

Original Research Paper

## Teman Ps (Teh Mangrove Posi Posi) Dalam Upaya Penyediaan Produk Cendramata Di Obyek Wisata Mangrove Guraping Kecamatan Oba Utara Kota Tidore Kepulauan

Rina<sup>1</sup>, Salim Abubakar<sup>1</sup>, Riyadi Subur<sup>1</sup>, Ariyati H. Fadel<sup>1</sup>, Sunarti<sup>1</sup>, Yuyun Abubakar<sup>1</sup>, Kusdi Hi Iksan<sup>1</sup>, Adi Noman Susanto<sup>1</sup>, Imalita Tahir<sup>2</sup>, Najamuddin<sup>2</sup>, M. Janib Achmad<sup>3</sup>, Darmiyati Muksin<sup>3</sup>, Faizal Rumagia<sup>3</sup>, Raut Nugrahening Widhi<sup>1</sup>, Raut Wahyuning Paluphi<sup>1</sup>, Suhartono Duwila<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Khairun Ternate, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Khairun, Ternate, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Khairun Ternate, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v8i3.12554>

Sitasi: Rina., Abubakar, S., Subur, R., Fadel, A.H., Sunarti., Abubakar, Y., Iksan, K.H., Susanto, A.N., Tahir, I., Najamuddin., Achmad, M.J., Muksin, D., Rumagia, F., Widhi, R.N., Paluphi, R.W & Duwila, S. (2025). Teman Ps (Teh Mangrove Posi Posi) Dalam Upaya Penyediaan Produk Cendramata Di Obyek Wisata Mangrove Guraping Kecamatan Oba Utara Kota Tidore Kepulauan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 8(3)

### Article history

Received: 7 Mei 2025

Revised: 10 September 2025

Accepted: 15 September 2025

\*Corresponding Author: **Salim Abubakar** Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Khairun Ternate, Indonesia;  
Email: [salimbbr@gmail.com](mailto:salimbbr@gmail.com)

**Abstract:** The pedada fruit (*Sonneratia alba*), locally known as posi-posi, has potential as a raw material for herbal tea with various health benefits, such as lowering cholesterol, relieving gout, providing antioxidant effects, reducing gastric acidity, and supporting organ health. However, mangrove tea has not yet been widely marketed in North Maluku, and it is not available as a local tourism souvenir. This Community Service Program (PKM) aimed to: (i) increase partners' knowledge of mangrove fruit as a business opportunity, (ii) apply appropriate technology in tea processing, and (iii) produce high-quality mangrove tea variants with market value. The implementation stages included: (1) knowledge delivery through presentations and discussions, (2) mangrove exploration along the Guraping tourism tracking route, and (3) demonstration of mangrove tea processing. The product was developed into five variants: TeOry, Tebal, TeGo, TTM, and PosiNaga. Each variant was packaged in tea bags and boxes, then evaluated using hedonic organoleptic testing based on color, aroma, taste, and texture. The results indicated that mangrove tea has promising potential as a distinctive tourism souvenir and as a new business opportunity for local communities.

**Keywords:** *Sonneratia Alba*, Herbal Tea, Diversification, Organoleptic, Tourism.

### Pendahuluan

Ekowisata Mangrove Guraping mulai dibangun pada tahun 2013 oleh Dinas Kehutanan Provinsi Maluku Utara, kemudian pengelolannya dipercayakan kepada pemerintah Kelurahan Guraping. Seluruh tenaga kerja pada waktu itu berasal dari pemuda karang taruna setempat. Namun, pengelolaan belum berjalan optimal karena

tidak adanya manajemen keuangan yang baik. Pendapatan hanya digunakan untuk kepentingan pribadi tanpa dialokasikan bagi perbaikan sarana, prasarana, maupun habitat mangrove. Akibatnya, ekowisata hanya berkembang selama tiga tahun (2013–2016) sebelum mengalami kerusakan pada periode 2017–2019.

Pada tahun 2020, objek wisata ini dibangun kembali dan dikelola langsung oleh Dinas

Kehutanan. Aktivitas wisata dibuka setiap hari pukul 08.00–18.00 WIT, dengan puncak kunjungan pada akhir pekan. Tarif retribusi sebesar Rp 5.000/orang, sementara parkir tidak dipungut biaya. Fasilitas yang tersedia antara lain gerbang, area parkir, loket tiket, MCK, gazebo, air bersih, listrik, kafe mangrove, tempat sampah, serta menara pemantau. Sarana dan prasarana menjadi faktor penting dalam keberhasilan pengembangan kawasan wisata (Basyuni *et al.*, 2016).

Jenis aktivitas wisata yang tersedia masih terbatas pada jalur tracking sepanjang 565 meter. Padahal, ekowisata mangrove dapat dikembangkan melalui berbagai kegiatan seperti pengamatan burung, berperahu, piknik, camping, memancing, maupun eduwisata penanaman mangrove (Abubakar *et al.*, 2023). Daya tarik wisata juga perlu ditunjang oleh fasilitas pendukung berupa kuliner khas, cenderamata, hiburan, hingga fasilitas kesehatan. Salah satu kebutuhan utama wisatawan adalah ketersediaan oleh-oleh yang unik. Cenderamata, khususnya makanan dan minuman khas daerah, tidak hanya memperkaya pengalaman wisatawan tetapi juga menjadi media promosi destinasi (Setiawati *et al.*, 2023; Kotler & Armstrong, 2013).

Ekowisata mangrove Guraping belum menyediakan cenderamata wisata. Kafe Mangrove yang tersedia hanya beroperasi pada akhir pekan dan menyajikan menu umum yang tidak mencerminkan identitas mangrove. Padahal, kawasan ini memiliki delapan jenis mangrove, yaitu *Rhizophora apiculata*, *R. stylosa*, *Ceriops tagal*, *C. decandra*, *Bruguiera gymnorrhiza*, *Sonneratia alba*, *Avicennia lanata*, dan *Xylocarpus granatum* yang berpotensi diolah menjadi produk makanan dan minuman khas.

