

## **Pelatihan Pemanfaatan Tanaman Herbal Lokal sebagai Minuman Kesehatan Instan dengan Metode Kristalisasi bagi Kelompok Tani Kelurahan Kalamancangan**

**Noverda Ayuchecaria<sup>1\*</sup>, Wahyu Nugroho<sup>1</sup>, Ansori Rahman<sup>1</sup>,  
Ronald Manurung<sup>1</sup>, dan Saftia Aryzki<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Palangka Raya, Palangka Raya, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Farmasi, Fakultas Kesehatan  
Universitas Sari Mulia, Banjarmasin, Indonesia

[\\*noverdaayuchecaria@mipa.upr.ac.id](mailto:*noverdaayuchecaria@mipa.upr.ac.id)

**Abstrak:** Kelurahan Kalamancangan memiliki luas wilayah 5000 hektare dengan jumlah penduduk mencapai 4000 jiwa. Sebagian besar mata pencaharian utama penduduk adalah bertani. Kelompok tani lokal dibentuk pemerintah untuk dapat secara mandiri meningkatkan kesejahteraan ekonomi. Kelompok ini secara rutin telah mendapatkan pelatihan mengenai pembudidayaan sayuran dan tanaman berkhasiat obat. Namun hingga saat ini, hasil budidaya hanya dijual dalam kondisi segar yang tentunya memiliki berbagai kelemahan diantaranya daya simpan yang pendek karena mudah sekali membusuk dan rusak serta memiliki harga jual yang rendah. Oleh karena itu pelatihan untuk meningkatkan keterampilan pengolahan pasca panen sangat diperlukan. Pelatihan ini bertujuan agar peserta dapat menghasilkan produk minuman instan yang bernilai jual tinggi. Metode yang digunakan adalah pelatihan langsung kepada 30 peserta (terdiri dari masyarakat, anggota PKK dan perangkat desa). Pemberi pelatihan terdiri dari dosen dan mahasiswa. Pelatihan yang diberikan meliputi pengolahan simplisia, pembuatan minuman, pengemasan dan edukasi tentang ciri produk yang baik serta berkualitas. Pada pelatihan masyarakat dikenalkan dengan metode kristalisasi yang dapat menghasilkan produk bercita rasa enak dan tahan lama jika disimpan. Pelatihan dilaksanakan di Aula Kantor Kelurahan Kalamancangan pada hari Kamis tanggal 29 September 2022. Kuesioner sesudah pelatihan untuk menilai tingkat pemahaman para peserta mengenai keterampilan dalam mengolah tanaman obat menjadi produk instan. Hasil kuesioner menunjukkan tingkat pemahaman peserta dalam kategori baik sekali (87,2%).

**Kata Kunci:** Kelurahan Kalamancangan; Minuman Instan; Tanaman Berkhasiat Obat

**Abstract:** Kalamancangan has an area of 5000 Ha with a population of 4000 people. Most of the people's main livelihood is farming. The government formed local farmer groups to improve economic welfare independently. This group has routinely received training on cultivating vegetables and medicinal plants. However, cultivated products are only sold in fresh condition, which has various weaknesses, including a short shelf life because it is easy to rot and damage and has a low selling price. Therefore, training to improve post-harvest processing skills is needed. This training aims to enable participants to produce instant beverage products with high selling value. The method used is direct training to 30 participants (consisting of the community, PKK members and village officials). The training providers consist of lecturers and students. The training provided includes simplisia processing, beverage manufacture, packaging and education about the characteristics of good and quality products. In training, the community was introduced to the crystallization method, which can produce a product that tastes good and lasts a long time if stored. The training was held in the Kalamancangan Village Office Hall on Thursday, September 29, 2022. A questionnaire after the training was conducted to assess the participants' level of understanding regarding skills in processing medicinal plants into

This is open access article under the CC-BY-SA license



*instant products. The questionnaire results showed the level of understanding of the participants in the very good category (87.2%).*

**Keywords:** Kelurahan Kalamangan; Instan Drink; Medical Plants

© 2022 Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat

**Received:** 26 Oktober 2022    **Accepted:** 20 Desember 2022    **Published:** 25 Desember 2022

**DOI** : <https://doi.org/10.20527/btjpm.v4i4.6670>

**How to cite:** Ayuhecacia, N., Nugroho, W., Rahman, A., Manurung, R., & Aryzki, S. (2022). Pelatihan pemanfaatan tanaman herbal lokal sebagai minuman kesehatan instan dengan metode kristalisasi bagi kelompok tani kelurahan kalamangan. *Bubungan Tinggi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 1625-1632.

