

Olahan Tanaman Lempeni Sebagai Produk Alternatif Unggulan Untuk Masa Depan Masyarakat Kemlagi, Mojokerto

Like Dewi Karlingga, Lucky Juniar Rachman, Melisa Putri Febriyanti, Mochamad Firman Alamsyah, Muhamad Nur Hidayatullah, Mundiroh, Mutiara Nikmah, Nabila Tazkiyyatul Afifah, Nila Alhidayah, Novi Indria Wardani, Achmad Fanani
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

Artikel Info

Genesis Artikel:

Dikirim, 22 Maret 2025
Diterima, 19 April 2025
Diterbitkan, 12 Mei 2025

Kata Kunci:

Tanaman Lempeni
Pemberdayaan Masyarakat
Produk Olahan
Ekonomi Lokal

ABSTRAK

Latar Belakang: Tanaman lempeni memiliki potensi yang besar, seperti yang terbukti di Kampung Lempeni, Lumajang. Kampung ini menjadikan olahan lempeni sebagai produk unggulan dan meraih berbagai penghargaan serta memunculkan peluang usaha. Desa Kemlagi Mojokerto memiliki kondisi lingkungan serupa, dengan dukungan kelompok tani dan PKK yang potensial untuk membudidayakan dan mengolah Lempeni tersebut. Tetapi, masyarakatnya belum mengenal tanaman ini. **Tujuan:** Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam pengolahan lempeni menjadi produk bernilai jual sebagai peluang untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. **Metode:** Metode yang digunakan adalah pelatihan dan pendampingan serta evaluasi partisipatif. **Hasil:** Terdapat peningkatan pemahaman dan keterampilan peserta dalam mengolah lempeni menjadi produk bernilai ekonomi, serta tumbuhnya minat untuk mengembangkannya sebagai usaha lokal. **Kesimpulan:** Proyek ini membuka peluang pemanfaatan sumber daya lokal. Keberlanjutan program dapat diperkuat dengan strategi pemasaran digital untuk memperluas jangkauan pasar produk.

ABSTRACT

Keywords:

Lempeni Crops
Community Empowerment,
Processed Products
Local Economy

Background: The Lempeni plant has great potential, as seen in Kampung Lempeni, Lumajang, where its processed products have won awards and created business opportunities. Desa Kemlagi, Mojokerto, has similar conditions, with farmer groups and the PKK community capable of processing Lempeni, but the plant remains unfamiliar to locals. **Objective:** This study aims to raise awareness and improve community skills in processing Lempeni into marketable products to create new business opportunities. **Methods:** The methods used were training, mentoring, and participatory evaluation. **Results:** Training increased participants' understanding and skills in processing Lempeni into valuable products while fostering interest in its development as a local business. **Conclusion:** This project positively impacts local resource utilization. Sustaining the program requires digital marketing strategies to expand market reach.

This is an open access article under the CC BY-SA License.



Penulis Korespondensi:

Nabila Tazkiyyatul Afifah,
PPG Calon Guru Program Studi PGSD,
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya,
Email: tazkiyyatulnabila@gmail.com
Orchid ID: <http://orcid.org/00009-0000-4790-307X>

1 PENDAHULUAN

Tanaman lempeni adalah salah satu jenis tanaman liar dengan nama ilmiah *Ardisia Elliptica Thunb* merupakan tumbuhan semak hijau yang tergolong dalam famili *Myrsinaceae*. Tanaman ini memiliki batang yang relatif kecil dan dapat tumbuh mencapai ketinggian hingga 5 meter. Memiliki bentuk daun lonjong panjang berkisar antara 8 hingga 20 cm, dengan berwarna hijau kemerahan yang memberikan tampilan cukup menarik. Pada bagian buah, lempeni tumbuh berkelompok di sekitar daun dengan bentuk bintang berukuran 13 mm. Salah satu keunikan dari buah lempeni terletak pada perubahan warna yang mencolok dari merah terang menjadi hitam ketika matang. Bagian dalam buah ini berwarna putih dengan kandungan air yang cukup tinggi, memberikan kesan segar dan lembut (Wibawa & Lugrayasa, 2020). Rasa buah tanaman Lempeni cukup unik dan dapat dikatakan sebagai kombinasi antara rasa manis, sedikit asam serta sedikit sepat. Hal ini menjadikan Lempeni tidak hanya menarik untuk dikonsumsi secara langsung, tetapi juga memiliki potensi sebagai bahan olahan yang dapat dikembangkan menjadi berbagai produk.

Tanaman Lempeni meskipun terlihat sederhana dan sering diabaikan oleh masyarakat sekitar, sebenarnya menyimpan potensi yang luar biasa. Potensi yang terkandung pada tanaman ini berupa senyawa aktif dan berbagai zat bioaktif. Buah Lempeni kaya akan antioksidan dan senyawa flavonoid yang bermanfaat dalam bidang kesehatan dan industri pangan. Tanaman lempeni merupakan tanaman perdu pohon atau pohon rendah yang tumbuhnya relatif cepat dan mudah dalam pemeliharaan. Daun lempeni yang telah diteliti mengandung triterpena yaitu a-amyrin dan P-amyrin yang berkhasiat sebagai antiplatelet dan juga memiliki sifat anti-diabetes (Agustini et al., 2023; Santoso, 2015). Selain itu, ekstrak buah lempeni terbukti memiliki sifat antimikroba yang dapat menghambat tumbuhnya bakteri. Hal ini juga disebabkan adanya kandungan senyawa berupa alkaloid, steroid, flavonoid, saponin dan tanin didalamnya (Wibawa & Lugrayasa, 2020). Berdasarkan temuan ini, tidak hanya buah Lempeni yang memiliki manfaat tetapi bagian di bagian lain juga seperti daunnya yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai keperluan pengobatan dengan cara daun mudanya diolah menjadi produk-produk bernilai ekonomi tinggi salah satunya minuman herbal.

Berdasarkan studi sebelumnya oleh Sholihin et al. (2024), pemanfaatan tanaman lokal sebagai produk bernilai jual dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Studi sebelumnya juga menunjukkan bahwa pengolahan tanaman lokal menjadi produk siap konsumsi dapat memperluas pasar dan meningkatkan nilai ekonomi suatu daerah (Kartinah et al., 2024). Oleh karena itu, inovasi dalam pengolahan tanaman lempeni menjadi produk unggulan menjadi langkah strategis dalam meningkatkan potensi ekonomi masyarakat. Dengan mengolah tanaman lokal menjadi produk bernilai tinggi, masyarakat tidak hanya dapat memperluas pasar, tetapi juga memperkenalkan produk unggulan mereka ke tingkat yang lebih luas, baik lokal, regional, maupun nasional.

