

Pelatihan Pembuatan Teh Hitam Kombucha (*Rosa Felicia* L.) Sebagai *Eunoia* Kesehatan dalam Menjaga *Body Immunity* pada Kelompok Wanita Tani Kurnia Lestari

M. Andi Chandra^{1*}, Reny Marliadi², Wahyudi³

^{1, 2, 3} Universitas Borneo Lestari, Kalimantan Selatan, Indonesia

*andychandraa1@gmail.com

Received 09-11-2023

Revised 14-11-2023

Accepted 16-11-2023

ABSTRAK

Produk pertanian bernama teh sering dijadikan bahan dasar minuman yang populer di kalangan masyarakat Indonesia. Salah satu dari gaya hidup sehat yaitu dengan rutin mengonsumsi minuman probiotik khususnya dengan produk baru yaitu teh kombucha kombinasi teh hitam mawar merah muda. Metode pelaksanaan yang digunakan yaitu survey, observasi dan pelatihan. Kegiatan ini berfokus pada (1) Sosialisasi kesehatan dan pelatihan pembuatan produk (2) Pemanfaatan tanaman (3) Menambah produk olahan dan memiliki nilai jual yang tinggi. Pentingnya menjaga pola hidup sehat dan meningkatkan produk olahan khususnya di KWT Kurnia Lestari. Hasil dan kegiatan ini adalah antusiasme masyarakat yang tinggi, sosialisasi Kesehatan dan pelatihan pembuatan teh kombucha, terlihat dari aspek peningkatan pengetahuan dan pemahaman masyarakat meningkat sebanyak 70% dari hasil posttest, metode pengabdian masyarakat ini efektif meningkatkan pengetahuan dan menghasilkan produk minuman probiotik. Kesimpulan dari kegiatan ini adalah peningkatan pengetahuan sebesar 70% dan menambah wawasan masyarakat, tindak lanjut dari kegiatan ini melanjutkan produk teh kombucha ini sebagai peluang usaha baru.

Kata kunci: Teh Kombucha; Minuman Probiotik; Produk olahan

ABSTRACT

An agricultural product called tea is often used as the basis for drinks that are popular among Indonesian people. One of the healthy lifestyles is to regularly consume probiotic drinks, especially the new product, namely kombucha tea, a combination of pink rose black tea. The implementation methods used are surveys, observation and training. This activity focuses on (1) Health outreach and product manufacturing training (2) Utilization of plants (3) Adding processed products that have high selling value. The importance of maintaining a healthy lifestyle and improving processed products, especially at KWT Kurnia Lestari. The results and activities of this activity are high community enthusiasm, health outreach and training in making kombucha tea, seen from the aspect of increasing community knowledge and understanding, increasing by 70% from the posttest results, this community service method is effective in increasing knowledge and producing probiotic drink products. The conclusion of this activity is an increase in knowledge by 70% and increasing people's insight. The follow-up to this activity continues this kombucha tea product as a new business opportunity.

Keywords: Kombucha Tea; Probiotic Drinks; Processed products

PENDAHULUAN

Produk pertanian yang umum di kalangan masyarakat Indonesia adalah teh, yang digunakan sebagai bahan dasar minuman populer. Minum teh telah berevolusi dari sekadar pelepas dahaga menjadi pilihan gaya hidup. Selain rasanya yang khas,

masyarakat menjadi lebih sadar akan khasiat teh yang dapat meningkatkan kesehatan. (Roziyanto et al., 2022). Jumlah beberapa bahan kimia yang ditemukan dalam teh, termasuk epicatechin dan gallate serta xanthine, quercetin, dan kafein (Hartoyo, 2013). Gaya hidup sehat merupakan suatu hal penting yang bisa dilakukan masyarakat untuk menjaga kesehatan tubuh dari berbagai penyakit (Variyana et al., 2021). Salah satu dari gaya hidup sehat yaitu dengan rutin mengonsumsi minuman probiotik. Minuman probiotik adalah minuman booster immune yang dapat menaikkan sistem imun atau pertahanan tubuh kita untuk melawan segala macam penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisme (Maldonado et al., 2019).