Buah *Sonneratia alba* (pedada) berlimpah di kawasan ini, namun pemanfaatannya masih terbatas. Buah ini mengandung lemak, protein, karbohidrat, serta vitamin A, B1, B2, dan C yang penting untuk metabolisme tubuh (Tian *et al.*, 2023; Afriansyah *et al.*, 2019). Teh herbal dari buah mangrove diketahui memiliki manfaat kesehatan, antara lain menurunkan kolesterol, mengatasi asam urat, bersifat antioksidan, meredakan asam lambung, serta mencegah perkembangan sel kanker. Sayangnya, teh mangrove belum pernah dipasarkan, khususnya di Maluku Utara.

Pemberdayaan masyarakat dalam penyediaan cenderamata berbasis produk mangrove belum pernah dilakukan. Oleh karena itu, melalui program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), dilakukan diversifikasi buah *Sonneratia alba* menjadi produk teh herbal dengan nama TEMAN PS (Teh Mangrove Posi-posi). Produk ini dikembangkan dalam lima varian, yaitu TeOry (Original), Tebal (Herbal), TeGo (Jahe), TTM (Teh Tarik), dan PosiNaga (Teh Mangrove posiposi + Teh Naga). Kehadiran TEMAN PS diharapkan mampu memberdayakan masyarakat, meningkatkan pendapatan, sekaligus memperkuat daya tarik wisata Ekowisata Mangrove Guraping.

Berdasarkan analisis situasi, permasalahan yang dihadapi pengelola objek wisata dan kelompok masyarakat antara lain:

1. Rendahnya kesadaran masyarakat terhadap potensi hutan mangrove di masa depan.
2. Keterbatasan SDM dengan latar belakang pariwisata.
3. Minimnya atraksi wisata dan ketiadaan cenderamata khas.
4. Rendahnya pengetahuan masyarakat tentang manfaat buah mangrove sebagai peluang bisnis.
5. Belum adanya pelatihan diversifikasi pemanfaatan buah mangrove sebagai bahan baku teh herbal.
6. Rendahnya keterampilan masyarakat dalam teknik pengolahan teh herbal mangrove dengan berbagai varian.

Tujuan PKM ini adalah:

- (i) memberikan pengetahuan tentang pemanfaatan sumber daya mangrove melalui diversifikasi produk pangan;
- (ii) menerapkan pengolahan buah *Sonneratia alba* sebagai bahan baku teh herbal untuk produk cenderamata wisata;
- (iii) memperkenalkan teknik pengolahan varian teh herbal mangrove, mulai dari pemilihan bahan baku, formulasi, hingga pengemasan; dan
- (iv) melatih teknik pengujian mutu produk melalui analisis organoleptik.

Solusi yang ditawarkan mencakup pelatihan, pendampingan, dan workshop pembuatan teh herbal mangrove di kawasan wisata Guraping. Selain itu, kelompok mitra juga diberikan sosialisasi mengenai pentingnya manajemen usaha yang baik serta nilai tambah dari diversifikasi

produk mangrove sehingga mampu memberikan keuntungan ekonomi yang lebih besar.

## Metode

Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan di Objek Wisata Mangrove Guraping, Kelurahan Guraping, Kecamatan Oba Utara, Kota Tidore Kepulauan pada bulan Agustus 2025. Kegiatan ini tidak hanya berfokus pada penyuluhan dan pelatihan, tetapi juga menekankan keterlibatan aktif mitra dalam setiap tahap pelaksanaan. Tim PKM berperan sebagai fasilitator, sementara mitra menjadi kelompok yang diberdayakan, sehingga terlibat dalam setiap perencanaan dan pengambilan keputusan. Pendekatan partisipatif ini dimaksudkan untuk mempersempit kesenjangan yang mungkin dirasakan oleh mitra, serta membangun kerja sama dan sinergi antara tim PKM dan mitra guna mencapai keberhasilan program.

Tahapan pelaksanaan PKM meliputi:

1. Sosialisasi Program Kemitraan Masyarakat (PKM) kepada instansi terkait, yaitu Dinas Kehutanan, Dinas Kelautan dan Perikanan, tenaga kerja objek wisata, Kelurahan Guraping, serta kelompok masyarakat setempat.
2. Pembekalan kegiatan olahan *Temam PS* (Teh Mangrove Posi-Posi).
3. Kegiatan jelajah mangrove di sekitar objek wisata Mangrove Guraping.
4. Proses pembuatan olahan *Temam PS*.
5. Demonstrasi pembuatan olahan *Temam PS*.
6. Uji organoleptik untuk menilai kualitas produk.
7. Presentasi hasil kerja masing-masing kelompok peserta pelatihan.

Kegiatan PKM ini juga melibatkan seorang mahasiswa yang memperoleh rekognisi melalui mata kuliah Praktik Kerja Lapangan (4 SKS) sebagai bentuk implementasi program Merdeka Belajar–Kampus Merdeka (MBKM). Hal ini sejalan dengan Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi Negeri (IKU-PTN), khususnya terkait pengalaman mahasiswa di luar kampus, keterlibatan dosen dalam kegiatan berbasis masyarakat, serta pemanfaatan hasil kerja dosen bagi masyarakat.

Jumlah peserta yang terlibat sebanyak 20 orang, terdiri atas perwakilan Dinas Kehutanan Provinsi Maluku Utara, Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi, masyarakat Kelurahan

Guraping dan Desa Toniku, serta dosen dan mahasiswa Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Khairun. Mahasiswa berperan sejak tahap persiapan hingga mendampingi masyarakat dalam praktik pembuatan produk *Temam PS*. Untuk meningkatkan efektivitas pelatihan, peserta dibagi menjadi dua kelompok masing-masing berjumlah 10 orang. Pembagian ini bertujuan agar peserta lebih fokus dalam mempelajari proses pembuatan, sekaligus berkesempatan untuk berinteraksi dan mengevaluasi hasil kerja kelompok lain. Setiap kelompok melaksanakan seluruh tahapan produksi, mulai dari pembersihan buah, pengupasan, pemotongan, pengeringan menggunakan oven, penggilingan, hingga pengemasan produk.