## PENDAHULUAN

Kelurahan Kalamangan merupakan salah satu kelurahan di Kecamatan Sebangau. Kecamatan Sebangau merupakan kecamatan pemekaran yang dibentuk dari Peraturan Daerah Kota Palangka Raya. Kecamatan Sebangau memiliki luas wilayah 58.350 Ha. Sedangkan Kelurahan Kalamangan merupakan kelurahan terbesar ketiga di kecamatan tersebut dengan luas wilayah mencapai 5000Ha. Jumlah penduduk Kelurahan Kalamangan mencapai 4000 jiwa dengan mata pencaharian utama adalah sebagai petani (BPS, 2019).

Sejak tahun 2020, Kelurahan Kalamangan telah dijadikan salah satu kawasan ketahanan pangan di Kalimantan Tengah. Kelurahan ini dapat dikategorikan sebagai salah satu daerah pedesaan yang berhasil. Keberhasilan Kalamangan ditunjang oleh sektor hortikultura dan ternak sapi. Nilai tambah Kelurahan Kalamangan juga ditinjau dari desa eks trans yang mulai dibuka tahun 1979 dan ditempati mulai tahun 1980 dibangun di atas tanah gambut dalam, yaitu gambut dengan kedalaman kurang lebih 4 meter (BPS, 2019).

Tanah gambut merupakan tanah yang bermasalah dan marjinal. Keberhasilan masyarakat sekitar memanfaatkan gambut adalah dengan memanfaatkan kearifan lokal yang dimiliki yaitu dengan menambahkan abu bakaran. Abu bakaran diperoleh dengan membakar gulma sebagai amelioran atau

pembenah tanah untuk memperbaiki keasaman sehingga tanah gambut dalam menjadi sangat produktif (BPS, 2019).

Kelurahan Kalamangan memiliki kelompok tani aktif sebanyak 33 kelompok dengan anggota mencapai 600 orang (BPS, 2019). Pembinaan pada kelompok tani tersebut diharapkan akan mampu meningkatkan kesejahteraan keluarga khususnya bagi petani wanita dan rumah tangga yang cenderung dianggap belum mampu berpartisipasi secara nyata memberikan sumbangan untuk kelangsungan rumah tangganya. Selain dari segi ekonomi, kegiatan kelompok tani bermanfaat bagi para anggotanya untuk menambah pengetahuan di bidang pertanian, perikanan dan peternakan (Nurmayasari, 2014). Pembinaan petani juga perlu ditingkatkan dan diberdayakan untuk mempercepat penyerapan teknologi pertanian baik pada laki-laki maupun wanita (Suwena & Budhi, 2021).

Hasil pertanian berupa rempah-rempah terdapat cukup berlimpah. Biasanya masyarakat menjual rempah-rempah tersebut dalam bentuk segar. Di samping dijual, rempah-rempah seperti jahe dan kencur juga dimanfaatkan sebagai minuman tradisional yang menghangatkan tubuh. Namun, mereka belum memiliki keterampilan mengolah rempah-rempah tersebut menjadi produk yang lebih awet dan berkhasiat.

Sebagai contoh biofarmaka terbanyak yang dibudidayakan adalah

jahe (*Ziniber officinale* Rosc). Teknologi pasca panen yang tidak tepat menyebabkan jumlah jahe yang membusuk juga besar karena tidak termanfaatkan secara optimal. Rimpang jahe memiliki beberapa kegunaan dalam pengobatan tradisional, antara lain obat sakit kepala, masuk angin, dan menambah nafsu makan (Stimulansia) (Abbasi *et al*, 2019). Jahe memiliki kandungan antioksidan yakni oleoresin yang lebih dikenal sebagai gingerol. Jahe dimanfaatkan sebagai minuman fungsional dengan pewarna casiavera (Firdausni *et al.*, 2011). Jahe biasa digunakan untuk pembuatan jamu, obat-obatan, bumbu dapur, industri minuman dan makanan serta industri minyak wangi karenanya aromanya yang spesifik dan kandungan tertentu di dalamnya yang sangat bermanfaat untuk kesehatan (Haryati, 2015).