Saluran pencernaan manusia memiliki mikrobiota yang terdiri dari bakteri baik, bakteri netral, dan bakteri jahat. Jumlah bakteri baik lebih banyak dibandingkan bakteri jahat dan bakteri netral. Apabila keseimbangan ekosistem bakteri tersebut dijaga maka kesehatan saluran pencernaan juga terjaga. Bakteri baik dapat kita peroleh dari minuman probiotik. Salah satu manfaat probiotik adalah menyeimbangkan jumlah mikrobiota yang terdapat pada saluran pencernaan. Banyak hasil penelitian menunjukkan bahwa berbagai macam penyakit dapat munculdikibatkan oleh pencernaan yang buruk. Oleh sebab itu mengonsumsi minuman probiotik secara rutin dapat membantu memperbaiki sistem pencernaan manusia (Cremon et al., 2018).

Pencernaan yang baik dapat meningkatkan sistem imunitas tubuh. Manfaat lain dari minuman probiotik antara lain meningkatkan kesehatan mental (Evrensel & Ceylan, 2015). Secara ilmiah, ilmuwan menemukan kaitan antara otak dan usus, di produksi di pencernaan oleh mikroorganisme di dalam usus (Galland, 2014). Selain itu, minuman probiotik dapat mengobati beberapa penyakit antara lain diare, meredakan penyakit kulit, mencegah alergi dan flu, meringankan gejala radang usus, mencegah pertumbuhan kanker dan lain sebagainya (Kechagia et al., 2013). Salah satu jenis minuman probiotik yang terbuat dari fermentasi teh disebut kombucha. (Oktavia et al., 2021).

Mikroorganisme yang digunakan dalam proses fermentasi tersebut merupakan simbiosis bakteri dan jamur atau dikenal dengan SCOBY. Bakteri yang terdapat dalam SCOBY yaitu bakteri *Acetobacter xylinum*. Sedangkan jamur yang hidup berdampingan dengan bakteri tersebut adalah jamur dari genus *Saccharomyces*, *Zygosaccharomyces*, *Pichia*, dan *Brettanomyces*. Teh kombucha mempunyai berbagai manfaat dalam kesehatan antara lain sebagai booster imun, booster energy, melancarkan pencernaan manusia, antioksidan, antidiabetes, dan antikanker (Aloulou et al., 2012; Bhattacharya et al., 2013; Chakravorty et al., 2016; Jayabalan et al., 2011). Jika jumlah fenol bebas pada proses fermentasi meningkat maka aktivitas antioksidan juga akan meningkat. (Jakubczyk et al., 2020).

Pembuatan kombucha melibatkan menyeduh teh manis dan memasukkan SCOBY ke dalam campuran teh. Setelah proses fermentasi selesai maka akan didapatkan minuman probiotik dengan kandungan gizi yang tinggi (Muhialdin et al.,

2019). Namun, aroma teh kombucha sangat khas dengan rasa asam dan sedikit manis. Aroma tersebut terkadang membuat orang enggan bahkan hanya sekedar untuk mencicipi teh kombucha. Penambahan bahan tertentu dapat dilakukan untuk memberikan aroma dan rasa yang lebih disukai, seperti rempah-rempah, rimpang, atau buah-buahan. Kelompok Wanita Tani (KWT) Kurnia lestari salah satu kelompok yang memproduksi pangan olahan dan memiliki lahan yang cukup luas. Bunga mawar merah muda sejauh ini hanya dijadikan sebagai tanaman hias diperkarangan rumah warga. Tanaman ini hanya digunakan untuk membuat pekarangan terlihat bagus. Aktivitas antioksidan yang sangat baik dalam melawan radikal bebas ditunjukkan oleh bunga mawar merah muda.