## Hasil dan Pembahasan

### Koordinasi dan Sosialisasi PKM

Sosialisasi Program Kemitraan Masyarakat (PKM) bertujuan untuk memberikan informasi terkait rencana kegiatan pelatihan pengolahan *Temam PS* (Teh Mangrove Posi Posi) kepada kelompok masyarakat dan pengelola objek wisata mangrove Guraping, Kecamatan Oba Utara. Kegiatan sosialisasi ini dilaksanakan dalam dua tahap. Pertama, melibatkan Dinas Kehutanan Provinsi Maluku Utara sebagai pengelola objek wisata mangrove Guraping bersama Kepala Kelurahan Guraping beserta jajarannya, dengan tujuan menyampaikan secara umum metode pelatihan yang akan dilaksanakan melalui PKM. Kedua, ditujukan kepada Dinas Kelautan dan Perikanan serta kelompok masyarakat Kelurahan Guraping sebagai peserta pelatihan, dengan tujuan memberikan penjelasan lebih rinci mengenai bentuk kegiatan yang akan dilakukan, antara lain penyuluhan, pemilihan jenis mangrove, proses pengolahan teh mangrove, pengembangan variasi produk, dan teknik pengemasan. (Gambar 1).



Dinas Kehutanan  
Provinsi



Dinas Kelautan dan  
Perikanan Provinsi



Kelurahan Guraping

Kelompok Masyarakat

Gambar 1. Sosialisasi pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM)

Metode pelatihan yang digunakan dalam PKM ini mengombinasikan sosialisasi, penyuluhan, demonstrasi, dan praktik langsung. Sosialisasi dilakukan untuk memperkenalkan konsep dan manfaat *Teman PS* sebagai produk ekonomi kreatif. Penyuluhan difokuskan pada materi ilmiah terkait pemanfaatan mangrove dan keberlanjutan lingkungan. Demonstrasi digunakan untuk menunjukkan secara langsung teknik pemilihan jenis mangrove, pengolahan daun menjadi teh, serta variasi produk. Sementara itu, praktik langsung diberikan kepada peserta sebagai sarana meningkatkan keterampilan produksi dan pengemasan.

#### Pembekalan Kegiatan Olahan Teman PS

Sebelum dilakukan demonstrasi pembuatan olahan *Teman PS*, terlebih dahulu diberikan pembekalan pengetahuan dasar kepada peserta. Kegiatan pembekalan ini dilaksanakan dalam bentuk penyajian materi melalui presentasi dan diskusi interaktif. Tujuan dari pembekalan adalah untuk meningkatkan pemahaman peserta mengenai pentingnya ekosistem mangrove, potensi pemanfaatannya, serta tahapan teknis yang diperlukan dalam proses pengolahan produk olahan mangrove. Dengan metode ini, peserta tidak hanya menerima pengetahuan teoritis, tetapi juga terlibat aktif melalui tanya jawab dan berbagi pengalaman.

Sebagai bagian awal dari kegiatan pembekalan, peserta diajak melakukan *jelajah mangrove* di sepanjang jalur *tracking* objek wisata Mangrove Guraping (Gambar 2). Kegiatan ini bertujuan untuk memperkenalkan secara langsung berbagai jenis mangrove yang tumbuh di kawasan tersebut, sekaligus memberikan pemahaman mengenai fungsi ekologis setiap jenis mangrove bagi keberlanjutan ekosistem pesisir. Selain itu, peserta diperkenalkan pada jenis-jenis mangrove yang dapat dikonsumsi sebagai bahan makanan

maupun minuman, misalnya buah dari spesies tertentu yang dapat diolah menjadi teh, sirup, atau produk pangan lainnya. Melalui kegiatan lapangan ini, peserta tidak hanya memperoleh pengalaman visual, tetapi juga mampu mengidentifikasi potensi pemanfaatan mangrove secara berkelanjutan.



Gambar 2. Jelajah mangrove di sepanjang jalur *tracking*

Materi pembekalan kemudian dilanjutkan dengan beberapa topik utama yaitu :

1. Penyuluhan mengenai fungsi dan manfaat hutan mangrove, termasuk perannya sebagai penyangga ekosistem pesisir, penyerap karbon, serta habitat bagi berbagai jenis biota perairan. Pada bagian ini juga dijelaskan dampak negatif dari aktivitas antropogenik yang berlebihan, seperti alih fungsi lahan dan penebangan mangrove, yang dapat mengancam keberlanjutan ekosistem.
2. Pemaparan mengenai manfaat buah mangrove, baik dari aspek ekonomi maupun kesehatan. Peserta diberikan pemahaman bahwa buah mangrove dapat diolah menjadi produk bernilai tambah yang memiliki prospek pasar, sekaligus memberikan kontribusi terhadap peningkatan pendapatan masyarakat.
3. Peserta diperkenalkan dengan manfaat *Teh Mangrove Posi Posi* sebagai produk inovatif yang memiliki potensi kesehatan, seperti meningkatkan daya tahan tubuh, membantu menurunkan kadar gula darah, serta sebagai sumber antioksidan alami. Selain itu, pemaparan ini juga menekankan aspek daya saing produk, sehingga masyarakat dapat melihat peluang usaha yang dapat dikembangkan secara berkelanjutan.
4. Peserta mendapatkan materi teknis mengenai tahapan pengolahan teh mangrove, mulai dari pengambilan buah, pemilihan bahan baku, teknik pengolahan hingga menghasilkan teh siap seduh, pengembangan aneka varian produk



seperti teh celup dan teh bubuk, serta inovasi dalam teknik pengemasan untuk meningkatkan daya tarik konsumen.

5. Peserta diperkenalkan pada analisis organoleptik sebagai salah satu bentuk uji penerimaan konsumen terhadap produk baru. Uji organoleptik yang dilakukan berupa uji hedonik (kesukaan), di mana peserta diminta untuk mencoba produk *Teh Mangrove Posi Posi* dan memberikan penilaian berdasarkan aspek warna, aroma, rasa, dan keseluruhan tingkat penerimaan. Melalui kegiatan ini, peserta tidak hanya mendapatkan pengalaman langsung dalam menilai kualitas produk, tetapi juga memahami pentingnya standar mutu dan preferensi konsumen dalam mengembangkan usaha berbasis olahan mangrove.

Selama kegiatan pembekalan, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi. Mereka aktif mengajukan pertanyaan, memberikan tanggapan, serta berbagi pengalaman terkait pemanfaatan mangrove di wilayah mereka. Proses diskusi berlangsung dua arah, sehingga terjadi transfer pengetahuan antara pemateri dan peserta. Hal ini memberikan dasar pemahaman yang kuat sebelum mereka terjun langsung pada sesi demonstrasi. Peserta juga dilibatkan dalam simulasi sederhana, misalnya mengidentifikasi buah mangrove yang layak diolah, serta menilai contoh kemasan produk yang ditampilkan oleh pemateri.

