbah tahu tempe sehingga segala aktivitas masyarakat disana terganggu, mahasiswa kkn kelompok 44 universitas muhammadiyah riau memanfaatkan limbah tahu tempe untuk dijadikan pupuk organik untuk penanaman bibit sayuran contohnya bibit cabai dan terong, dimana dalam proses pembuatan pupuk organik tersebut menggunakan EM 4, dolomit dan gula merah lalu difermentasi selama 14 hari. Setelah dua minggu pupuk organik sudah dapat dimanfaatkan untuk pemupukan tanaman oleh masyarakat di kelurahan Bukit Batrem Dumai Timur Riau Indonesia, Kegiatan ini melibatkan 13 orang mahasiswa KKN dan ibu ibu PKK sebagai perwakilan masyarakat kelurahan Bukit Batrem. Bentuk evaluasi dilakukan secara berkala dengan melakukan kunjungan, menjelaskan proses fermentasi.

Kata kunci: Dolomit, EM 4, Fermentasi, Gula Merah, KKN, Limbah Tahu Tempe

Abstract: Making tofu and tempeh produces quite a large volume of waste, especially liquid waste. If this tofu and tempeh waste is thrown into the environment without prior processing, it can cause a bad smell and an unpleasant atmosphere. Therefore, the aim of this service activity is to process liquid tofu waste into organic fertilizer by fermentation. Research carried out by KKN students from group 44 of Muhammadiyah Riau University in Bukit Batrem sub-district, namely the use of tofu and tempe waste in organic fertilizer, Bukit Batrem sub-district, which is located in Dumai City. and the people there work as tofu and tempeh farmers, and the people there have problems, namely the disposal of tofu and tempe waste, so all the activities of the people there are disrupted; students of KKN Group 44 of Muhammadiyah University of Riau use tofu and tempeh waste to make organic fertilizer for planting vegetable seeds, for example, chilli seeds. and eggplant, where in the process of making organic fertilizer EM 4, dolomite and brown sugar are used and then fermented for 14 days. After two weeks, organic fertilizer can be used to fertilize plants by the community in the Bukit Batrem sub-district, East Dumai, Riau, Indonesia. This activity involved 13 KKN students and PKK women as Bukit Batrem sub-district community representatives. This evaluation is carried out periodically by making visits and explaining the fermentation process.

Keywords: Dolomite, EM 4, Fermentation, Brown Sugar, KKN, Tofu and Tempeh Waste

How to Cite: Sholihat, et al. 2024. Pemanfaatan Limbah Tahu Tempe Menjadi Pupuk Organik di Kelurahan Bukit Batrem. *JCOS: Journal of Community Service*. Vol. 2 (4): pp. 169-177, doi: 10.56855/jcos.v2i4.1192

Pendahuluan

Kota Dumai merupakan salah satu dari 12 kabupaten/kota yang ada di provinsi Riau, kota Dumai ini sendiri memiliki iklim laut, kota Dumai terkenal dengan banyaknya UMKM seperti makanan, kerajinan dan lain-lain. Salah satunya di Kelurahan Bukit Batrem, Kelurahan Bukit Batrem merupakan salah satu Kelurahan yang berada di Kota Dumai Riau Indonesia, Bukit Batrem sebagian besar masyarakatnya sebagai pelaku bisnis UKM yang mempunyai usaha beraneka ragam yang dimana sebagian besar masyarakat disana memiliki UMKM sebagai petani tahu tempe, mengapa demikian, dikarenakan UMKM petani tahu tempe yang ada di Kelurahan Bukit Batrem sangat banyak dikenal oleh masyarakat dikarenakan di Kelurahan Bukit Batrem tersebut memiliki pasokan air bersih yang sangat penting dalam pembuatan tahu tempe, dibalik dari hal tersebut masyarakat Kelurahan Bukit Batrem memiliki keluhan yaitu adanya bau yang tidak sedap selama beraktivitas diakibatkan oleh adanya limbah tahu tempe yang susah untuk ditangani oleh masyarakat tersebut (Caron & Markusen, 2016).