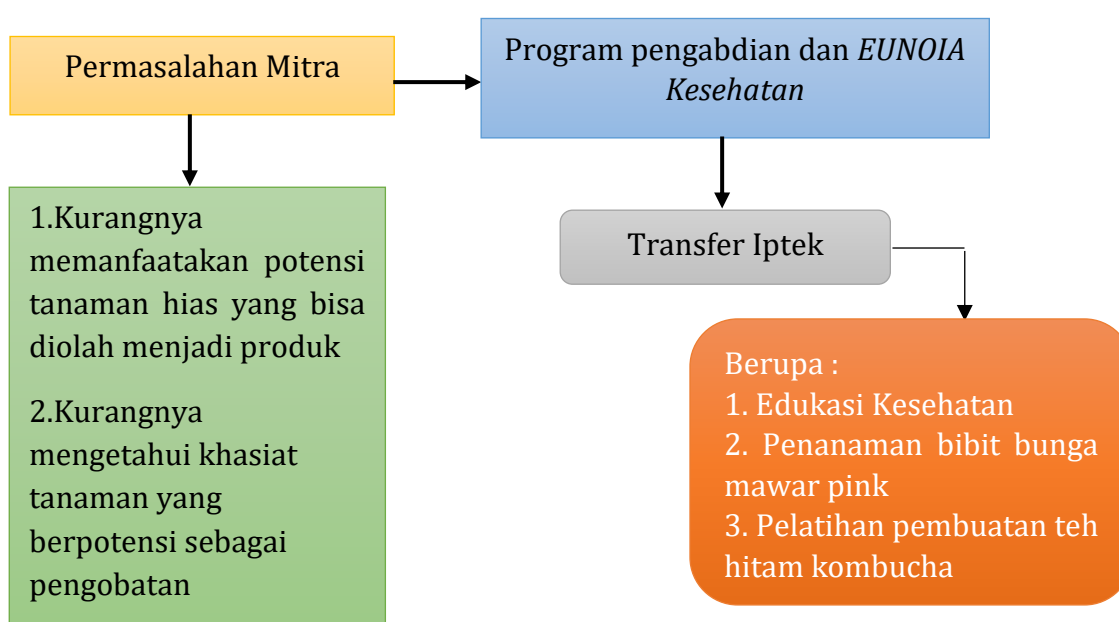
Masyarakat khususnya KWT belum memiliki pengetahuan tentang pentingnya mengonsumsi minuman probiotik yang dapat meningkatkan imunitas tubuh dalam melawan infeksi virus maupun bakteri. Atas dasar permasalahan yang dijabarkan, maka diadakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang sosialisasi dan pelatihan pembuatan minuman fermentasi the kombucha. Teh kombucha belum dikenal oleh masyarakat. Penambahan variasi rasa dari teh bunga mawar merah muda, dapat membantu memberikan aroma yang lebih enak, citarasa yang lebih kuat, dan menambah segudang manfaat yang baik untuk kesehatan. Diharapkan dengan memanfaatkan potensi alam, masyarakat dapat menerapkan pola hidup sehat pasca kegiatan pengabdian.

METODE PELAKSANAAN

Pengabdian masyarakat kali ini selesai di KWT Kurnia Lestari yang terletak di Kecamatan Liang Anggang Kota Banjarbaru di Jl. Pekerjaan Pokok RT. 08/RW.01 Desa Landasan Ulin Utara. Bentuk pelayanan yang diberikan adalah pelatihan dan sosialisasi. Selain KWT Kurnia Lestari, Koperasi Mitra Idaman yang memiliki izin dan bergerak di bidang industri pangan olahan juga turut aktif dalam kegiatan tersebut. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dalam jangka waktu 4 bulan sejak bulan Agustus hingga November 2023.