Urgensi diadakannya pelatihan ini didasarkan karena belum adanya pengalaman dalam memanfaatkan tanaman lempeni sebagai sumber daya lokal yang bernilai ekonomi tinggi di Desa

Kemlagi, Kabupaten Mojokerto. Meskipun memiliki potensi besar, masyarakat masih kurang mendapatkan edukasi dan keterampilan dalam mengolah tanaman ini menjadi produk bernilai jual. Jika tidak segera dilakukan tindakan, potensi tanaman lempeni akan terus terabaikan dan tidak dapat memberikan manfaat optimal bagi masyarakat. Oleh karena itu, pelatihan ini menjadi solusi strategis dalam meningkatkan keterampilan masyarakat serta mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya lokal untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi (Sukatiman et al., 2024).

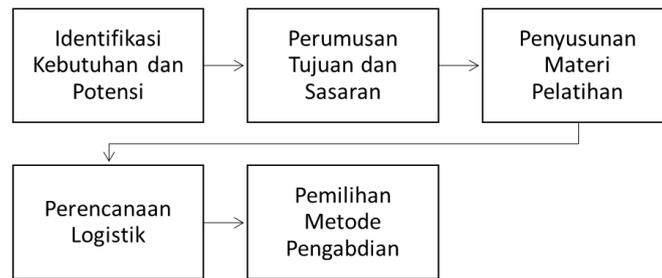
Peningkatan ekonomi dengan mengandalkan pengembangan potensi tanaman lokal memiliki peran penting dalam perbaikan kondisi perekonomian di suatu wilayah sehingga dapat membawa kemajuan signifikan bagi masyarakatnya. Perkembangan sektor ekonomi berpotensi dalam menciptakan kesempatan lapangan kerja yang luas dan prospek baik untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat di suatu wilayah (Anwar & Qomaruddin, 2021). Desa Kemlagi merupakan desa yang memiliki potensi besar dalam pengembangan sektor pertanian, terutama berkat kualitas tanah yang subur. Mayoritas penduduk berprofesi sebagai petani. Sebagai desa yang mengandalkan sektor pertanian, Desa Kemlagi memiliki lahan pertanian luas dan kaya akan berbagai jenis tanaman. Namun, pemanfaatan potensi tersebut belum sepenuhnya maksimal. Oleh karena itu, inovasi dalam pengembangan potensi tanaman khas daerah, seperti tanaman lempeni yang dapat diolah menjadi berbagai produk unggulan, dapat menjadi langkah strategis untuk meningkatkan perekonomian desa. Dengan mengolah tanaman lokal menjadi produk bernilai tinggi, masyarakat tidak hanya dapat memperluas pasar, tetapi juga memperkenalkan produk unggulan mereka ke pasar yang lebih luas, baik di tingkat lokal, regional, maupun nasional. Hal ini pada akhirnya dapat menciptakan lebih banyak peluang usaha, membuka lapangan kerja, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan.

Tujuan dari PKM ini adalah untuk meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam pengolahan lempeni menjadi produk bernilai jual sebagai peluang untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat Kemlagi, Mojokerto. Pemberian pelatihan kepada masyarakat tentang cara mengolah tanaman lempeni menjadi produk unggulan yang dapat membuka jalan peluang usaha baru, dapat meningkatkan perekonomian masyarakat Desa Kemlagi dan mengenalkan potensi tanaman lokal. Berdasarkan uraian yang dipaparkan mendorong proyek kepemimpinan yang berjudul “Olahan Tanaman Lempeni Sebagai Produk Alternatif Unggulan Untuk Masa Depan Masyarakat Kemlagi, Mojokerto”. Sasaran dari proyek ini adalah Ibu-Ibu PKK Desa Kemlagi. Melalui proyek kepemimpinan ini, dilakukan pelatihan pembuatan kopi, minuman herbal dan selai dari tanaman Lempeni sebagai upaya meningkatkan nilai ekonomi tanaman serta memberikan manfaat bagi masyarakat Desa Kemlagi, Kecamatan Kemlagi, Kabupaten Mojokerto.

2 METODE PENGABDIAN

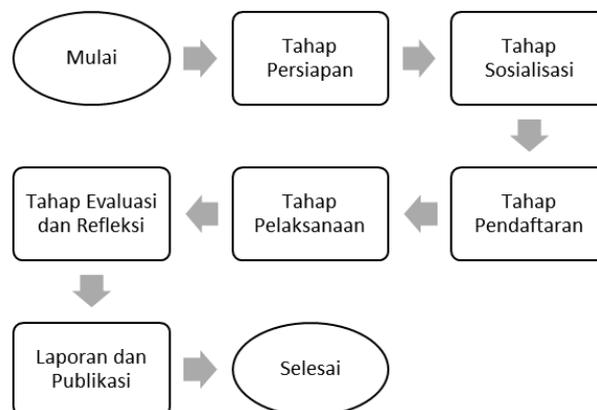
Kegiatan pengabdian masyarakat yang kami laksanakan mengacu kepada proses pemberdayaan masyarakat Desa Kemlagi dengan memperkenalkan manfaat dari tanaman lempeni sebagai produk alternatif unggulan di masa depan. Adapun metode penelitian yang kami gunakan yaitu dengan metode

pelatihan dan pendampingan. Pelatihan adalah serangkaian aktivitas individu dalam meningkatkan keahlian dan pengetahuan secara sistematis sehingga mampu memiliki kinerja yang profesional di bidangnya. Sedangkan, pendampingan adalah proses pemberian kemudahan yang diberikan pendamping kepada klien dalam mengidentifikasi kebutuhan dan memecahkan masalah serta mendorong tumbuhnya inisiatif dalam proses pengambilan keputusan, sehingga kemandirian klien secara berkelanjutan dapat diwujudkan (Rintayati, Riyadi, Kurniawan, & Kamsiyati, 2022). Tahapan yang akan dilaksanakan dalam kegiatan ini dijelaskan dalam diagram alir di Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Perancangan Kegiatan Pelatihan Lempeni

Dalam rangka pemberdayaan masyarakat melalui pengolahan tanaman Lempeni di Desa Kemlagi, kegiatan dimulai dengan mengidentifikasi kebutuhan dan potensi melalui survei serta observasi lapangan untuk menentukan peningkatan keterampilan yang diperlukan. Penetapan tujuan diarahkan pada peningkatan pengetahuan dan keterampilan ibu-ibu PKK sebagai pelaku utama, sedangkan materi pelatihan disusun berdasarkan kajian literatur dan referensi yang menguraikan manfaat serta teknik pengolahan tanaman Lempeni. Perencanaan logistik dilakukan dengan menetapkan waktu pelaksanaan pada Februari 2025, lokasi di Balai Desa Kemlagi, serta mengalokasikan sumber daya berupa bahan dan alat seperti tanaman Lempeni, daun kering Lempeni, dan kompor gas serta melibatkan tenaga pendamping yang terdiri dari pembawa acara, narasumber, dan mahasiswa PPG bersama seluruh tim pengabdian. Seluruh kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui metode observasi lapangan, pelatihan, dan evaluasi untuk memastikan kelancaran dan efektivitas program. Tahap perancangan pelatihan pengolahan tanaman lempeni akan dijelaskan pada gambar 2.