Limbah adalah sisa dari suatu usaha atau kegiatan contohnya yaitu kegiatan UMKM masyarakat Kelurahan Bukit Batrem yang dimana mata pencahariannya didapati dari pembuatan tahu dan tempe dimana limbah yang dihasilkan yaitu limbah cair yang dimana limbah tersebut berbahaya dan beracun dapat mencemarkan, merusak lingkungan hidup, atau membahayakan lingkungan hidup manusia serta makhluk hidup. Limbah tahu terbagi menjadi dua jenis: limbah cair dan limbah padat. Limbah cair adalah bahan pencemar berbentuk cairan. Air limbah mengandung sampah yang berasal dari rumah tangga, bisnis, dan industri, terdiri dari campuran air dengan padatan terlarut atau tersuspensi. Air ini juga bisa berasal dari hasil proses yang dibuang ke lingkungan. Contoh limbah cair adalah buangan dari produksi tahu, seperti limbah cair tahu. Limbah tahu muncul dari sisa pengolahan kedelai menjadi tahu yang tidak terbentuk dengan baik, sehingga tidak bisa dikonsumsi. Limbah tahu terbagi menjadi dua jenis: limbah cair dan limbah padat. Bagian terbesar adalah limbah cair, yang berpotensi mencemari lingkungan. Limbah ini berasal dari sisa air tahu yang tidak menggumpal, serpihan tahu yang hancur karena proses penggumpalan yang kurang sempurna, serta cairan keruh kekuningan yang dapat menimbulkan bau tidak sedap jika dibiarkan.

Limbah padat (ampas tahu) merupakan hasil sisa perasan bubur kedelai. Ampas ini mempunyai sifat cepat basi dan berbau tidak sedap kalau tidak segera ditangani dengan cepat. Ampas tahu akan mulai menimbulkan bau yang tidak sedap 12 jam setelah dihasilkan. Limbah padat atau disebut ampas yang dihasilkan belum dirasakan memberikan dampak negatif terhadap lingkungan karena dapat dimanfaatkan untuk makanan ternak sapi, Ampas tahu masih layak dijadikan bahan pangan karena masih mengandung protein sekitar 5%. Oleh karena itu pemanfaatan ampas tahu menjadi produk pangan dapat dikembangkan, diantaranya adalah pembuatan es krim ampas tahu. Ampas tahu yang dihasilkan produsen tahu dapat digunakan sebagai bahan pembuatan es krim oleh produsen es susu "SWK" (Handayani & Niam, 2018).

Pencemaran lingkungan salah satunya adalah pada badan air dikarenakan limbah cair yang dihasilkan oleh industri tahu kebanyakan langsung dibuang ke sungai tanpa diolah terlebih dahulu, sehingga menimbulkan bau busuk dan mengganggu estetika. Limbah buangan yang

melebihi baku mutu selain berdampak pada manusia juga berdampak pada lingkungan yaitu pencemaran limbah bagi biota di perairan, berbagai jenis ekosistem mengalami keracunan, setiap ekosistem selalu beradaptasi dengan tempatnya, walaupun begitu tingkat adaptasinya terbatas, bila batas tersebut melampaui batas, maka ikan tersebut akan mati. Punahnya spesies tertentu akan berakibat pada kehidupan manusia dan juga makhluk hidup lainnya. (Samsudin et al., 2018). Dampak limbah tahu tempe yang ada di kelurahan bukit batrem ini pada saat musim kemarau yakni dapat membuat mata air menjadi tercemar, oleh karena itu diperlukannya pengolahan limbah tahu tempe salah satu inovasi yang dapat dilakukan yaitu dengan cara membuat pupuk organik yang berguna menyuburkan tanah dan membantu pertumbuhan tanaman (Broto et al., 2021).