Banyak langkah yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian ini, yang pertama adalah melakukan penyelidikan atau survei pendahuluan terhadap permasalahan yang ada di KWT Kurnia Lestari. Pada tahap ini tim pengabdian berdiskusi langsung dengan ketua KWT dan ketua koperasi guna menggali informasi lebih banyak. Kedua, tim pengabdian masyarakat berkordinasi dengan ketua UPT BPP Lianggang sekaligus meminta izin melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat. Ketiga, kami melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat dan memberikan *pretest* dan *posttest* mengenai materi pelatihan pembuatan teh kombucha dengan variasi penambahan teh bunga mawar merah muda agar mendapatkan aroma dan rasa yang bisa diterima dan dikonsumsi masyarakat. Kegiatan pengabdian masyarakat ini diakhiri dengan pembuatan produk teh kombucha yang telah dikemas rapi dalam wadah kemasan botol dan siap untuk diperjual belikan.

Penciptaan pangan fungsional membantu sektor pangan dan pemerintah secara finansial, selain membantu masyarakat yang memperoleh manfaat darinya. Salah satu aspek terpenting dalam pengembangan pangan fungsional adalah kemampuannya untuk memberikan manfaat kepada pelanggan. Sejumlah penelitian telah dilakukan untuk memberikan jaminan mengenai manfaat kesehatan dari makanan fungsional. Masyarakat harus diyakinkan bahwa sumber dan substansi informasi dapat dipercaya. Oleh karena itu, instruksi produksi teh bunga kombucha, sejenis pangan fungsional, diharapkan dapat membantu upaya pemerintah untuk mendorong penggunaan pangan fungsional di masyarakat. Selain itu kami memiliki gambaran ipteks yang dapat dikembangkan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini, berikut merupakan gambaran ipteks dalam kegiatan ini :



Gambar 1. Gambaran Iptek kegiatan pengabdian masyarakat

HASIL KEGIATAN

Kegiatan observasi dan koordinasi dilakukan di kantor UPT BPP Liangganggang dan KWT Kurnia Lestari seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2. Berdasarkan kegiatan tersebut diperoleh gambaran permasalahan mitra yang terjadi Masyarakat desa masih memiliki tingkat kesadaran yang rendah untuk menerapkan pola hidup sehat. Masyarakat desa cenderung tidak mengetahui makanan dan minuman yang bisa menaikkan sistem imunitas tubuh. Sebelumnya, di KWT Kurnia Lestari belum pernah ada penyuluhan tentang minuman probiotik yang bermanfaat untuk kesehatan. Berdasarkan permasalahan mitra tersebut, tim pengabdian kepada masyarakat memberikan solusi tentang pelatihan pembuatan minuman probiotik teh kombucha dengan variasi rasa teh bunga mawar merah muda yang berpotensi berkhasiat dalam menjaga imunitas tubuh (Goh et al., 2012).



A still life arrangement on a textured, light brown surface. In the center is a wooden tray holding a bottle of Teh Kombucha (labeled 'TEH KOMBUCHA' and 'SANTAN TROGLO KITA'), a pink rose, and several clear ice cubes. To the left of the tray is a dark blue sign with a circular logo containing the text 'PENGABDIAN MASYARAKAT' and 'RELOMPOK 15', with the numbers '20' and '23' on either side. To the right of the tray is a small white card with floral patterns and Indonesian text: 'PELATIHAN PENERAPAN TEH KOMBUCHA', 'INISIATIF L. ISARONG GEDUNG KITA', 'DAN MENYEMBAHKAN JIWA SOCIAL', 'ENTERPRENEURSHIP PARA SOCIETY ST', 'Pengabdian Kepada Masyarakat', 'Wahyudi, SE,MM', 'opz, M. Andi Chandra, M.Tam', 'Kenny Marinda, M. Ak'. Pink rose petals are scattered around the base of the arrangement.