Dengan adanya kegiatan jelajah mangrove dan pembekalan materi ini, peserta memiliki bekal pengetahuan teoritis, praktis, dan pengalaman lapangan sebelum mengikuti demonstrasi serta praktik pengolahan. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan mereka dalam mengolah mangrove menjadi produk bernilai tambah sekaligus memperkuat kapasitas masyarakat dalam mengembangkan usaha ekonomi kreatif berbasis potensi lokal.

Dalam pelaksanaan penyuluhan diperoleh informasi bahwa sebagian besar kelompok pelatihan belum mengetahui potensi buah mangrove sebagai bahan baku produk olahan minuman yang memiliki nilai jual. Setelah kegiatan penyuluhan, dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan produk olahan *Teman PS* menggunakan jenis mangrove *Sonneratia alba* yang banyak tumbuh di kawasan objek wisata Mangrove Guraping. Rangkaian kegiatan pembekalan

pengetahuan dasar hingga demonstrasi pembuatan *Teman PS* disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Pembekalan pengetahuan dasar olahan Teman PS

### Tahapan Pembuatan olahan Teman PS (Teh Mangrove Posi Posi)

Tahapan proses pembuatan teman PS yang dilakukan pada kegiatan PKM sebagai berikut (Gambar 3):

1. Pemanenan dan Pembersihan.

Buah yang telah matang dikumpulkan dan dibersihkan untuk menghilangkan kotoran serta bahan asing lainnya.



Gambar 3. Proses pembersihan buah

2. Pengolahan Awal

Buah dibelah atau diiris tipis agar mempermudah proses pengeringan.



Gambar 4. Proses pengolahan buah

### 3. Pengeringan

1. Metode Tradisional (dijemur di bawah sinar matahari dengan pengawasan untuk menghindari kontaminasi).



Gambar 4. Proses pengeringan dengan sinar matahari

2. Metode Modern (menggunakan oven pengering bersuhu rendah (40–50°C) untuk mempertahankan senyawa bioaktif).



Gambar 5. Proses pengeringan dengan oven

### 4. Penggilingan

Setelah kering, buah dihaluskan menjadi bentuk serpihan atau bubuk sesuai kebutuhan.



Gambar 6. Proses penggilingan

### 5. Pengemasan

Teman PS dikemas dalam kemasan kedap udara untuk menjaga kualitas dan daya simpannya. Pengemasan modern seperti kantong teh celup dapat menambah nilai produk.



Gambar 7. Proses pengemasan Teman PS

### Pelaksanaan Demonstrasi Olahan Teman PS

Pelaksanaan demonstrasi olahan *Teman PS* diawali dengan penjelasan mengenai metode pengolahan produk teh mangrove dan berbagai macam variannya. Sebelum demonstrasi dimulai, tim pelaksana menampilkan contoh produk yang telah jadi sebagai referensi bagi peserta. Kegiatan

Dalam kegiatan ini, tim PKM telah menyiapkan terlebih dahulu sampel teh mangrove mulai dari hasil pengeringan, penggilingan, hingga pengemasan dalam bentuk teh celup dan kemasan kotak. Hal ini dilakukan untuk mempermudah penjelasan pada saat demonstrasi serta memfasilitasi pembagian sampel kepada peserta. Peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi selama proses pelatihan, yang menjadi modal penting dalam pengembangan produk olahan mangrove di masa depan. Produk bubuk teh mangrove yang telah dihasilkan kemudian diolah menjadi lima jenis varian *Teman PS*, yaitu TeOry (Teh Original), Tebal (Teh Herbal), TeGo (Teh Goraka), TTM (Teh Tarik Mangrove), dan PosiNaga (Teh Mangrove + Teh Naga). Setiap varian dikemas dalam bentuk teh celup dan kemasan kotak, kemudian diseduh dengan air panas untuk dibagikan kepada seluruh peserta. Selanjutnya, dilakukan uji organoleptik berupa uji hedonik (kesukaan) untuk menilai kualitas produk berdasarkan aspek warna, aroma, rasa, dan tingkat penerimaan secara keseluruhan. Metode ini memungkinkan peserta memberikan penilaian subjektif mengenai mutu produk, sekaligus menjadi dasar evaluasi untuk pengembangan lebih lanjut.

Sebelum kegiatan berakhir, masing-masing kelompok menyampaikan presentasi terkait pengalaman selama pelatihan, meliputi kesan, pesan, kendala, kemudahan, dan potensi pengembangan produk *Teman PS*. Hasil diskusi menunjukkan bahwa kegiatan ini berhasil membuka wawasan peserta mengenai pemanfaatan buah mangrove di sekitar Objek Wisata Mangrove



Guraping sebagai bahan baku produk bernilai jual. Selain itu, pelatihan ini meningkatkan kepercayaan diri peserta untuk menghasilkan produk olahan berbasis sumber daya lokal.

Kegiatan demonstrasi *Temam PS* tidak hanya berdampak pada pemberdayaan masyarakat, tetapi juga berkontribusi terhadap pengembangan wisata lokal. Produk olahan ini berpotensi menjadi cenderamata khas Mangrove Guraping yang dapat dipasarkan melalui Café Mangrove yang telah tersedia di lokasi wisata. Selama ini, kuliner yang dijual masih berupa makanan umum seperti gorengan, sehingga keberadaan produk minuman khas mangrove diharapkan dapat menambah daya tarik wisata sekaligus meningkatkan pendapatan masyarakat. Proses pembekalan pengetahuan dasar terkait olahan berbahan baku mangrove disajikan pada Gambar 8.