Gambar 2. Gambar Tahap Pelaksanaan Pelatihan Pengolahan Lempeni

Pada Gambar 2 diatas, Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan melalui beberapa sub-tahap, yaitu persiapan, sosialisasi, pendaftaran, dan pelaksanaan. Pada tahap persiapan, tim pengabdian mengadakan rapat kecil yang melibatkan tim PKK Desa Kemlagi, kepala desa, dan tim pengabdian untuk membahas teknis kegiatan. Selanjutnya, tahap sosialisasi dilakukan dengan menyebarkan pengumuman kepada seluruh peserta PKK Desa Kemlagi dan ketua PKK mengirimkan surat pemberitahuan kegiatan. Pendaftaran dilakukan melalui daftar absen guna memudahkan registrasi peserta dan pencatatan oleh panitia. Setelah semua persiapan terselesaikan, kegiatan dilanjutkan dengan tahap pelaksanaan yang mencakup registrasi, pelatihan, hingga evaluasi kegiatan.

3 HASIL DAN ANALISIS

Temuan yang didapat dari kegiatan PKM ini yaitu pelatihan ini berhasil meningkatkan pemahaman, keterampilan, dan minat peserta dalam mengembangkan usaha berbasis Lempeni. Temuan ini didapat setelah melaksanakan pelatihan terhadap 20 anggota PKK di Desa Kemlagi, Kabupaten Mojokerto. Secara demografi, peserta terdiri atas 19 perempuan dan 1 laki-laki, dengan rentang usia 21 sampai dengan 55 tahun, yang merupakan perwakilan PKK dari tiap RW di Desa Kemlagi, Mojokerto. Keseluruhan peserta memiliki minat yang tinggi terhadap pembangunan Desa Kemlagi dan merupakan anggota yang teraktif di PKK Desa Kemlagi.

1) Pelaksanaan Pelatihan Pengolahan Tanaman Lempeni

Kegiatan pelatihan pengolahan tanaman Lempeni dilaksanakan pada bulan Februari 2025, bertempat di balai desa Kemlagi, Mojokerto. Pelaksanaan dihadiri oleh seluruh anggota kelompok mahasiswa PPG gelombang 2 2024 yang berjumlah 10 orang, dosen pembimbing lapang, perangkat desa, dan ibu-ibu PKK Desa Kemlagi. Kegiatan pelatihan ini tidak hanya sebagai perwujudan tanggung jawab mahasiswa untuk tugas proyek kepemimpinan saja, karena kegiatan pelatihan ini tentunya akan menambahkan wawasan tentang produk olahan tanaman Lempeni yang dapat digunakan sebagai alternatif produk unggulan di Desa Kemlagi, sekaligus untuk memaksimalkan pengolahan lahan yang kurang efektif.



Gambar 3. Penyerahan secara Simbolis Tanaman Lempeni kepada Pihak Desa Kemlagi dan Pelaksanaan Pelatihan pada Tahapan Pengenalan dan Pmaterian Mengenai Tanaman Lempeni

Pelaksanaan pelatihan dimulai dengan penyerahan secara simbolis tanaman lempeni, kemudian berlanjut ke tahap memaparkan penjelasan mengenai tanaman Lempeni, kandungan yang terkandung di dalamnya, manfaat bagi kesehatan, dan produk olahan yang dapat dibuat dan cara pembuatannya, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 3. Mahasiswa sebagai pelaksana juga telah menyiapkan video demonstrasi dan menyiapkan sampel hasil olahan yang telah dibuat sebelumnya. Sebelumnya, mahasiswa mempelajari proses ini dari studi ke Kampung Lempeni, Lumajang. Dua produk yang dijelaskan melalui video demonstrasi yaitu Kopi Lempeni, dan Selai buah Lempeni dikarenakan prosesnya panjang dan tidak cukup dalam 1x pertemuan.



Gambar 4. Pelaksanaan Pelatihan Pembuatan Minuman Herbal dari Tanaman Lempeni dengan Cara Demonstrasi dan Praktik Langsung

Selanjutnya, pelatihan yang dilakukan secara praktik langsung yaitu proses pembuatan minuman herbal dari daun tanaman Lempeni, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 4. Pelatihan ini dilakukan oleh mahasiswa PPG dan ibu-ibu PKK. Adapun proses pembuatannya sebagai berikut:

1. Persiapan alat dan bahan

Alat yang perlu di disiapkan untuk proses pembuatan minuman lempeni antara lain yaitu, Kompor dan LPG, panci, sendok sayur atau irus, pisau, sendok makan, serta gelas. kemudian bahan yang dibutuhkan yaitu Daun tanaman Lempeni, belimbing wuluh, air, kunir, dan gula pasir/ gula merah.

2. Proses pembuatan

Pertama yang harus dilakukan yaitu kupas kunir yang akan dipakai, kemudian sisihkan. Langkah kedua, cuci bersih daun tanaman Lempeni, belimbing wuluh, dan kunir yang sudah dikupas, kemudian tiriskan. Langkah ketiga, didihkan air sebanyak 3-5L, kemudian jika sudah mendidih masukkan bahan yang telah dicuci satu persatu, yang pertama adalah 20 lembar daun lempeni, kemudian 2 buah kunir, dan 20 buah belimbing wuluh. Setelah itu, langkah keempat tambahkan gula 500 gram atau dapat juga diatur sesuai selera. Langkah kelima, jika sudah larut, boleh dimatikan dan di tunggu hingga dingin. Boleh dimasukkan kedalam kulkas agar lebih dingin dan siap untuk dinikmati.