Sosialisasi dan pelatihan pembuatan teh kombucha, kegiatan penyuluhan materi teh kombucha dihadiri oleh 20 anggota KWT kurnai Lestari. Penyuluhan dilaksanakan di Rumah Ketua KWT. Materi penyuluhan yang diberikan adalah tentang sistem pencernaan manusia, hubungan probiotik dengan kesehatan manfaat probiotik bagi kesehatan, sejarah teh kombucha, manfaat kombucha bagi kesehatan, dan

manfaat penambahan variasi rempah dan rimpang bagi teh kombucha. Masyarakat sangat antusias dalam mengikuti kegiatan penyuluhan materi teh kombucha. Peserta banyak yang bertanya kepada panelis dan moderator penyuluhan. Antusiasme peserta pengabdian ditunjukkan pada Gambar 4. Peserta menanyakan tentang beberapa hal yang telah dirangkum oleh moderator, antara lain yaitu tempat pembelian scoby, ciri fermentasi berhasil atau gagal, faktor-faktor yang mempengaruhi kegagalan fermentasi, waktu simpan teh kombucha, cara membedakan scoby kombucha yang telah *expired*.

Keberhasilan fermentasi ditandai dengan munculnya aroma khas fermentasi (Nur et al., 2023). Sedangkan ciri-ciri fermentasi gagal adalah aroma yang tercium adalah aroma teh yang sudah basi, kemudian terdapat mold (jamur kontaminan) pada permukaan teh kombucha. Mold kombucha bervariasi, ada yang berwarna merah, kuning, dan coklat. Beberapa faktor yang mempengaruhi kegagalan fermentasi adalah kurang menjaga kebersihan alat dan bahan, kurangnya kuantitas gula, dan lingkungan proses fermentasi yang tidak baik (lembab, terkena cahaya matahari langsung, dekat dengan asap dapur). Waktu simpan teh kombucha siap konsumsi adalah sekitar dua minggu jika penyimpanan di dalam kulkas. Hal itu disebabkan proses fermentasi masih tetap berlanjut di suhu dingin meskipun berjalan lambat dan akhirnya menghasilkan produk akhir asam cuka. Asam cuka yang terbentuk dari teh kombucha juga dapat dimanfaatkan sebagai pengganti cuka makan buatan pabrik untuk kepentingan memasak. Scoby kombucha yang sudah *expired* ditandai dengan semakin berwarna coklat tua dan tipis atau mudah robek. Scoby yang sudah tua atau *expired* dapat dimanfaatkan sebagai pupuk cair (Saddam et al., 2022). Sedangkan scoby yang masih baik juga dapat dimanfaatkan sebagai masker wajah atau skincare sesuai dengan



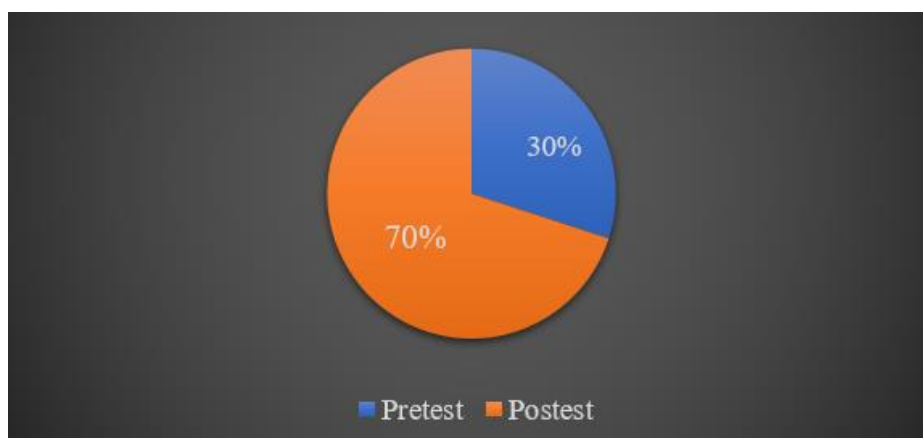
aturan tertentu (Ziemlewska et al., 2021).