Gambar 8. Pelaksanaan demonstrasi olahan *Temam PS*

Diversifikasi produk berbasis mangrove tidak hanya mendukung peningkatan ekonomi masyarakat pesisir, tetapi juga mendorong pelestarian ekosistem melalui pemanfaatan yang berkelanjutan (Abubakar *et al.*, 2023). Pemanfaatan buah pedada sampai saat ini belum maksimal dan populer di masyarakat. Hal ini disebabkan masih minimnya pengetahuan masyarakat terhadap buah pedada dan rasa asam pada buah yang menyebabkan masyarakat cenderung kurang menyukainya (Afriansyah *et al.*, 2019). Pemanfaatan buah *Sonneratia alba* sebagai bahan baku minuman herbal dinilai potensial karena memiliki kandungan fitokimia seperti steroid, triterpenoid dan flavonoid. Senyawa fitokimia seperti flavonoid merupakan antioksidan yang

dapat menetralkan radikal bebas yang menyerang sel-sel tubuh kita, radikal bebas tersebut dapat menyebabkan kanker, penyakit jantung dan penuaan dini (Ahmed, 2010).

PKM ini merupakan kelanjutan dari penelitian dan pengabdian sebelumnya, di antaranya Abubakar *et al.* (2021) dan Rina *et al.* (2021) yang telah mengembangkan produk olahan buah mangrove jenis *Bruguiera gymnorrhiza* berupa cake gulmerda, good time dau, selai dau, sirup dau, permen dau, dan es kadau, serta Abubakar *et al.* (2023) yang memanfaatkan *Rhizophora stylosa* dan *R. apiculata* sebagai bahan baku kopi mangrove.

### Aneka Varian *Temam PS* Varian *TeOry* (Teh Original)

Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan *Temam PS* varian *TeOry* disajikan pada tabel 1. Sedangkan kemasan dan hasil olahannya disajikan pada Gambar 9.

Tabel 1. Alat dan bahan yang digunakan dalam olahan *Temam PS* varian *TeOry*

Bahan	Jumlah	Alat
Bubuk teh mangrove	10 sm (18 pcs)	Kemasan teh celup
Air panas	200 ml	Kompor, panci, cangkir
Gula pasir	1 st (sesuai selera)	Sendok

Cara membuat :

1. Bubuk teh mangrove di masukkan kedalam kemasan teh celup dengan takaran 2 sendok teh untuk 1 pcs kemasan teh celup (18 pcs).
2. Tuangkan air panas sebanyak 200 ml kedalam cangkir.
3. Celupkan 1 pcs teh original + gula pasir secukupnya, dan aduk
4. *TeOry* siap disajikan



Gambar 9. Teman PS varian TeOry

**Varian Tebal (Teh Herbal)**

Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan Teman PS varian Tebal disajikan pada tabel 2. Sedangkan kemasan dan hasil olahannya disajikan pada Gambar 10.

Tabel 2. Alat dan bahan yang digunakan dalam olahan Teman PS varian Tebal

Bahan	Jumlah	Alat
Bubuk teh mangrove	6 sm	Kemasan teh celup
Bubuk kunyit	2 sm	Pisau, Oven, blender
Bubuk kayu manis	2 sm	Blender
Air panas	200 ml	Kompor, panic, cangkir

Cara membuat :

1. Campurkan bubuk teh mangrove + bubuk kunyit + bubuk kayu manis (6:2:2)
2. Masukkan kedalam kemasan teh celup sebanyak 2 sendok teh (1 pcs) mendapatkan 18 pcs teh celup.
3. Tuangkan air panas kedalam cangkir dan masukkan 1 pcs teh celup lalu diaduk.
4. TeBal siap disajikan



Gambar 10. Teman PS varian Tebal

**Varian TeGo (Teh Goraka)**

Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan Teman PS varian TeGo disajikan pada tabel 3. Sedangkan kemasan dan hasil olahannya disajikan pada Gambar 11.

Tabel 3. Alat dan bahan yang digunakan dalam olahan Teman PS varian TeGo

Bahan	Jumlah	Alat
Bubuk teh mangrove	10 Sm	Kemasan teh celup
Bubuk jahe	2 st	Pisau, Oven, blender
Gula pasir	1 st (sesuai selera)	Sendok
Air panas	200 ml	Kompor, panci, cangkir

Cara membuat :

1. Campurkan bubuk teh mangrove + bubuk jahe (10:2)
2. Masukkan kedalam kemasan teh celup sebanyak 2 sendok teh (1 pcs) mendapatkan 18 pcs teh celup.
3. Tuangkan air panas kedalam cangkir dan masukkan 1 pcs teh celup lalu diaduk.
4. TeGo siap disajikan





Gambar 11. Teman PS varian TeGo

**Varian TTM (Teh Tarik Mangrove)**

Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan Teman PS varian TTM disajikan pada tabel 4 dan 5. Sedangkan kemasan dan hasil olahannya disajikan pada Gambar 12 dan 13.

Tabel 4. Alat dan bahan yang digunakan dalam olahan Puding Nutrijel cincau

Bahan	Jumlah	Alat
Nutrijelli Cincau	1 Bgks	Bubuk agar-agar
Air	600 ml (3 gelas)	Kompor, panci
Gula pasir	90 gr	Sendok makan.

Cara membuat :

1. Tuangkan air kedalam panci sebanyak 600 ml
2. Masukkan 1 bungkus agar-agar nutrijelli rasa cincau, gula pasir sebanyak 90 gr.
3. Rebus sampai mendidih.
4. Tuangkan pudding nutrijelli kedalam loyan.
5. Diamkan selama 15-20 menit lalu masukkan kedalam lemari es.
6. Setelah dingin serut menggunakan serutan kelapa muda atau potong kecil-kecil.
7. Campurkan serutan kedalam TTM.



Gambar 12. Olahan puding nutrijel cincau  
Tabel 5. Alat dan bahan yang digunakan dalam olahan Teman PS varian TTM

Bahan	Jumlah	Alat
Teh mangrove	250 ml/ 5 gr	Kompor, Panci, Baskom, Spatula, Timbangan, Botol kemasan
Fiber crème	100 gr	
Susu evaporated	380 gr	
Vanili bubuk	1 st	
Gula pasir	100 gr	
Daun pondak	2 helai	
SKM	8 sm	
Air	1000 ml	
Puding nutrijell (serutan)	Secukupnya	

Cara membuat :

1. Rebus teh mangrove yang telah dikeringkan sebanyak 5 gram dengan takaran air 250 ml dan tiriskan.
2. Rebus semua bahan (Fiber crème + susu evaporated + gula pasir + air + 2 helai daun pondak + vanili bubuk) dengan air sebanyak 1000 ml hingga mendidih (20-30 menit).
3. Hasil rebusan semua bahan selanjutnya dinginkan dan masukkan kedalam kulkas hingga dingin atau tambahkan es batu.
4. Setelah dingin tambahkan SKM sesuai selera, aduk.
5. Campurkan teh mangrove dengan air rebusan semua bahan lalu disalin dengan menggunakan 2 gelas dan lakukan penarikan sampai TTM berbusa.
6. Tambahkan serutan pudding nutrijel.
7. TTM siap disajikan.