Manfaat-manfaat dari pemanfaatan limbah tahu tempe untuk digunakan sebagai pupuk organik cair belum terjamah oleh masyarakat kelurahan Bukit Batrem, khususnya pemilik industri tempe. Pengetahuan dan keterampilan tentang pembuatan pupuk organik cair ini perlu dimiliki oleh masyarakat dan pemilik usaha karena pengelolaan yang berkelanjutan dibutuhkan dalam industri makanan dan minuman agar tidak menimbulkan pencemaran lingkungan. Maka dari itu, Program Sosialisasi dan Pembuatan Pupuk Organik Cair perlu dilakukan dengan tujuan masyarakat dapat mengolah limbah tahu tempe menjadi pupuk organik cair sehingga dapat mengurangi limbah tahu tempe yang dibuang dan bermanfaat bagi masyarakat (Supinah et al., 2020). Mahasiswa KKN Universitas Muhammadiyah Riau kelompok 44 bertugas mengabdikan kepada masyarakat dan mahasiswa tersebut ditempatkan di kelurahan bukit batrem. Mahasiswa kkn tersebut memanfaatkan limbah tahu tempe yang menjadi permasalahan masyarakat disana untuk dijadikan pupuk organik yang dapat berguna bagi masyarakat sebagai sarana penanaman bibit sayuran atau tanaman lainnya dan sebagai program kerja utama mahasiswa kkn tersebut (Marian et al., 2019).

Metode

Metode yang dilakukan untuk pembuatan pupuk organik ini yaitu metode eksperimental dan juga melakukan pengamatan terhadap industri tahu tempe yang ada di kelurahan bukit batrem (Pratiwi et al., 2023).

1. Bahan

Bahan yang digunakan pada saat pembuatan pupuk organik tersebut yaitu: limbah tahu tempe dan limbah rumah tangga, EM4, dolomit dan gula merah.

2. Alat

Alat yang digunakan untuk pembuatan pupuk tersebut yaitu: Ember cat, polybag, paku.

3. Cara Pembuatan

Cara pembuatan pupuk organik yang dilakukan mahasiswa kkn tersebut yaitu dengan cara:

- a. Ambil sampel limbah tahu dan limbah rumah tangga.
- b. Lalu kemudian limbah tersebut difermentasi dengan EM4 ditambahkan gula merah dan ditambahkan juga dolomit.
- c. Setelah itu difermentasi selama kurang lebih 2 minggu.

- d. Setelah di fermentasi limbah tersebut dipindahkan ke polybag, lalu tambahkan bibit tanaman (bibit cabe) untuk membuktikan limbah tersebut berhasil menjadi pupuk (Putri et al., 2022).

Hasil dan Pembahasan

Biopori adalah lubang resapan air yang dibuat secara vertikal kedalam tanah untuk mengatasi genangan air dan meningkatkan daya resap air dalam tanah, biopori ini sendiri memiliki banyak manfaat seperti mengatasi banjir, menjaga kestabilan tanah, menjaga kualitas air, menjaga keberadaan air dan kelestarian mata air, biopori ini dibuat dengan cara membuat lubang resapan dimana udara lebih mudah meresap kedalam tanah dan dapat mengurangi resiko banjir, biopori yang kami lakukan ini untuk membantu masyarakat kelurahan bukit batrem untuk menanggulangi masalah limbah tahu tempe yang merupakan akar utama masalah masyarakat bukit batrem yang susah untuk di hadapi, dimana biopori ini dibuat dan menggunakan bahan utama nya yaitu limbah tahu tempe dan di ubah menjadi pupuk kompos yang dapat berguna bagi masyarakat untuk menanam berbagai macam tanaman.

Biopori bermanfaat bagi masyarakat setempat sebagai sarana edukasi betapa pentingnya pengelolaan sampah dan konversi tanah, dan biopori ini menjadi solusi ramah lingkungan yang efektif mengatur masalah banjir dan pengelolaan limbah. Tujuan dari penelitian ini kepada masyarakat setempat yaitu:

1. Menyediakan pengetahuan dan pemahaman kepada petani tentang cara memanfaatkan limbah cair tahu untuk menghasilkan pupuk organik cair.
2. Memberikan keterampilan praktis kepada masyarakat mengenai proses pembuatan pupuk organik cair.

Manfaat yang diperoleh masyarakat dari pelatihan ini mencakup pengetahuan dan keterampilan membuat pupuk organik cair, yang tidak hanya menghemat biaya pembelian pupuk anorganik, tetapi juga membantu mengurangi pencemaran lingkungan dan meningkatkan kualitas fisik, kimia, serta biologi tanah.