Cara mempertahankan umur simpan jahe itu sendiri diperlukan metode-metode untuk pengawetan jahe. Salah satu metode yang digunakan adalah pengeringan yaitu dengan mengubah jahe menjadi serbuk jahe (jahe instan). Produk instan adalah produk pangan tanpa air tetapi mudah ditambahkan air dingin/panas, mudah larut dan siap santap. Produk instan memiliki beberapa manfaat seperti mempermudah penyimpanan, meningkatkan mutu, mempermudah penyiapan dan konsumsinya. Syarat bahan rempah atau bumbu yang baik untuk dibuat instan adalah aglomerat atau granul mudah larut dan didispersikan dalam media air, bahan hidrofobik, mudah terdispersi air. Rempah-rempah mengandung oleoresin yang menghasilkan aroma dan cita rasa yang tajam dan spesifik (Sukmawati & Merina, 2019).

Saat ini banyak makanan dan minuman yang ditawarkan sebagai produk suplemen yang dapat meningkatkan kesehatan tubuh jika dikonsumsi. Minuman kesehatan merupakan minuman yang mengandung

unsur-unsur zat gizi atau non zat gizi dan jika dikonsumsi dapat memberikan pengaruh positif terhadap kesehatan tubuh. Minuman kesehatan sebagai salah satu produk yang sudah dikenal masyarakat, banyak dijumpai di pasaran dengan berbagai merek dan bentuk, seperti dalam bentuk cair, serbuk instan ataupun tablet. Kecenderungan masyarakat saat ini adalah lebih suka menggunakan produk yang kemasan dan penyajiannya lebih praktis dan cepat, karena tidak perlu membutuhkan banyak waktu dalam mempersiapkannya (Sukmawati dan Merina, 2019).

Permasalahan pengolahan rempah-rempah menjadi produk salah satunya minuman instan yang lebih awet dan berkhasiat dapat menjadi salah satu jalan keluar. Melalui program ini masyarakat akan diberikan pelatihan dan pendampingan dalam proses pengolahan rempah-rempah menjadi minuman instan. Pembinaan pengetahuan dan keterampilan minuman instan diharapkan dapat membantu petani untuk meningkatkan nilai jual hasil pertanian dan pendapatan serta kemampuan mendistribusikan hasil produksi.

## METODE

Pengabdian dilaksanakan di wilayah Kelurahan Kalampangan Kecamatan Sebangau, Kota Palangka Raya, Provinsi Kalimantan Tengah. Kegiatan yang diberikan adalah pelatihan selama 1 hari pada hari Kamis, 29 September 2022 meliputi pemberian materi, diskusi dan pelatihan langsung. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan survey lokasi pelaksanaan dan target pelatihan. Pelatihan diberikan kepada 30 orang peserta yang terdiri dari 20 orang warga berbagai profesi dan 10 orang perangkat pedesaan.

Materi pelatihan yang diberikan meliputi 1) Pengenalan kandungan kimia dan khasiat tanaman herbal, 2) pengolahan simplisia, 3) pembuatan minuman instan dengan metode

kristalisasi, 4) edukasi pengemasan dan ciri-ciri produk yang baik. Sebagai pemateri adalah 3 (dua) orang pakar yaitu Wahyu Nugroho, S.Si., M.Si. dari bidang keahlian kimia organik. Sedangkan dari bidang kepakaran farmasi dan keamanan produk materi diberikan oleh apt. Noverda Ayuchecaria, M.Farm. dan apt. Saftia Aryzki, M.Farm. Setelah diberikan pelatihan peserta diberikan kuesioner yang berisi pertanyaan untuk memastikan materi pelatihan telah tersampaikan dengan baik. Kuisisioner terdiri dari beberapa bagian yaitu karakteristik peserta serta ketrampilan peserta yang diharapkan meliputi: kemampuan memilih rimpang yang baik, mengolah rimpang, membuat dan mengemas minuman instan serta membedakan produk yang baik dan rusak.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelurahan Kalamangan memiliki kelompok-kelompok tani yang selain membudidayakan tanaman pangan juga membudidayakan tanaman berkhasiat obat. Secara kebiasaan selama ini tanaman berkhasiat obat khususnya rimpang-rimpangan langsung di jual atau dikonsumsi dalam skala rumah tangga (Aryzki & Ayuchecaria, 2022). Persoalan yang sering terjadi adalah nilai jual yang sangat rendah di para tengkulak karena rimpang masih dalam keadaan basah. Salah satu bentuk pelatihan yang dapat diberikan adalah memberikan ketrampilan kepada warga agar dapat mengolah hasil budidaya menjadi produk yang bernilai jual.