Setelah kegiatan pelatihan berakhir, terdapat instrumen penilaian yang harus diisi oleh peserta pelatihan melalui Google Formulir. Kemudian, peserta pelatihan juga diberikan produk olahan dan bibit tanaman Lempeni yang nantinya akan dibudidayakan di lingkungan sekitar atau pekarangan rumah,

untuk menjadi percontohan di Desa Kemlagi (Gambar 5). Bibit tersebut menjadi percontohan di mana terdapat dua bibit di setiap RW di Desa Kemlagi.



Gambar 5. Pemberian Bibit dan Hasil Olahan Tanaman Lempeni

2) Persepsi dan Minat Masyarakat tentang Produk Olahan Lempeni

Berdasarkan hasil angket seperti yang terlihat di Gambar 6, sebanyak 95% peserta pelatihan belum pernah melihat ataupun mengetahui tanaman Lempeni. Sedangkan, sisanya pernah mengetahuinya dari media sosial. Dengan kata lain, seluruh peserta belum pernah melihat tanaman Lempeni secara langsung sebelum pelatihan ini dilaksanakan.



Gambar 6. Jawaban Peserta Pelatihan. a) Jawaban pada pertanyaan, "Apakah Anda pernah mengetahui tentang tanaman Lempeni sebelumnya?" b) Jawaban pada pertanyaan, "Jika pernah, dari manakah Anda mengetahui tentang tanaman Lempeni?"

Hal ini menandakan bahwa pengetahuan masyarakat Desa Kemlagi, khususnya pada kelompok PKK sangatlah terbatas dan bersifat tidak langsung, serta belum memiliki pengalaman langsung ataupun interaksi nyata dengan potensi sumber daya alam lokal tersebut. Menurut teori Difusi Inovasi Rogers, tahap pengetahuan merupakan langkah yang paling awal dalam proses adopsi suatu inovasi (Mulyati et al., 2023). Tahap pengetahuan ini dilaksanakan dalam proses pelatihan dengan cara mengenalkan tanaman Lempeni dan pemanfaatannya, di mana peserta pelatihan dapat melihat secara langsung tanaman Lempeni, buah tua, buah muda, dan hasil olahannya dalam sesi pematieran.

Sesi ini penting untuk dilaksanakan karena beberapa peserta pelatihan ada yang menyalahpahami tanaman juwet/jamblang (*Syzygium cumini*) ataupun wuni (*Antidesma bunius*) sebagai tanaman Lempeni (*Ardisia elliptica*), karena ada beberapa kemiripan dari segi bentuk fisik pohon dan buahnya meskipun ketiga jenis tumbuhan tersebut berbeda. Seperti yang ditampilkan pada Gambar 7, meskipun bentuk buahnya mirip, tetapi buah wuni tersusun dalam tandan berbentuk memanjang, sedangkan buah lempeni tersebar cenderung berbentuk membulat. Berbeda pula dengan jamblang/juwet yang bentuk buahnya lonjong.



Gambar 7. Perbedaan buah juwet/jamblang, wuni, dan lempeni: a) tanaman juwet/jamblang (*Syzygium cumini*), b) wuni (*Antidesma bunius*), dan c) lempeni (*Ardisia elliptica*) (Daniel, 2022; Rulkens, 2022; Zulf, 2024)

Dalam pelatihan ini, peserta mendapatkan pengalaman langsung yang merupakan salah satu komponen krusial dalam proses pembelajaran yang efektif. Dengan adanya pematerian yang dilanjutkan dengan demonstrasi pengolahan produk, peserta tidak hanya menerima informasi secara pasif, namun juga merasakan dan mengamati secara langsung yang akan memperkaya pemahaman (Aisyah et al., 2021). Hal ini juga terutama karena sebanyak 100% peserta juga mengakui bahwasanya mereka belum pernah melihat ataupun mengonsumsi olahan dari tanaman lempeni. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan minat dan kepercayaan masyarakat terhadap produk olahan Lempeni, sehingga nantinya dapat mendukung pengembangan dan adopsi produk unggulan berbasis tanaman tersebut oleh masyarakat setempat.

Setelah dilaksanakan pelatihan, terlihat bahwa peserta sudah mulai memahami tentang manfaat dari zat yang terkandung di dalam bagian-bagian yang akan dimanfaatkan untuk olahan tanaman lempeni dalam jawabannya pada angket pertanyaan, “Menurut Anda, apa manfaat dari tanaman lempeni?” Peserta umumnya menyatakan bahwa produk olahan lempeni memiliki berbagai manfaat kesehatan. Seperti, menurunkan asam lambung, mencegah kanker, dan berfungsi sebagai sumber antioksidan. Salah satu peserta juga menyatakan bahwa tanaman tersebut sesuai dengan untuk ditanam di daerah Kemlagi. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa adanya pelatihan akan meningkatkan pemahaman dan ketertarikan peserta terhadap hal-hal baru, meskipun terdapat prasyarat berupa keingintahuan awal dan kebutuhan peserta terhadap program yang dibawakan supaya pelatihan berjalan lebih kondusif dan sesuai dengan harapan (Darmaraja et al., 2024; Sholihin et al., 2024).

Sejalan dengan penelitian sebelumnya, tanaman Lempeni memang memiliki manfaat karena antioksidan dan senyawa bioaktifnya yang tinggi, salah satunya dari kandungan fenolik, flavonoid, dan senyawa bioaktif dalam ekstrak buah dan daun, yang juga bersifat anti-bakteri (Al-Abd et al., 2017; Buraphaka et al., 2021; Wong et al., 2024). Tanaman lempeni juga memiliki efek anti-inflamasi untuk melawan stres oksidatif dan mengurangi peradangan dalam tubuh (Buraphaka et al., 2021). Selain itu, berdasarkan penelitian, ekstrak lempeni dan embelin menunjukkan kemampuan menghambat pertumbuhan sel kanker usus besar salah satunya (Ondee et al., 2020). Ekstrak lempeni juga memiliki efek antidiabetes signifikan yang bekerja dengan cara menurunkan kadar glukosa darah, meningkatkan metabolisme energi, dan mengurangi stres oksidatif serta peradangan yang terkait dengan diabetes (Agustini et al., 2023; Wong et al., 2024).

Dari pematieran dan demonstrasi tentang pengenalan tanaman lempeni, manfaat tanaman lempeni, dan pengolahan tanaman lempeni, seluruh peserta tertarik untuk mencoba produk olahan tanaman lempeni. Setelah itu, para peserta pelatihan kemudian diminta untuk memilih produk olahan yang paling menarik minat mereka. Hasilnya dapat dilihat pada Gambar 8, di mana sebagian besar peserta tertarik pada minuman herbal berbasis Lempeni, diikuti oleh kopi, selai, serta rempeyek atau botok.