Pada hari senin di tanggal 23 agustus 2024 mahasiswa KKN umri kelompok 44 mengadakan sosialisasi kepada masyarakat kelurahan bukit batrem sebagai bentuk pengabdian dengan judul "pemanfaatan limbah tahu tempe menjadi pupuk organik di kelurahan bukit batrem". program kerja ini terlaksana dengan sangat baik, dan warga kelurahan bukit batrem sangat antusias terhadap program kerja ini. Sosialisai ini dilakukan oleh mahasiswa KKN umri kelurahan bukit batrem sebagai bukti keberhasilan mahasiswa tersebut akan pencapaian membantu masyarakat dalam menanggulangi limbah tahu tempe yang menjadi akar masalah masyarakat disana, limbah tahu tempe tersebut sangat mengganggu segala aktivitas masyarakat disana, dan kelurahan bukit batrem itu sendiri merupakan salah satu kelurahan penghasil air bersih, dikarenakan terdapat limbah tahu tempe yang dapat menyebabkan pencemaran pada air bersih tersebut, mahasiswa KKN umri kelurahan Bukit Batrem melakukan biopori yang sangat banyak sekali manfaat nya bagi masyarakat terutama masyarakat kelurahan bukit batrem itu sendiri (Widarsih et al., 2023).

Sosialisasi ini diadakan di aula kantor lurah Bukit Batrem dan di hadiri oleh ibu-ibu PKK dan masyarakat kelurahan bukit batrem lainnya yang sangat antusias akan pencapaian mahasiswa kkn di kelurahan Bukit Batrem, pengabdian ini di awali dengan pemaparan materi dan ucapan terimakasih kepada mahasiswa kkn Umri kelurahan bukit batrem atas pencapaian yang telah dilakukan oleh ibu lurah kelurahan bukit batrem.



Gambar 1. Sosialisasi Kegiatan Pengabdian

Industri olahan pangan tahu tempe memiliki kontribusi terhadap sektor ekonomi, namun memiliki dampak terhadap lingkungan. Hasil produksi menghasilkan limbah padat dan cair yang sebagian besar di buang ke alam terbuka dan badan air, masalah yang lain juga akan muncul seperti hasil pembakaran berupa arang dan sisa pembakaran dibuang ke sungai yang menyebabkan terjadinya sidimentasi yang berdampak terjadinya degradasi lingkungan. Potensi UKM tahu dan tempe dalam meningkatkan pendapatan keluarga dan mengurangi pengangguran, sehingga perlu di pertahankan dan di kembangkan dengan pola-pola produksi ramah lingkungan dan memenuhi kriteria higienitas, maka pola produksi dengan system sentralisasi adalah solusi yang tepat.

Dengan sosialisasi dan penyuluhan, penanganan terhadap hasil limbah olahan tahu tempe tersebut diharapkan akan lebih mudah ditangani dan tingkat higienitas dari produksi yang dihasilkan dapat terjamin. Selain itu usaha kecil dan menengah cenderung bertahan ketika terjadi krisis ekonomi. Produksi tahu tempe juga menyebabkan dampak asap yang rentan terhadap penyakit ISPA dan terjadinya kebakaran. Kondisi terjadi di kelurahan Abiantubuh Baru karena industri tahu tempe yang ada menyebar secara sporadis di wilayah Kota Mataram, hal ini berdampak pada luasnya area pencemaran lingkungan dan dampak sosial kemasyarakatan, pola – pola produksi seperti ini harus di tinggalkan dan perlu di pikirkan pola – pola produksi yang ramah lingkungan (Jailani et al., 2021).

Dan selanjutnya, pemaparan materi mengenai latar belakang dan masalah yang dialami oleh masyarakat kelurahan bukit batrem terkait limbah tahu tempe dijelaskan oleh rekan kita yang bernama Nilam Nur Sukriah. Selanjutnya, Nilam Nur Sukriah juga menjelaskan materi bagaimana cara pembuatan limbah tahu tempe menjadi pupuk organik kepada masyarakat kelurahan bukit batrem, cara pembuatannya yaitu mempersiapkan alat dan bahan, alat yang digunakan antara lain ember cat, polybag dan paku.