Produksi pasca panen merupakan satu diantara banyak industri kreatif yang dapat meningkatkan perekonomian (Mukhlis, 2018). Salah satu produk yang dapat dibuat adalah minuman berbahan dasar tanaman herbal dengan sentuhan modern yaitu jamu yang dikemas dalam sediaan serbuk/minuman instan. Minuman instan bersifat praktis dan cepat saji serta memiliki waktu

simpan yang lama. Biasanya minuman ini dibuat berbahan dasar utama yang berasal dari tumbuhan (Sukmawati & Merina, 2019).

Survey lokasi dan target peserta dilakukan bersama-sama perangkat pemerintahan. Lokasi yang digunakan adalah Aula Kantor Kelurahan Kalamangan karena mudah diakses bagi peserta dan memiliki sarana yang memadai. Sedangkan kriteria peserta yang dipilih adalah perwakilan dari anggota PKK dan ibu rumah tangga. Kelompok ini dinilai penting sebagai kelompok penggerak di wilayah tersebut. Selain itu, peserta juga berasal dari perangkat desa/kelurahan. Peran pemerintah dalam mendukung keberhasilan kegiatan sangat diperlukan. Untuk selanjutnya para peserta ini diharapkan mampu menjadi kader yang memberikan ilmu dan keterampilannya kepada warga lain di wilayah tersebut. Karakteristik peserta meliputi jenis kelamin, pendidikan dan rentang usia sesuai dengan yang tercantum pada Tabel 1.

Tabel 1 Karakteristik Peserta Pengabdian

Karakteristik	Jumlah	%
<i>Jenis Kelamin</i>		
Perempuan	25	83,33
Laki Laki	5	16,67
<i>Pendidikan</i>		
Tidak Lulus SD	2	6,67
SD	7	23,33
SMP	4	13,33
SMA	10	33,33
Strata 1	7	23,33
<i>Rentang Usia (tahun)</i>		
<25	4	13,33
25 – 30	6	20
31- 40	9	30
> 40	11	36,67

Tabel 1 menunjukkan data bahwa peserta perempuan lebih banyak daripada laki-laki dikarenakan perempuan memiliki waktu luang yang lebih fleksibel dan tertarik dengan tema pelatihan. Sedangkan untuk karakteristik

pendidikan paling banyak adalah lulusan SMA. Usia peserta pelatihan paling banyak diatas 40 tahun. Hal ini dikarenakan pada kelompok usia tersebut tergabung dalam organisasi PKK di wilayah tersebut. Ibu-ibu PKK terkenal aktif dalam meningkatkan keterampilannya.

Pengolahan pasca panen tanaman berkhasiat obat secara langsung dapat meningkatkan nilai jual tanaman. Tanpa mengalami pengolahan pasca panen, hasil budidaya memiliki beberapa kelemahan diantaranya adalah daya simpan/tahan yang singkat karena adanya kemungkinan tanaman menjadi cepat busuk dan rusak. Selain itu, menjual tanaman langsung sesaat setelah dipanen sering dihargai rendah dan tidak bernilai ekonomis.

Melihat persoalan tersebut maka prioritas utama untuk mengatasinya adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan warga untuk mengolah hasil panen menjadi produk yang memiliki daya simpan lama dan bernilai ekonomis tinggi. Salah satu cara pengolahan pasca panen tanaman berkhasiat obat adalah dibuat dalam bentuk minuman instan. Bentuk sediaan minuman instan memiliki keunggulan tersendiri yaitu mudah disesuaikan dengan kebutuhan dan mudah dalam penggunaannya.

Minuman instan juga dapat dikemas dalam bentuk yang menarik sehingga dapat meningkatkan nilai jual produk itu sendiri. Pembuatan minuman berupa serbuk rimpang-rimpangan seperti jahe, temulawak, secang, kencur, kunyit dan kejobeling dapat menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan stamina, daya tahan tubuh dan nafsu makan (Anggraeni, dkk. 2020). Informasi khasiat tanaman-tanaman tersebut jika sampai kepada masyarakat tentunya akan meningkatkan finansial dan pendapatan dari produk itu sendiri (Khamidah, dkk., 2017; Arifin, dkk., 2017). Dokumentasi

pelatihan dapat dilihat pada Gambar 1 dan Gambar 2.