Gambar 4. Antusiasme masyarakat pelatihan pembuatan teh kombucha

Secara umum, hasil pelaksanaan pengabdian berdampak positif terhadap 4 hal penting bagi para anggota KWT yang mengikuti serangkaian agenda pelatihan dan pendampingan. Pertama, masyarakat mengetahui potensi tanaman yang dapat dijadikan sebagai obat tradisional dan dikombinasi dalam minuman probiotik. Kedua,

Masyarakat khususnya anggota KWT dapat menambah produk olahan dengan varian baru minuman probiotik yaitu teh kombucha, Ketiga, para pelaku usaha ataupun koperasi dapat menjadi wada pemasaran produk yang telah dibuat guna meningkatkan derajat Kesehatan dan memiliki nilai jual yang tinggi

Hasil yang diperoleh setelah pelatihan pembuatan teh kombucha, menunjukkan peningkatan pengetahuan yang digambarkan dalam grafik pada gambar 5. Peningkatan pengetahuan dengan presentase nilai sebesar 70% dengan dilakukannya posttest, jika dibandingkan dengan nilai pretest yang dilakukan sebelum dilakukannya pelatihan pembuatan teh kombucha 30%. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat sudah memahami dalam pembuatan teh kombucha telah di lakukan pelatihan oleh tim pengabdian masyarakat.



Gambar 5. Hasil *pretest* dan *posttest* kegiatan pelatihan

KESIMPULAN DAN SARAN

Di KWT Kurnia Lestari Banjarbaru, pelatihan pembuatan minuman probiotik dengan menggunakan rangkaian tanaman herbal berhasil meningkatkan kesadaran masyarakat akan manfaat rutin mengonsumsi minuman probiotik sebagai penambah sistem kekebalan tubuh. Produk teh kombucha dengan varian tanaman herbal ini lebih disukai masyarakat. Masyarakat tertarik untuk melanjutkan produk teh kombucha ini sebagai peluang usaha baru. Tim pengabdian berharap UPT BPP dan koperasi terdekat terus mendukung masyarakat dalam mengembangkan usaha tersebut. Sehingga tidak hanya dapat mengubah pola hidup sehat masyarakat melainkan juga dapat meningkatkan perekonomian masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian masyarakat Universitas Borneo Lestari menyelesaikan proyek pengabdian masyarakat ini dengan bantuan dari LPPM Universitas Borneo Lestari. Kami mengucapkan terima kasih kepada Universitas Borneo Lestari dan LPPM yang telah memungkinkan kami menyelesaikan proyek pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aloulou, A., Hamden, K., Elloumi, D., Ali, M. B., Hargafi, K., Jaouadi, B., & Ammar, E. (2012). Hypoglycemic and antilipidemic properties of kombucha tea in alloxan-induced diabetic rats. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 12. <https://doi.org/10.1186/1472-6882-12-63>
- Bhattacharya, S., Gachhui, R., & Sil, P. C. (2013). Effect of Kombucha, a fermented black tea in attenuating oxidative stress mediated tissue damage in alloxan induced diabetic rats. *Food and Chemical Toxicology*, 60, 328–340. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2013.07.051>
- Chakravorty, S., Bhattacharya, S., Chatzinotas, A., Chakraborty, W., Bhattacharya, D., & Gachhui, R. (2016). Kombucha tea fermentation : Microbial and biochemical dynamics. *International Journal of Food Microbiology*, 220, 63–72. <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2015.12.015>
- Cremon, C., Barbaro, M. R., Ventura, M., & Barbara, G. (2018). Pre- and probiotic overview. *Current Opinion in Pharmacology*, 43, 87–92. <https://doi.org/10.1016/j.coph.2018.08.010>
- Evrensel, A., & Ceylan, M. E. (2015). The gut-brain axis: The missing link in depression. *Clinical Psychopharmacology and Neuroscience*, 13(3), 239–244. <https://doi.org/10.9758/cpn.2015.13.3.239>
- Galland, L. (2014). The gut microbiome and the brain. *Journal of Medicinal Food*, 17(12), 1261–1272. <https://doi.org/10.1089/jmf.2014.7000>
- Goh, W.N., Rosma A., Kaur, B., Fazilah, A., Karim A.A., dan Rajeev Bhat. (2012). Fermentation of Black Tea Broth (Kombucha): Effects of Sucrose Concentration and Fermentation Time on Teh Yield of Microbial Cellulose. *International Food Research Journal*, 19(1), 109– 117.
- Hartoyo, Arif. (2013). *Teh Dan Khasiatnya Bagi Kesehatan*, Sebuah Tinjauan Ilmiah. Yogyakarta: KANISUIS (Anggota IKAPI).
- Jakubczyk, K., Kałduńska, J., Kochman, J., & Janda, K. (2020). Chemical profile and antioxidant activity of the kombucha beverage derived from white, green, black and red tea. *Antioxidants*, 9(5). <https://doi.org/10.3390/antiox9050447>
- Kechagia, M., Basoulis, D., Konstantopoulou, S., Dimitriadi, D., Gyftopoulou, K., Skarmoutsou, N., & Fakiri, E. M. (2013). Health benefit of probiotic: A review. Hindawi Publishing Corporation, 2013, 1–7. <https://doi.org/10.5402/2013/481651>
- Maldonado Galdeano, C., Cazorla, S. I., Lemme Dumit, J. M., Vélez, E., & Perdigón, G. (2019). Beneficial effects of probiotic consumption on the immune system. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 74(2), 115–124. <https://doi.org/10.1159/000496426>
- Muhialdin, B. J., Osman, F. A., Muhamad, R., Wan Sapawi, C. W. N. S. C., Anzian, A., Voon, W. W. Y., & Hussin, A. S. M. (2019). Effects of sugar sources and fermentation time on the properties of tea fungus (kombucha) beverage. *International Food*