Gambar 1. Pemaparan Materi

Ember cat tersebut di bolongi menggunakan paku, setelah itu limbah tahu tempe dimasukkan kedalam ember cat yang telah di bolongi, setelah itu di campur dengan EM4 dan ditambahkan dolomit dan gula merah, setelah itu di fermentasi selama lebih kurang 2 minggu. Penambahan EM-4 (Efektive Microorganisme 4) merupakan salah satu cara yang efektif dalam mempercepat proses pembuatan pupuk organik, selain itu stimulator EM-4 juga dapat meningkatkan kualitas dari pupuk yang dihasilkan (Samsudin et al., 2018). EM 4 sangat berperan penting dalam proses fermentasi ini dikarenakan dapat memperbaiki sifat tanah dan meningkatkan produksi tanaman dan menjaga kestabilan hasil tani, dolomit juga berperan penting walaupun dalam proses fermentasi ini opsional kegunaan dolomit juga tak kalah penting yaitu sebagai bahan kimia tanah yang digunakan sebagai menetralsasi tanah yang akan di fermentasi selama lebih kurang 2 minggu. Gula merah berperan sebagai makanan makhluk hidup didalam sampah organik (Sunaryo et al., 2024).

Setelah di fermentasi selama 2 minggu di ember cat, limbah tersebut dipindahkan ke polybag yang telah di tambahkan bibit tanaman (bibit cabai). Penelitian sekaligus eksperimen mahasiswa kkn umri kelompok 44 kelurahan bukit batrem tersebut berhasil dilakukan dan bibit cabai yang ditanami pun bertunas. Bukan bibit cabai saja yang dapat ditanami pada pupuk tersebut, berbagai macam bibit tanaman lain pun bisa di tanam (Suhairin et al., 2020). Hasil pengabdian ini diharapkan agar dapat menanggulangi permasalahan limbah tahu tempe yang ada di kelurahan bukit batrem. Dengan mengolah limbah menjadi hal yang berguna bagi masyarakat setempat yaitu dengan pembuatan pupuk organik dari limbah tahu tempe sebagai media tanam untuk berbagai macam bibit tanaman, serta memanfaatkan alat dan bahan yang digunakan juga sangat mudah di dapatkan oleh Masyarakat (Cahyani et al., 2021). Dan juga dapat berguna sebagai peningkatan perekonomian masyarakat disana serta dapat mencegah pada permasalahan banjir dan air (Riski, 2023).

Kesimpulan

Dengan demikian untuk menanggulangi kendala yang terjadi di masyarakat kelurahan bukit batrem yaitu limbah tahu tempe yang mencemari mata air di beberapa wilayah bukit batrem, yaitu dengan cara pembuatan pupuk organik pupuk organik ini menjadi salah satu terobosan dalam memanfaatkan limbah tersebut sekaligus mengurangi pencemaran yang terjadi agar menjadi sesuatu yang bermanfaat. Salah satunya dengan cara membuat biopori untuk menghasilkan pupuk organik tersebut, biopori itu sendiri memiliki banyak sekali manfaat yaitu menanggulangi banjir, menjaga kualitas air yang ada di masyarakat, menjaga keberadaan dan kelestarian air.

Program kerja ini dilaksanakan dengan penjelasan materi mengenai cara pembuatan pupuk organik dari limbah tahu tempe, menggunakan alat dan bahan yang sangat mudah sekali didapati oleh masyarakat yaitu alatnya seperti ember, polybag, dan paku. Dan bahannya seperti EM 4, dolomit, dan gula merah, kemudian di presentasikan cara pembuatan pupuk organik dan diakhiri dengan sesi tanya jawab dengan peserta. Program kerja kali ini menjadi salah satu upaya untuk menfaatkan limbah tahu tempe menjadi sesuatu yang lebih berguna dan bernilai ekonomis, dan hasil pengabdian yang dilakukan mahasiswa KKN tersebut dapat diterapkan oleh masyarakat kelurahan bukit batrem.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kami ucapkan kepada ibu lurah kelurahan bukit batrem Wan Meri Hartati S.Sos, selaku ibu ataupun sebagai orang tua kami selama kkn yang sangat membantu kami dalam pembuatan biopori kali ini dan masyarakat kelurahan bukit batrem yang telah membantu keberhasilan berjalannya program kerja ini sehingga dapat dilaksanakan dengan lancar, dan terimakasih juga buat para rekan rekan sejawat mahasiswa kkn umri kelurahan Bukit Batrem yang sangat berperan penting atas berhasil atau tidaknya pembuatan biopori ini.