Gambar 13. Teman PS varian TTM

**Varian PosiNaga Tea (Posi Posi Naga Tea)**

Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan Teman PS varian PosiNaga Tea disajikan pada tabel 6. Sedangkan kemasan dan hasil olahannya disajikan pada Gambar 14.

Tabel 6. Alat dan bahan yang digunakan dalam olahan Teman PS varian TeGo

Bahan	Jumlah	Alat
Bubuk teh mangrove	16 gr	Kemasan teh celup
Bubuk teh naga	8 gr	
Air panas	200 ml	Kompur, panci, cangkir
Gula pasir	1 st (sesuai selera)	Sendok

Cara membuat:

1. Campurkan bubuk teh mangrove + teh naga (2:1) (16 gram : 8 gram)
2. Masukkan kedalam kemasan teh celup sebanyak 2 sendok teh (1 pcs) mendapatkan 18 pcs teh celup.
3. Tuangkan air panas sebanyak 200 ml kedalam cangkir.
4. Celupkan 1 pcs teh PosiNaga+ gula pasir secukupnya, dan aduk
5. PosiNaga tea siap disajikan



Gambar 14. Teman PS varian PosiNaga Tea

**Analisis Uji Organoleptik**

Uji organoleptik atau uji hedonik merupakan salah satu metode untuk menilai tingkat penerimaan konsumen terhadap produk baru berdasarkan preferensi rasa, warna, aroma, dan tekstur. Dalam penelitian ini, sebanyak 30 panelis berusia 21–47 tahun diminta memberikan tanggapan mengenai tingkat kesukaan atau ketidaksukaan terhadap produk olahan Teman PS (Teh Mangrove Posi Posi) dengan menggunakan skala penilaian 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3 (kurang suka), 4 (suka), dan 5 (sangat suka) hingga 5 (sangat suka). Aspek yang dinilai meliputi: (1) **rasa** sebagai atribut utama, termasuk keseimbangan antara pahit, manis, gurih, dan pedas (khusus pada varian TeGo); (2) warna, yang mencakup kejernihan, kecerahan, dan daya tarik visual; (3) aroma, yang menilai kekhasan wangi teh atau herbal rempah; serta (4) tekstur/kekentalan, yaitu kesan di mulut apakah produk terasa encer, kental, ringan, atau pekat. Hasil analisis organoleptik disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil analisis uji organoleptik produk olahan Teman PS

Produk	Penilaian			
	Rasa	Warna	Aroma	Tekstur
TeOri	3.76	3.72	3.60	3.64
Tebal	3.32	3.76	3.60	3.68
Tego	4.32	4.36	4.20	4.28
TTM	4.56	4.68	4.72	4.64
PosiNaga				
Tea	4.76	4.68	4.80	4.60

Uji organoleptik atau uji Hedonik merupakan cara pengujian dengan menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk mengukur daya penerimaan terhadap produk. Metode hedonik merupakan pernyataan kesan tentang baik atau buruknya mutu suatu produk. Metode ini dilakukan terhadap semua produk yang telah di buat secara langsung (Rina *et al.*, 2021).

**Warna**

Warna merupakan visualisasi produk yang akan terlebih dahulu terlihat dibandingkan variabel uji hedonik lainnya dan mempunyai arti dan peranan penting pada tiga hal yaitu, daya tarik tanda pengenal dan parameter mutu (Mayasari, 2015). Warna merupakan atribut penting dalam penilaian

produk minuman karena sangat memengaruhi kesan pertama konsumen terhadap kualitas dan daya tarik visual. Secara umum, hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa seluruh varian *Teman PS* mendapat skor relatif tinggi (3,72–4,68), yang berarti panelis menilai warna produk cukup menarik hingga sangat menarik.

Varian TeOri (Skor 3,72) warna teh original berada pada kategori antara “kurang suka” menuju “suka”. Warna yang dihasilkan cenderung coklat kekuningan dengan tingkat kejernihan sedang. Beberapa panelis menilai warna ini khas teh herbal alami, namun karena tidak terlalu cerah, daya tarik visualnya masih dianggap biasa saja. Varian Tebal (skor 3,76), warna varian ini sedikit lebih disukai dibanding TeOri, berada pada kategori cukup menarik (mendekati suka). Campuran kunyit dan kayu manis memberikan nuansa kuning kecokelatan yang lebih cerah, sehingga tampilannya dianggap lebih hidup. Walaupun begitu, beberapa panelis masih menganggap warna pekatnya kurang konsisten.

Varian TeGo (skor 4,36) masuk kategori suka. Tambahkan jahe memberikan warna coklat kemerahan yang hangat dan menarik. Panelis menilai visualnya lebih menggugah selera karena menyerupai minuman herbal segar yang biasa dikonsumsi saat cuaca dingin. TTM (skor 4,68) kategori sangat suka. Kombinasi susu, fiber crème, dan bahan tambahan lainnya menghasilkan warna coklat susu yang lembut dan pekat, mirip dengan minuman kekinian yang populer di kalangan konsumen. Penampilan visual ini membuat TTM lebih mudah diterima secara estetis. Sedangkan PosiNaga Tea memiliki skor tertinggi (4,68) dengan kategori sangat suka. Campuran serbuk teh mangrove dan teh naga instan menciptakan warna merah kecokelatan yang cerah dan segar. Panelis menilai warna ini paling menarik secara visual, karena memberikan kesan modern dan berbeda dibanding varian lain.

Dari aspek warna, varian TeOri dan Tebal masih berada pada tingkat penerimaan moderat (sedang), karena tampilannya sederhana dan kurang konsisten. Sementara TeGo, TTM, dan PosiNaga Tea mendapat penilaian tinggi, karena menghasilkan warna yang lebih cerah, pekat, dan menarik. Hal ini menegaskan bahwa warna cerah dan menyerupai minuman populer lebih disukai konsumen. Faktor visual merupakan determinan

awal dalam penerimaan produk pangan. Daya tarik visual pada diversifikasi produk berbasis mangrove untuk meningkatkan potensi komersialisasi (Rahayu dan Rahmadina, 2024).