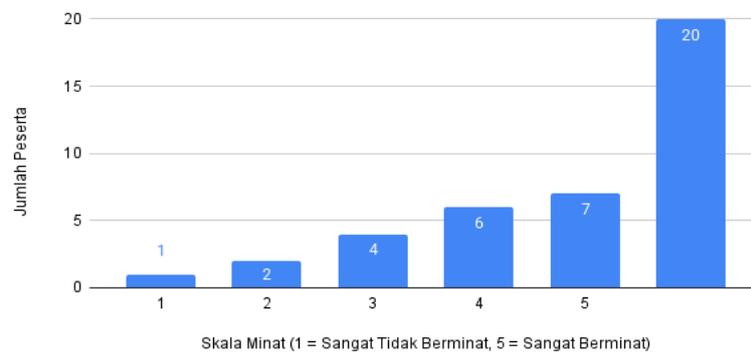


Gambar 8. Sebaran Produk Olahan yang Paling Menarik Menurut Peserta

Hal-hal yang mempengaruhi pilihan peserta seperti yang ditunjukkan pada Gambar 8 tersebut beragam. Peserta yang memilih minuman herbal dan rempeyek/botok rata-rata adalah karena kemudahan membuat dan manfaatnya. Sedangkan, untuk yang memilih kopi dan selai rata-rata memilih karena rasanya yang unik dan karena memang suka mengonsumsi kopi, sehingga menurut pemilih, kopi berbasis lempeni menarik untuk dicoba.

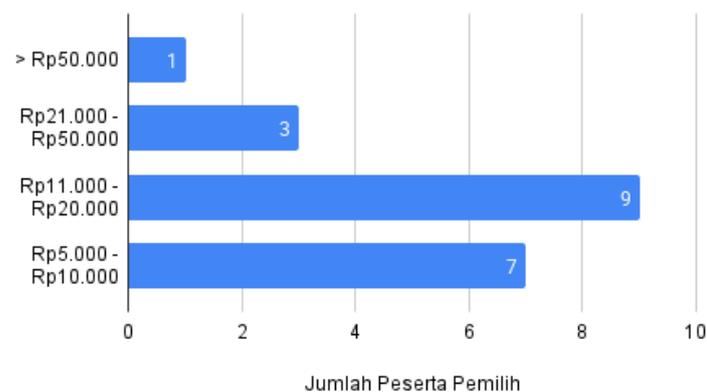
Selain preferensi terhadap jenis produk, penting untuk menilai seberapa besar minat masyarakat dalam membeli produk olahan Lempeni. Selain itu, penting juga untuk mengetahui seberapa besar *willingness to pay* sebagai konsumen ketika akan mengembangkan suatu produk. Gambar 9 menampilkan distribusi skala minat peserta apabila mereka bertindak sebagai konsumen, untuk membeli produk olahan Lempeni, mulai dari 1 (Sangat Tidak Berminat) hingga 5 (Sangat Berminat). Sedangkan, Gambar 10 menunjukkan Harga yang Dianggap Wajar untuk Produk Olahan Lempeni.

Minat untuk Membeli Produk Olahan Lempeni Apabila Dijual di Pasaran



Gambar 9. Minat untuk Membeli Produk Olahan Lempeni Apabila Dijual di Pasaran

Harga yang Dianggap Wajar untuk Produk Olahan Lempeni



Gambar 10. Harga yang Dianggap Wajar untuk Produk Olahan Lempeni

Dari Gambar 9 dan Gambar 10 tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki minat yang relatif tinggi untuk membeli produk olahan Lempeni. Kemudian, harga yang dianggap wajar untuk produk olahan lempeni yang paling banyak dipilih adalah dengan kisaran Rp. 11.000,- sampai dengan Rp. 20.000,- Hal tersebut dipengaruhi oleh pemahaman baru mereka mengenai manfaat kesehatan serta pengalaman langsung selama pelatihan. Meskipun demikian, adanya responden yang berada di skala minat rendah menunjukkan perlunya strategi tambahan, seperti peningkatan edukasi, penyesuaian harga, atau variasi produk, agar produk olahan Lempeni dapat diterima secara lebih luas oleh masyarakat. Sejalan dengan penelitian sebelumnya, edukasi perlu dilaksanakan dengan beberapa strategi supaya menarik perhatian masyarakat (Darmaraja et al., 2024).

3) Evaluasi Pelatihan dan Strategi Pengembangan Produk untuk Mengoptimalkan Potensi Usaha

Setelah membahas bagaimana masyarakat memahami, menilai, serta menunjukkan minat terhadap produk olahan Lempeni, langkah selanjutnya adalah mengevaluasi efektivitas pelatihan yang telah dilaksanakan, serta kendala dan strategi yang perlu disiapkan untuk melaksanakan tahapan berikutnya (Akmal et al., 2024). Hasil evaluasi tersebut digunakan untuk mengkaji kesiapan masyarakat Desa

Kemlagi untuk melangkah ke tahapan berikutnya. Setelah melaksanakan pelatihan, terdapat beberapa hambatan yang dihadapi peserta, seperti kesulitan dalam memahami teknik produksi, keterbatasan akses terhadap bahan baku dan peralatan yang diperlukan, serta kurangnya pengetahuan tentang strategi pemasaran dan *branding*. Selain itu, belum semua peserta memiliki rencana bisnis yang matang untuk menjalankan usaha berbasis lempeni pasca-pelatihan.

Untuk meningkatkan motivasi dan peran aktif masyarakat dalam mengoptimalkan pemanfaatan tanaman lempeni guna mendukung pertumbuhan ekonomi, beberapa langkah perbaikan perlu diterapkan. Pertama, materi dan metode pelatihan perlu ditingkatkan dengan menekankan praktik langsung serta penyusunan modul yang lebih terstruktur dan mudah dipahami. Kedua, akses terhadap sumber daya harus difasilitasi dengan membantu peserta mendapatkan bahan baku melalui pembentukan kelompok tani atau koperasi, serta menghubungkan mereka dengan penyedia alat produksi yang lebih terjangkau. Ketiga, strategi pemasaran dapat diperkuat melalui penyelenggaraan workshop pemasaran digital agar peserta dapat memanfaatkan media sosial untuk mempromosikan produk, serta melalui dukungan dalam pembuatan kemasan produk yang menarik dan sesuai standar pasar.