Referensi

- Arifin, Z. (2022). WEBINAR PELATIHAN PENULISAN ARTIKEL ILMIAH BAGI GURU-GURU KEMENTERIAN AGAMA. *Journal of Community Service (JCOS)*, 1(1), 24–30. <https://doi.org/10.56855/jcos.v1i1.135>
- Broto, F. Arifan, E. Supriyo, I. Pudjihastuti, E. V. Safitri, and M. A. Shulthoni, "Pemanfaatan Limbah Cair Tahu Menjadi Pupuk Organik Cair Di Desa Sugihmanik," *J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 1, no. 1, Broto, W., Arifan, F., Supriyo, E., Pudjihastuti, I., Safitri, E. V., & Shulthoni, M. A. (2021). Pemanfaatan Limbah Cair Tahu Menjadi Pupuk Organik Cair Di Desa Sugihmanik. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 60–62.
- Cahyani, M. R., Zuhaela, I. A., Saraswati, T. E., Raharjo, S. B., Pramono, E., Wahyuningsih, S., Lestari, W. W., & Widjonarko, D. M. (2021). Pengolahan Limbah Tahu dan Potensinya. *Proceeding of Chemistry Conferences*, 6, 27. <https://doi.org/10.20961/pcc.6.0.55086.27-33>

- Handayani, T., & Niam, M. A. (2018). Pemanfaat Limbah Tahu Sebagai Pupuk Cair Organik dan Es Krim Untuk Meningkatkan Pendapatan dan Pengembangan Produk. *Jurnal DEDIKASI*, 15, 100–106.
- Jailani, M. A., Ali, M., & Dermawan, M. A. (2021). Sosialisasi Pengelolaan Limbah Tahu Tempe Guna Mengurangi Pencemaran Lingkungan Di Kantor Lurah Abian Tubuh Kota Mataram. *Jurnal Pengabdian Publik (JP-Publik)*, 1(2), 61–66. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/JPAP/article/view/7035>
- Kara, K., Gobang, R., Dengu, P., & Oematan, N. (2023). Pengembangan Usaha Kantin Pelangi dalam Upaya Mempertahankan Sustainability . *INCOME: Indonesian Journal of Community Service and Engagement*, 2(4), 287–294. <https://doi.org/10.56855/income.v2i4.802>
- Kuki, E. K., Korina, T., Desita, F. N., & Diaz, Y. W. (2023). Pengenalan Pencatatan Akuntansi Sederhana Usaha Dagang Koliwolon . *INCOME: Indonesian Journal of Community Service and Engagement*, 3(3), 188–194. <https://doi.org/10.56855/income.v3i3.837>
- Marian, E., Tuhuteru, S., Program, S., Agroteknologi, S., Tinggi, I., Pertanian, P. B., & Wamena, J. (2019). PEMANFAATAN LIMBAH CAIR TAHU SEBAGAI PUPUK ORGANIK CAIR Utilization of Tofu Liquid Waste to Growth and Yield of Chicory (*Brasica pekinensi*). *Agritop*, 17(2), 135–145. <http://jurnal.unmuhjember.ac.id/in>
- Pratiwi, A. D., Khairan, F., Auliasari, M., & Widiastuti, T. (2023). Pemanfaatan Limbah Cair Industri Tempe Menjadi Pupuk Organik Cair Kolaborasi Antara Patriot Desa, Penyuluh Pertanian, Kelompok Tani Dan Mahasiswa KKN 264 *Uin Sunan Gunung Djati Bandung*, 3(6). <http://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/proceedings/article/view/3093%0Ahttps://proceedings.uinsgd.ac.id/index.php/proceedings/article/download/3093/1732>
- Putri, Y. E., Nggina, A. S., Tanul, T. T., Alus, A. H., & Rofita, D. (2022). Pemanfaatan Limbah Cair Tahu Menjadi Pupuk Organik Cair (POC) di Ruteng, Kecamatan Langke Rembong Kabupaten Manggarai. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 1707–1715.
- Riski, U. (2023). Pemanfaatan Limbah Cair Industri Tahu Sebagai Pupuk Organik Cair Untuk Pertumbuhan Sawi Hijau (*Brassica juncea* L.) Skala Pot. *Doctoral Dissertation*.
- Samsudin, W., Selomo, M., & Natsir, M. . (2018). Pengan;Ahan Limbah Cair Industri Tahu Menjadi Pupuk Organik Cair Dengan Penambahan Efektive Mikroorganisme. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan*, 1(2), 1–14. <https://journal.unhas.ac.id/index.php/jnik/article/view/5990>
- Sembiring, J. A. B., Simamora, I., Verbina, S., Sitepu, S. A., & Sembiring, M. (2024). Sosialisasi Membangun Keterampilan Public Speaking di SMA Katolik 2 Kabanjahe. *INCOME: Indonesian Journal of Community Service and Engagement*, 3(3), 152–159. <https://doi.org/10.56855/income.v3i3.1107>