- Research Journal, 26(2), 481–487.
[http://ifrij.upm.edu.my/26%20\(02\)%202019/\(13\).pdf](http://ifrij.upm.edu.my/26%20(02)%202019/(13).pdf)
- Nur, A., Rachmah, L., Susanti, Y., Ansori, A., & Sekaringgalih, R. (2023). Pemanfaatan Biji Lamtoro untuk Pembuatan Kecap dan Pemberdayaan Kelompok PKK di Desa Kaliploso Cluring, Banyuwangi. 26(2), 157–165.
<https://doi.org/10.23917/warta.v26i2.1094>
- Oktavia, S., Novi, C., Handayani, E. E., Abdilah, N. A., Setiawan, U., & Rezaldi, F. (2021). Pelatihan Pembuatan Immunomodulatory Drink Kombucha untuk Meningkatkan Perekonomian Masa New Normal pada Masyarakat Desa Majau dan Kadudampit Kecamatan Saketi Kabupaten Pandeglang, Banten. Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat, 6(3), 2021.
<https://doi.org/10.30653/002.202163.811>
- Roziyanto, Bernard, A. Z., Anggi, S. (2022). Antioxidant, antimicrobial and antiviral properties of herbal materials. Antioxidants, 9(12), 1–36.
<https://doi.org/10.3390/antiox9121309>
- Saddam, A., Fathurrohman, M. F., Rezaldi, F., & Kolo, Y. (2022). Pengaruh limbah fermentasi metode bioteknologi kombucha bunga telang (*Clitoria ternatea* L) sebagai pupuk cair terhadap pertumbuhan tomat (*Lycopersicon esculentum* L). Agribios, 20(2), 179–186. <https://doi.org/10.36841/agribios.v20i2.2291>
- Variyana, Y., Susanti, Y., Rohmah, N., Nasution, M., & Bayramadhan, A. (2021). Pelatihan Pembuatan Hand Sanitizer Kepada Masyarakat Di Desa Kaliploso Kabupaten Banyuwangi. SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan, 4(3), 825. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v4i3.5388>
- Ziemlewska, A., Nizioł-Łukaszewska, Z., Bujak, T., Zagórska-Dziok, M., Wójciak, M., & Sowa, I. (2021). Effect of fermentation time on the content of bioactive compounds with cosmetic and dermatological properties in Kombucha Yerba Mate extracts. Scientific Reports, 11(1), 1–15.
<https://doi.org/10.1038/s41598-021-98191->