Selanjutnya, pendampingan berkelanjutan sangat penting untuk memberikan bimbingan kepada peserta yang ingin mengembangkan usaha mereka, serta membentuk komunitas wirausaha berbasis lempeni sebagai wadah untuk berbagi pengalaman dan peluang usaha. Terakhir, pemberdayaan masyarakat secara kolektif perlu didorong melalui pembentukan kelompok usaha bersama dan penyelenggaraan event atau bazar produk lokal untuk meningkatkan eksposur serta minat masyarakat terhadap produk berbasis lempeni. Dengan implementasi langkah-langkah tersebut, diharapkan masyarakat semakin termotivasi dan mampu mengoptimalkan pemanfaatan tanaman lempeni guna mendongkrak perekonomian lokal secara maksimal.

Berdasarkan survei dan wawancara yang dilakukan, mayoritas responden, khususnya ibu-ibu PKK, menunjukkan minat yang cukup tinggi untuk mengolah tanaman Lempeni. Gambar 11 menunjukkan minat peserta untuk mengolah tanaman lempeni.



Gambar 11. Minat Peserta untuk Mengolah Tanaman Lempeni

(1 = sangat tidak tertarik, 5 = sangat tertarik)

Berdasarkan hasil angket pada Gambar 11, mayoritas peserta sangat tertarik untuk mengolah tanaman lempeni menjadi produk olahan. Sekitar 70% peserta pelatihan menyatakan keinginan mereka untuk mencoba membudidayakan dan mengolah tanaman ini menjadi berbagai produk, seperti kopi lempeni dan minuman herbal. Alasan utama yang dikemukakan adalah peluang ekonomi yang menjanjikan, mengingat belum banyak produk sejenis yang beredar di pasaran, serta manfaat kesehatan yang telah mereka pahami dari sesi pemaparan materi pelatihan.

Sejalan dengan pendapat peserta pelatihan, teori Difusi Inovasi menyatakan bahwa adopsi inovasi dipengaruhi oleh persepsi manfaat dan peluang pasar. Di Desa Kemlagi, persepsi masyarakat terhadap potensi ekonomi Lempeni meningkat setelah mereka memahami kandungan antioksidan dan senyawa bioaktif yang dapat menarik konsumen yang peduli akan kesehatan. Hasil survei juga mengungkapkan bahwa 100% peserta memandang produk olahan Lempeni sebagai peluang usaha yang cocok dikembangkan melalui kelompok PKK, dengan alasan kelompok PKK yang bersedia mengelola dan ketersediaan sumber daya lokal yang baik.



Gambar 12. Dukungan yang Diperlukan Peserta Pelatihan

Selanjutnya, Gambar 12 menunjukkan bahwasanya dari segi dukungan yang diperlukan, mayoritas responden menyebutkan perlunya pendampingan lebih lanjut, seperti pelatihan lanjutan untuk pengolahan yang lebih higienis dan pembuatan kemasan yang menarik. Selain itu, akses modal awal untuk membeli peralatan pengolahan juga diungkapkan sebagai salah satu kebutuhan krusial untuk memulai usaha ini. Dengan demikian, minat tinggi yang muncul perlu diimbangi dengan fasilitas agar pengembangan usaha berbasis Lempeni dapat berjalan secara berkelanjutan. Mayoritas responden menyatakan bahwa untuk meningkatkan popularitas produk berbasis lempeni, perlu dilakukan edukasi dan sosialisasi manfaatnya secara intensif. Selain itu, dukungan dari pemerintah atau komunitas juga dianggap krusial untuk mendorong pengembangan dan pemasaran produk. Sebagian responden menambahkan bahwa perluasan pemasaran yang lebih luas dan pelatihan pengolahan bagi masyarakat serta PKK dapat menjadi strategi efektif agar produk lempeni lebih dikenal dan diterima oleh masyarakat.

Dari segi pelaksanaan pelatihan, pelatihan yang dilaksanakan ini mendapatkan respons yang positif dari pihak Desa Kemlagi, Mojokerto. Hal ini tercermin juga dari respons peserta yang menunjukkan

bahwa 100% peserta pelatihan merasa termotivasi untuk mengembangkan olahan tanaman lempeni dan merasa pelatihan ini sangat bermanfaat. Berdasarkan jawaban peserta, terdapat beberapa aspek pelatihan yang dianggap paling menarik. Sebagian besar peserta mengungkapkan bahwa bagian pengenalan buah Lempeni dan kesempatan untuk mencicipi buah yang belum dikenal di daerah mereka memberikan kesan tersendiri. Selain itu, mereka juga sangat tertarik dengan sesi pembuatan minuman herbal, di mana proses pengolahan dari buah hingga menjadi produk siap konsumsi dijelaskan dan didemonstrasikan secara jelas dan terperinci. Beberapa peserta menyebutkan keunggulan pelatihan dalam menunjukkan cara mengolah buah Lempeni menjadi berbagai produk, seperti kopi, selai, dan olahan herbal lainnya, serta mengapresiasi sesi tanya jawab yang interaktif. Keterlibatan mahasiswa dalam berbagi pengetahuan dengan warga juga menambah nilai positif pada pelatihan ini, karena memperlihatkan sinergi antara akademisi dan masyarakat dalam pemanfaatan sumber daya lokal untuk kesehatan dan ekonomi.

Lebih lanjut, peserta pelatihan mengusulkan agar pelatihan dan pengenalan produk olahan Lempeni dikembalikan langsung ke desa-desa, sehingga masyarakat dapat lebih terlibat secara langsung. Peserta juga menyatakan bahwa produk perlu ditingkatkan agar lebih menarik dan diterima di pasaran, dengan pengembangan ilmu tentang tanaman herbal serta penambahan cara-cara pengolahan yang inovatif. Inovasi memiliki peran yang penting dalam pengembangan produk Lempeni. Hasil ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa inovasi dari suatu organisasi dapat meningkatkan pertumbuhan yang lebih positif dan lebih baik (Sasmita et al., 2024). Selain itu, beberapa peserta menekankan perlunya perbanyak penanaman pohon Lempeni untuk menjamin ketersediaan bahan baku yang cukup. Saran lainnya mencakup peningkatan intensitas pelatihan, kerjasama yang lebih erat antara pihak-pihak terkait, dan perluasan pelatihan langsung kepada masyarakat agar produk dan manfaatnya dapat lebih optimal dikembangkan.

Berdasarkan hasil angket, kendala utama yang muncul dalam pengembangan produk lempeni meliputi ketiadaan pelaku usaha yang mengolah produk tersebut dan kurangnya informasi mengenai manfaat tanaman lempeni. Peserta juga menyatakan bahwa ketersediaan bahan baku di daerah Mojokerto masih terbatas, ditambah dengan harga bahan baku yang relatif mahal. Selain itu, kurangnya pemasaran dan promosi turut menjadi hambatan signifikan dalam mengembangkan produk lempeni. Meskipun demikian, dengan adanya pelatihan ini, hal tersebut dapat teratasi, karena di akhir sesi pelatihan, setiap perwakilan RW di Desa Kemlagi mendapatkan bibit tanaman lempeni untuk dibudidayakan.