### Rasa

Hasil uji organoleptik memperlihatkan bahwa rasa menjadi faktor pembeda utama antarvarian *Teman PS*. Varian Tebal (Teh Herbal) mendapat skor 3,32, terendah di antara semua varian. Campuran kunyit dan kayu manis dengan teh mangrove memberikan rasa rempah yang kuat, tetapi tidak semua panelis menyukainya. Kunyit menghasilkan rasa pahit sekaligus sensasi getir, yaitu rasa sisa yang agak kasar dan sedikit menyengat di lidah setelah ditelan. Kombinasi tersebut membuat rasa kurang seimbang meskipun kayu manis menambah aroma manis hangat, sehingga menurunkan tingkat kesukaan panelis. Namun demikian, varian ini tetap bernilai positif karena termasuk teh herbal yang memiliki banyak manfaat bagi kesehatan, seperti halnya jamu tradisional, sehingga berpotensi dikembangkan untuk konsumen yang lebih menyukai minuman fungsional.

Varian TeOri memperoleh skor 3,76, tergolong cukup disukai meski masih sederhana. Teh ini hanya berupa serbuk mangrove posi posi yang dicampur dengan gula, sehingga menghasilkan rasa khas mangrove yang agak sepat dan sedikit pahit, namun tertolong oleh rasa manis yang ringan. Varian TeGo (Teh Goraka) justru mendapat penilaian lebih baik dengan skor 4,32. Kehadiran jahe dan gula menambah sensasi pedas-hangat yang menyegarkan. Karakter ini membuat teh terasa lebih kompleks dan banyak panelis menilainya cocok diminum dalam kondisi santai maupun saat cuaca dingin.

Varian TTM (Teh Tarik Mangrove) memperoleh skor tinggi, 4,56. Kombinasi teh mangrove dengan fiber crème, susu evaporated, vanili, SKM, daun pondak, serta garnish puding nutrijell memberikan rasa yang kaya, gurih, dan lembut. Panelis menilai rasa ini lebih familiar karena mirip dengan minuman kekinian, sehingga mudah diterima dan lebih disukai.

Sedangkan Varian PosiNaga Tea menjadi yang paling unggul dengan skor 4,76. Campuran serbuk teh mangrove dengan teh naga instan menghasilkan rasa segar, ringan, dan modern. Teh naga instan



menambahkan keseimbangan rasa manis-herbal yang khas, menutupi sepatnya mangrove, sehingga panelis menilai varian ini paling menarik dan menyenangkan untuk dikonsumsi.

Secara umum, hasil ini menunjukkan bahwa varian dengan kombinasi bahan tambahan yang mampu menutupi rasa sepat khas mangrove lebih disukai oleh konsumen. Bahan yang sudah familiar atau populer di masyarakat (jahe, susu, teh naga instan) cenderung meningkatkan skor hedonik, dibandingkan rempah yang memiliki rasa tajam (kunyit). Inovasi rasa melalui pengembangan diversifikasi produk berbasis mangrove dapat meningkatkan daya saing dan penerimaan konsumen.

Rasa yang ditimbulkan oleh produk pangan dapat berasal dari bahan pangan itu sendiri juga berasal dari zat-zat yang ditambahkan dari luar saat proses berlangsung, sehingga dapat menimbulkan rasa yang tajam atau sebaliknya jadi berkurang. Rasa dapat menentukan tingkat kesukaan konsumen, sehingga rasa merupakan parameter penting dalam pengujian organoleptik yang dinilai dengan cara mencicipi suatu makanan atau minuman dengan menggunakan indra pengecap. Rasa pada produk memengaruhi tingkat kesukaan terhadap produk dengan menggunakan indra perasa yang dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu kurang enak, enak, dan sangat enak (Nusaiabah *et al.*, 2022).

### Aroma

Aroma sangat mempengaruhi kelezatan makanan dan mempengaruhi tingkat penerimaan konsumen terhadap produk, makanan tanpa disertai aroma akan mengurangi tingkat penerimaannya. Varian TeOri dan varian Tebal memperoleh skor terendah (**3,60**) yang berarti panelis menilai aromanya berada pada kategori "**suka moderat**". Aroma khas teh mangrove posisi terasa ringan, namun belum cukup kuat untuk memberikan daya tarik tinggi. Varian Tebal dengan campuran kunyit dan kayu manis menghasilkan aroma herbal-rempah yang khas, tetapi bagi sebagian panelis, bau kunyit yang agak menyengat menimbulkan kesan kurang harmonis. Aroma ini memang identik dengan jamu tradisional, sehingga produk lebih cocok untuk konsumen yang terbiasa dengan minuman herbal.

Varian TeGo memperoleh skor aroma **4,20** atau kategori **suka**. Kombinasi jahe dan teh mangrove menciptakan aroma hangat, segar, dan menenangkan. Jahe dikenal menghasilkan aroma khas pedas-hangat yang disukai banyak konsumen. Hal ini memperkuat penerimaan aroma TeGo dibandingkan varian lain yang lebih sederhana. Varian TTM menempati skor tinggi, **yaitu 4,72 (sangat suka)**. Aroma susu, vanili, dan tambahan daun pondak menghadirkan wangi manis-gurih yang kaya, serupa dengan teh tarik pada umumnya, namun tetap unik karena ada karakter teh mangrove. Varian PosiNaga Tea menggunakan serbuk teh naga komersial yang dijual di swalayan. Hasil uji organoleptik menunjukkan skor aroma 4,80 (kategori "*sangat suka*"), yang merupakan nilai tertinggi dibandingkan semua varian. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi teh mangrove posisi dengan teh naga komersial mampu menghasilkan aroma segar, khas teh, dan lebih kompleks dibanding varian lain.

Panelis memberikan penilaian berdasarkan kuat atau lemahnya aroma wangi yang terdapat pada setiap produk olahan Teman PS. Kehadiran aroma yang kuat dinilai sangat penting karena dapat meningkatkan daya tarik konsumen, khususnya wisatawan, untuk membeli produk varian Teman PS. Aroma merupakan salah satu atribut sensori yang sulit diukur secara objektif, sehingga sering menimbulkan perbedaan persepsi di antara panelis dalam menilai kualitas suatu produk (Sitorus, 2019).