- Septian, Inayah, S., Adawiyah, Hasanah, Maolida, & Saepulloh. (2023). Program Relawan Mengajar Pasca Gempa Bumi Kabupaten Cianjur Pada Bidang Literasi dan Numerasi. *INCOME: Indonesian Journal of Community Service and Engagement*, 2(2), 77–85. <https://doi.org/10.56855/income.v2i2.286>
- Setiani, Ramadhani, Cendikia, Angraini, Putri, & Ilhami. (2023). MEMBANGUN KREATIFITAS MELALUI PEMBUATAN DOMPET DENGAN TALI KUR BAGI IBU-IBU DUSUN SUKADAMAI DESA MADUKORO BARU. *Journal of Community Service (JCOS)*, 1(2), 51–60. <https://doi.org/10.56855/jcos.v1i2.298>
- Suhairin, S., Muanah, M., & Dewi, E. S. (2020). Pengolahan Limbah Cair Tahu Menjadi Pupuk Organik Cair Di Lombok Tengah Ntb. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(1), 374. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i1.3144>
- Sunaryo, S., Rahmatiyah, R., Studi Agribisnis Bidang Minat Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian, P., Sains dan Teknologi Universitas Terbuka, F., Pd Cabe Raya, J., Cabe Udik, P., Pamulang, K., & Tangerang Selatan, K. (2024). *Pemanfaatan Limbah Cair Tahu Hasil Fermentasi Menggunakan Em4, Air Kelapa & Gula Sebagai Pupuk Organik Cair*. 1(2), 35–49. <https://doi.org/10.62951/hidroponik.v1i2.59>
- Supinah, P., Setiawan, W. F., & Pratika Mulya, S. (2020). Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Tempe Sebagai Pupuk Organik Cair Untuk Pengolahan Berkelanjutan di Desa Kuripan Kertoharjo. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 2(4), 642–646.
- Toyyiba, N. K., Fakhri, M. L., & Febrianita, R. (2023). PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN TEKNIK FOTOGRAFI DALAM UPAYA MENINGKATKAN KUALITAS FOTO PRODUK UMKM NGINDEN JANGKUNGAN . *Journal of Community Service (JCOS)*, 1(3), 268–274. <https://doi.org/10.56855/jcos.v1i3.605>
- Wahyuni, Amelia, Putri, Nurhasana, Garini, Sukma DR, & Sinaga. (2023). MENCEGAH DAMPAK NEGATIF GAYA BERPACARAN YANG BERESIKO DENGAN LAYANAN PENGUASAAN KONTEN DI SMP N 9 KOTA JAMBI. *Journal of Community Service (JCOS)*, 1(3), 95–101. Retrieved from <https://journals.eduped.org/index.php/jcos/article/view/389>
- Wahyuni, et al. (2023). PENGGUNAAN MEDIA FILM KELUARGA DALAM MENINGKATKAN PERSEPSI KEHARMONISAN KELUARGA MAHASISWA BIMBINGAN DAN KONSELING ANGKATAN 2020 DI UNIVERSITAS JAMBI. *Journal of Community Service (JCOS)*, 1(3), 73–79. <https://doi.org/10.56855/jcos.v1i3.350>
- Widarsih, W., Rosalina, R., Supriatna, D., Amalia, A., Anwar, C., & Kholdinata, F. (2023). Sosialisasi Pemanfaatan Limbah Cair Tahu Menjadi Pupuk Cair Organik di IKM Kota Manis Kecamatan Gunung Putri Kota Bogor. *Jurnal Pengabdian Masyarakat AKA*, 3(1), 11–15. <https://doi.org/10.55075/jpm-aka.v3i1.157>