4) Produk Olahan Lempeni dan Strategi Pemasarannya

Produk yang dihasilkan dari pelatihan yang memanfaatkan tanaman lempeni (*Ardisia elliptica Thunb*) yaitu kopi lempeni, minuman herbal lempeni, dan selai lempeni. Kopi lempeni merupakan bubuk kopi hasil dari campuran buah kering lempeni dengan kopi robusta yang diolah dengan metode tertentu, sehingga menghasilkan aroma yang khas dan memiliki banyak manfaat untuk kesehatan. Lalu,

minuman herbal lempeni merupakan minuman ekstrak daun lempeni yang kaya antioksidan dan senyawa bioaktif. Hasil ini didukung oleh Santoso (2015), bahwa ekstrak daun lempeni memiliki aktivitas antiplatelet yang berfungsi untuk mencegah penggumpalan darah. Selanjutnya, selai lempeni yang berbahan dasar buah lempeni tanpa bijinya memiliki rasa khas yang manis, sedikit asam, dan cocok sebagai olesan roti atau campuran makanan lainnya. Ketiga produk apabila terus dikembangkan, maka memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan dapat dijadikan sebagai produk unggulan masyarakat desa Kemlagi, Mojokerto.

Dalam meningkatkan nilai jual produk lempeni ini, maka diperlukan strategi pemasaran dan pemanfaatan dalam pengelolaannya. Pertama, desain kemasan disesuaikan dengan pasar target agar lebih menarik konsumen. Kedua, untuk menjangkau pasar yang lebih luas, maka perlu untuk memanfaatkan platform digital seperti, Instagram, Facebook, WhatsApp, dan *marketplace* seperti Shopee atau Tokopedia. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sasmita et al., 2024) yang menyatakan bahwa, pemasaran dengan dunia maya atau iklan dengan media online dapat meningkatkan penjualan. Selain itu, dengan mendistribusikan ke pasar lokal, seperti toko oleh-oleh, dapat menjadi langkah awal sebelum memperluas ke tingkat nasional. Ketiga, untuk lebih meningkatkan kredibilitas produk di pasar, maka dapat dilakukan uji kelayakan pangan agar mendapatkan sertifikasi halal serta izin dari BPOM.

Dalam memperkenalkan produk olahan lempeni ke pasar yang lebih luas, media sosial dan komunitas lokal memiliki peran penting dalam mem-*branding* suatu produk usaha. Media sosial dapat dijadikan sebagai alat promosi, seperti membuat konten edukatif untuk memberikan pengetahuan tentang manfaat dari tanaman lempeni ini. Komunitas lokal sebagai basis konsumen awal dapat dilakukan dengan melibatkan ibu PKK, kelompok tani, dan UMKM setempat untuk memproduksi serta memasarkan produk. Contohnya, dengan mengadakan bazar atau pameran lokal yang menampilkan produk berbasis tanaman lempeni. Dengan kombinasi strategi pemasaran, pemanfaatan optimal, serta peran media sosial dan komunitas lokal, produk berbasis tanaman lempeni dapat berkembang dan memiliki daya saing di pasar yang lebih luas.

4 KESIMPULAN

Pelatihan pengolahan tanaman Lempeni yang diselenggarakan di Desa Kemlagi, Mojokerto, berhasil meningkatkan pemahaman, minat, dan keterlibatan masyarakat, terutama anggota PKK, dalam memanfaatkan potensi sumber daya lokal. Kegiatan ini mengungkapkan bahwa tanaman Lempeni, yang sebelumnya kurang dikenal, memiliki manfaat kesehatan yang tinggi dan peluang ekonomi yang menjanjikan. Berbagai produk seperti kopi Lempeni, minuman herbal, dan selai menjadi inovasi menarik yang diminati oleh peserta pelatihan sebagai alternatif pengembangan hasil tani. Sebagian besar peserta menunjukkan antusiasme untuk membudidayakan dan mengolah tanaman Lempeni sebagai peluang usaha berbasis komunitas. Harapannya melalui sinergi antara masyarakat, akademisi dan

pemerintah, produk olahan Lempeni memiliki potensi besar menjadi komoditas unggulan yang dinantikan dapat mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan di masa depan.

Sebagai tindak lanjut, untuk kegiatan PKM selanjutnya dapat diarahkan ke pendampingan intensif dalam bentuk pelatihan lanjutan yang mencakup teknik pengolahan higienis menggunakan standar keamanan pangan, perancangan kemasan yang menarik dan ramah lingkungan, serta strategi pemasaran digital melalui media sosial dan *e-commerce*. Pemerintah desa diharapkan memberikan dukungan berupa fasilitasi akses permodalan melalui program bantuan UMKM serta menginisiasi promosi produk hasil pelatihan di berbagai pameran lokal maupun regional. Selain itu, akan dilaksanakan sosialisasi rutin dalam bentuk seminar dan workshop berbasis komunitas, serta pembuatan konten edukatif di media digital untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap manfaat tanaman Lempeni. Langkah ini bertujuan untuk memastikan keberlanjutan usaha pengolahan tanaman Lempeni dan meningkatkan daya saing produk di pasar yang lebih luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Selaku penyelenggara proyek kepemimpinan pengabdian masyarakat, kami mengucapkan terima kasih kepada Kampung Lempeni, Kabupaten Lumajang, atas kesediaannya berbagi ilmu mengenai tanaman Lempeni serta izinnnya untuk menyebarluaskan pengetahuan ini ke desa lain. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pihak Desa Kemplagi, Kabupaten Mojokerto atas dukungan dan antusiasme yang luar biasa dalam pelaksanaan pelatihan ini. Dukungan dari berbagai pihak telah berkontribusi besar dalam upaya pemberdayaan masyarakat melalui pengolahan tanaman Lempeni sebagai produk bernilai ekonomi.