Gambar 1 Peserta Pelatihan



Gambar 2 Pemberian Materi

Jalannya pelatihan dilaksanakan menjadi beberapa tahap yaitu penyusunan bahan dan panduan kemudian pemaparan materi sekaligus praktik pembuatan secara langsung (Ismono, dkk., 2018). Penyiapan bahan dan panduan dalam bentuk *booklet* didesain berisikan gambar yang informatif dan penjelasan detail sehingga mudah dipahami oleh peserta. Presentasi juga dibuat dalam bentuk penyajian yang menarik sehingga para peserta antusias mengikuti pelatihan. Sedangkan panduan disusun untuk diberikan kepada peserta dengan tujuan agar bisa digunakan secara mandiri dan sebagai alat edukasi kepada masyarakat lainnya yang belum mengikuti pelatihan. Pemaparan diberikan oleh pemateri sesuai dengan kepakarannya masing-masing. Sedangkan pada praktik pembuatan minuman instan didampingi langsung oleh 2 orang mahasiswa yaitu Ansori Rahman dan Ronal Manurung dari Program Studi Kimia yang telah diberikan pelatihan sebelumnya. Hasil kuesioner tingkat pemahaman peserta terhadap materi pelatihan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil Kuesioner Tingkat Pemahaman Peserta terhadap Materi Pelatihan

Ketrampilan yang diamati	Hasil	
	% benar	Kategori
Kemampuan memilih rimpang yang baik	78	Baik
Kemampuan mengolah rimpang	90	Baik Sekali
Kemampuan membuat minuman instan	96	Baik Sekali
Kemampuan mengemas minuman instan	94	Baik Sekali
Kemampuan membedakan produk yang baik dan rusak	78	Baik
<b>Rata-rata akhir</b>	<b>87,2</b>	<b>Baik Sekali</b>

Tabel 2 menunjukkan hasil kuesioner tingkat pemahaman peserta terhadap materi pelatihan. Persentase jawaban benar paling tinggi terletak pada kemampuan peserta dalam membuat minuman instan (kategori sangat baik, 96%). Hal ini dikarenakan pada pembuatan minuman instan para peserta langsung melakukan sendiri yang dipandu oleh pemateri. Praktik langsung akan membuat peserta lebih terampil dan mudah mengingat tahapan yang diajarkan. Dokumentasi praktik dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Praktik Pembuatan Minuman Instan

Sedangkan persentase jawaban benar terendah berada pada kemampuan peserta untuk memilih rimpang yang baik. Pada pelatihan ini rimpang yang dijadikan contoh masih dalam jumlah terbatas. Selain itu rimpang pada pelatihan ini merupakan hasil panen yang relatif masih baru sehingga kemungkinan terjadinya kerusakan rimpang dalam penyimpanan belum terlihat jelas. Namun kemampuan ini masih berada

dalam kategori “baik” dengan persentase 78%.

Kategori baik juga didapat pada kemampuan peserta membedakan produk rusak dan baik. Kerusakan produk dapat disebabkan salah satunya karena kontaminasi produk akibat pembuatan yang tidak higienis. Oleh karena itu edukasi untuk melaksanakan produksi dengan baik agar produk yang dihasilkan terjamin keamanan dan khasiatnya (Anggraeni, dkk., 2020).

Rata-rata skor akhir yang diperoleh adalah 87,2% dalam kategori “Baik Sekali” menunjukkan bahwa para peserta yang mengikuti pelatihan sudah paham dengan materi yang diberikan. Para peserta telah dapat mengolah hasil budidaya mereka dari pemilihan rimpang, pengolahan hingga menghasilkan produk minuman instan yang dikemas dengan baik. Dalam bentuk minuman instan, masa simpan akan menjadi lebih lama dibandingkan dalam bentuk segar (Khamidah, dkk., 2017).