REFERENSI

- Agustini, K., Rosidah, I., Ngatinem, N., Ningsih, S., Effendi, J., Amin, M., & Suryohastari, B. (2023). Effect of *Ardisia elliptica* Thunb. on Diabetes Mellitus Type 2 Rat Models. *Proceedings of the 1st International Conference for Health Research – BRIN (ICHR 2022)*, 719–728. BRIN. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-112-8_65
- Aisyah, N., Supriyani, Y., & Hawaliyah, N. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA melalui Penggunaan Media Komputer Interaktif dan Metode Demonstrasi. *Jurnal Ideas*, 7(1), 11–20. <https://doi.org/10.32884/ideas.v%vi%i.323>
- Akmal, M. N., Azizah, C., Nuriyah, F., El-Yunusi, M. Y. M., Masnawati, E., Aliyah, N. D., & Safira, M. E. (2024). Pelatihan Menulis Pegon sebagai Upaya Pelestarian Aksara Arab Pegon bagi Santri Madrasah Diniyah Manarul Ulum. *Karunia: Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(4), 53–62. <https://doi.org/10.58192/karunia.v3i4.2639>
- Al-Abd, N. M., Nor, Z. M., Mansor, M., Zajmi, A., Hasan, M. S., Azhar, F., & Kassim, M. (2017). Phytochemical constituents, antioxidant and antibacterial activities of methanolic extract of

- Ardisia elliptica*. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 7(6), 569–576.
<https://doi.org/10.1016/j.apjtb.2017.05.010>
- Anwar, S. S., & Qomaruddin. (2021). Peningkatan Ekonomi Masyarakat Melalui Inovasi Produk Olahan Singkong Increasing The Economy District Through The Innovation of Processed Cassava Product. *ALMUJTAMAE: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(3), 125–134.
<https://doi.org/https://doi.org/10.30997/almujtamae.v2i3.6333>
- Buraphaka, H., Puttha, W., & Putalun, W. (2021). Comparative Evaluation of Antioxidant and Anti-Inflammatory Activity of Active Compounds Identified in *Ardisia elliptica* Extracts from Different Plant Parts. *Chemistry & Biodiversity*, 19(2).
<https://doi.org/https://doi.org/10.1002/cbdv.202100796>
- Daniel, S. (2022). Shoebuttan *Ardisia* (*Ardisia elliptica*) [Picture]. Retrieved March 22, 2025, from iNaturalist website: <https://www.inaturalist.org/observations/108232552>
- Darmaraja, A. P., Casini, C., Jalilah, D. N., & Aropah, S. S. (2024). Peningkatan Kesadaran dan Keterampilan Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Organik Melalui Pelatihan Pembuatan Pupuk Kompos di Desa Sindanglaya. *Archive: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 121–129. <https://doi.org/10.55506/arch.v4i1.126>
- Kartinah, K., Surono, U., & Hutomo, S. (2024). Pemberdayaan Kelompok Difabel pada Usaha Pengolahan Singkong di Kalurahan Bangunkerto. *Archive: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3, 377–387. <https://doi.org/10.55506/arch.v3i2.116>
- Mulyati, I., Mansyuruddin, M., Adrianus, A., Bahari, Y., & Warneri, W. (2023). Proses Difusi Inovasi dalam Penerapan Metode Pengajaran Baru. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(6), 2425–2433. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i6.5769>
- Ondee, S., Sithisarn, P., Mangmool, S., & Rojsanga, P. (2020). Chemical standardization and anti-proliferative activity of *ardisia elliptica* fruit against the HCT116 human colon cancer cell line. *Molecules*, 25(5). <https://doi.org/10.3390/molecules25051023>
- Rintayati, P., Riyadi, Kurniawan, S. B., & Kamsiyati, S. (2022). Peningkatan pemahaman dalam mengembangkan pembelajaran berdiferensiasi melalui metode pelatihan dan pendampingan pada guru sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(1).
<https://doi.org/https://doi.org/10.20961/jpd.v10i1.63494>
- Rulkens, T. (2022). The fruits of *Syzygium cumini* (jambolão in Portuguese) are black when ripe [Picture]. Retrieved March 22, 2025, from Wikimedia Commons website: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Syzygium_cumini_-_fruits.jpg#filelinks
- Santoso, P. (2015). Uji Aktivitas Antiplatelet Ekstrak Daun Lempeni pada Mencit. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 1(1), 9–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.36733/medicamento.v1i1.720>
- Sasmita, W., Muzaki, M. N., Safitri, R. N., Rahmawati, R., Arro'uf, R. M., Lensi, L. V., ... Saputra, A. T. P. (2024). Pengembangan Produk Batik dalam Usaha Menarik Minat Anak Muda Terhadap

- Produk Khas Kelurahan Dandangan. *Archive: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 219–231. <https://doi.org/10.55506/arch.v3i2.97>
- Sholihin, M., Dahliani, Y., & Rachmawati, L. (2024). Pemberdayaan Masyarakat dengan Pemanfaatan Pengelolaan Pawon Urip dan Budidaya Ikan dalam Ember. *Archive: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4, 10–18. <https://doi.org/10.55506/arch.v4i1.110>
- Sukatiman, S., Krisna, L., Faturrohman, M., Pramudita, A., Handoko, Y., Lestari, P., ... Pratama, P. (2024). Pelatihan Pembuatan Batik Berbasis Ecoprint di Desa Blimbing, Kecamatan Gatak, Kabupaten Sukoharjo. *Archive: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4, 93–100. <https://doi.org/10.55506/arch.v4i1.131>
- Wibawa, I. P. A. H., & Luguayasa, I. N. (2020). Studi Potensi Antioksidan dan Antimikroba Ekstrak Buah Lempeni (*Ardisia elliptica* Thunb.). *Jurnal Widya Biologi*, 11(2), 109–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.32795/widyabiologi.v11i2.1035>
- Wong, P. Lou, Zolkeflee, N. K. Z., Ramli, N. S., Tan, C. P., Azlan, A., & Abas, F. (2024). Acute toxicity profiling of medicinal herb *Ardisia elliptica* leaf extract by conventional evaluations and proton nuclear magnetic resonance (NMR) metabolomics. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*, 14(4), 456–466. <https://doi.org/10.1016/j.jtcm.2024.02.001>
- Wong, P. Lou, Zolkeflee, N. K. Z., Ramli, N. S., Tan, C. P., Azlan, A., Tham, C. L., ... Abas, F. (2024). Antidiabetic effect of *Ardisia elliptica* extract and its mechanisms of action in STZ-NA-induced diabetic rat model via 1H-NMR-based metabolomics. *Journal of Ethnopharmacology*, 318, 117015. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jep.2023.117015>
- Zulf. (2024). Buah Buni yang Matang [Picture]. Retrieved March 22, 2025, from Wikimedia Commons website: [https://id.wikipedia.org/wiki/Buni_\(pohon\)#/media/Berkas:Buni_Ripe_Fruit.jpg](https://id.wikipedia.org/wiki/Buni_(pohon)#/media/Berkas:Buni_Ripe_Fruit.jpg)