Faktor pendorong keberhasilan pengabdian masyarakat ini diantaranya adalah pertama, pertanian dan pengolahan hasil panen merupakan salah satu program prioritas pemerintah daerah. Artinya, pelatihan ini secara langsung berkontribusi dalam mendukung keberhasilan program pemerintah tersebut. Kedua, profil hasil budidaya warga setempat selain bahan pangan dan sayur adalah tanaman berkhasiat obat. Bahan baku yang telah

tersedia melimpah tersebut mendukung kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Ketiga, para peserta sudah terlebih dahulu memanfaatkan tanaman herbal dalam kehidupan sehari-hari misalnya untuk mengobati pegal linu. Hal ini sesuai dengan khasiat anti inflamasi yang didapat dari mengkonsumsi jahe (Sagita, dkk., 2020).

Sedangkan untuk faktor penghambat adalah jumlah peserta yang terbatas pada ibu PKK dan ibu rumah tangga. Diharapkan untuk kegiatan berikutnya dapat diikuti kelompok masyarakat yang lebih luas dengan bidang pekerjaan yang lebih bervariasi seperti petani, karyawan dan siswa sekolah.

#### **SIMPULAN**

Pelaksanaan pengabdian masyarakat Pelatihan Pemanfaatan Tanaman Herbal Lokal Sebagai Minuman Kesehatan Instan dengan Metode Kristalisasi Bagi Kelompok Tani Kelurahan Kalamangan telah berhasil meningkatkan ketrampilan warga dengan tingkat pemahaman peserta dalam kategori baik sekali (87,2%).

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arifin, D. Z., Yuliawati, F., S. Nomor, D., Studi, P., Universitas, A., & Madura, I. (2016). IBM home industri jamu tradisional madura untuk meningkatkan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (J-DINAMIKA)*, 1(2), 92-102.
- Abbasi, H., Khaton, R., & Kabir, H. (2019). Zingiber officinale: A Simple Spice with Health Benefits & Some Modern Researches. *Humanitas Medicine*, 9(2), 1-5.
- Anggraeni, U., & Y. (2020). Pelatihan pembuatan minuman herbal modern dalam kemasan siap minum di puskesmas mojolangu. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(3), 242-248.
- Aryzki, S. (2022). Peningkatan pengetahuan tanaman berkhasiat obat dan penggunaannya pada masyarakat kelurahan kalamangan kota palangka raya. *Bubungan Tinggi Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 825-829.
- BPS Kota Palangka Raya. (2020). *Kecamatan Sabangau Dalam Angka 2020*. xxviii + 196 halaman.
- Firdaus, J. L. (2011). Potensi pigmen cassiavera pada minuman jahe instan sebagai minuman fungsional. *Jurnal Litbang Industri*, 1(1), 15-21.
- Haryati. (2015). *Rempah-rempah dan Bahan Penyegar*. Pendidikan Teknologi Industri : Bandung.
- Mukhlis, M. B. (2018). Kolaborasi antara universitas, industri dan pemerintah dalam meningkatkan inovasi dan kesejahteraan masyarakat: konsep, implementasi dan tantangan. *Jurnal Administrasi Bisnis Terapan*, 1(1), 31-43.
- Nurmayasari, N. (2014). Peran anggota kelompok wanita tani (kwt) "laras asri" pada peningkatan kesejahteraan keluarga (studi deskriptif di dusun daleman desa kadirejo kecamatan pabelan kabupaten semarang). *Journal of Non Formal Education and Community Empowerment*, 3(2), 16-21.
- Iswono, S., & Nurul, H. (2018) Pelatihan pembuatan serbuk minuman herbal instan untuk warga desa jajar, kecamatan talun, kabupaten blitar. *Jurnal ABDI*, 3(2), 76-83.
- Khamidah, S. Tri, S. (2017). Ragam produk olahan temulawak untuk mendukung keanekaragaman pangan. *Jurnal Litbang Pertanian*, 36(1), 1-12.
- Sagita, R. M., Sri, G., & Widya, A. (2020). Penyuluhan & pelatihan potensi tanaman zingiber officinale sebagai produk kesehatan instan untuk mengatasi antinflamasi.

- Martabe: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 355-362.
- Suwena, K. R., Kembar, M., Budhi, S., & Economic, F. (2021). Female farmers in strengthening resilience family economy. *Journal of Research in Humanities and Social Science*, 9(1), 59-62.
- Sukmawati, W. (2019). Pelatihan pembuatan minuman herbal instan untuk meningkatkan ekonomi warga. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 25(4), 210-215.