### Tekstur

Tekstur atau kekentalan merupakan salah satu atribut penting dalam penilaian **sensori**, yaitu penilaian berdasarkan pancaindra manusia. Pada aspek ini, panelis menilai kesan fisik minuman di mulut, apakah terasa encer, ringan, kental, atau pekat. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa varian PosiNaga Tea memperoleh skor tertinggi yaitu 4,60 (kategori *sangat suka*), diikuti oleh TTM (Teh Tarik Mangrove) dengan skor 4,64, TeGo dengan skor 4,28, sedangkan TeOri (3,64) dan Tebal (3,68) memperoleh skor moderat.

Varian PosiNaga Tea dan TTM lebih disukai karena menghasilkan sensasi tekstur yang seimbang, tidak terlalu encer, dan tidak terlalu pekat. Penambahan bahan tambahan seperti fiber crème, susu evaporated, dan SKM pada TTM

memberi tekstur lebih lembut dan creamy, sehingga menambah kesan mewah pada produk. Sementara itu, PosiNaga Tea menghasilkan tekstur ringan khas teh dengan kesan segar sehingga lebih mudah diterima panelis.

Varian TeGo (teh jahe) dinilai cukup pekat karena perpaduan jahe dan teh mangrove memberikan sensasi hangat sekaligus tebal di mulut, yang cenderung disukai oleh panelis yang menyukai minuman herbal. Sebaliknya, TeOri dan Tebal memperoleh skor lebih rendah karena teksturnya dianggap terlalu sederhana dan kurang memberikan variasi sensasi di mulut, bahkan pada varian Tebal ada sebagian panelis yang menilai rasa herbal kunyit memberi kesan agak kasar.

Secara umum, penilaian tekstur menunjukkan bahwa produk dengan kombinasi bahan tambahan yang seimbang lebih disukai konsumen, karena menghasilkan kesan di mulut yang nyaman dan mudah diterima. Hal ini sejalan dengan pendapat Meilgaard et al. (2016) bahwa aspek mouthfeel merupakan salah satu faktor yang memengaruhi penerimaan konsumen terhadap minuman berbasis teh maupun herbal. Tekstur merupakan ciri suatu bahan sebagai akibat dari beberapa sifat fisik yang meliputi antara lain ukuran, bentuk, jumlah, dan unsur-unsur pembentukan bahan yang dapat dirasakan oleh indra peraba dan perasa (Rahman *et al.*, 2019).

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil PKM yang telah dilakukan maka dapat dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) di Objek Wisata Mangrove Guraping berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah buah mangrove *Sonneratia alba* menjadi produk teh herbal bernilai ekonomi dengan merek *Teman PS* (Teh Mangrove Posi-Posi).
2. Melalui tahapan sosialisasi, pelatihan, demonstrasi, dan uji organoleptik, mitra tidak hanya memperoleh pemahaman mengenai manfaat buah mangrove sebagai peluang bisnis, tetapi juga mampu mempraktikkan teknik pengolahan dari pemilihan bahan baku hingga pengemasan.

3. Pendekatan partisipatif yang melibatkan mitra secara aktif dalam setiap tahap pelaksanaan terbukti mampu memperkuat rasa memiliki dan tanggung jawab bersama terhadap keberhasilan program. Selain itu, keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan ini mendukung implementasi program Merdeka Belajar–Kampus Merdeka (MBKM) sekaligus memberikan pengalaman nyata di luar kampus.
4. Dengan adanya diversifikasi produk teh herbal mangrove sebagai cenderamata wisata, kegiatan PKM ini diharapkan dapat meningkatkan daya tarik ekowisata Guraping, membuka peluang usaha baru bagi masyarakat, serta berkontribusi terhadap pengembangan ekonomi lokal berbasis potensi sumber daya pesisir secara berkelanjutan.

## Ucapan Terima Kasih

Kami menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Khairun (Dr. Ir. Riyadi Subur, S.Pi, M.Si, IPU) atas dukungan pendanaan melalui skema Program Pengabdian kepada Masyarakat. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Dinas Kehutanan Provinsi Maluku Utara selaku pengelola objek wisata, Kepala Dinas Kelautan dan Perikanan, Kepala Kelurahan Guraping beserta jajarannya, kelompok masyarakat Kelurahan Guraping, serta para dosen dan mahasiswa Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan. Secara khusus, kami juga berterima kasih kepada mahasiswa yang tergabung dalam **Aquatic Vegetation Network (AVN)** atas dukungan, partisipasi, dan kontribusi aktif dalam mendampingi kegiatan, sehingga program PKM ini dapat terlaksana dengan baik.

## Daftar Pustaka

Abubakar, S., Rina., Kadir, M.A., Sunarti., Abubakar, Y., Kader, I.H., Labenua, R., Pertiwi, R.T.A dan Ahmad, A. 2021. Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengolahan Buah Mangrove Dau (*Bruguiera gymnorhiza*) Sebagai Kue Kering Good Time Dan Selai Dau Di Pulau Maitara Desa Maitara Utara Kota Tidore Kepulauan. *Jurnal*

- Pengabdian Kepada Masyarakat Buguh*, 1(3) : 27-36.
- Abubakar, S., Kadir, M.A., Subur, R., Rina., Fadel, A.H., Al Hadad, M.A., Wahidin, N., Susanto, A.N., Salim, F.D., dan Muksin. D. 2023. Pemanfaatan Buah Mangrove *Rhizophora apiculata* Sebagai Olahan Kopi Mangrove Dalam Upaya Peningkatan Ekonomi Masyarakat di Desa Maitara Utara Kecamatan Tidore Utara. *Journal Magister Pendidikan IPA*, 6 (2): 368-377.
- Abubakar, S., Kadir, M.A., Subur, R., Rina., Fadel, A.H., Hadad, M.S.A., Wahidin, N., Susanto, A. N., Salim, F.D., dan Muksin, D. 2023. Pemanfaatan Buah Mangrove *Rhizophora apiculata* Sebagai Olahan Kopi Mangrove Dalam Upaya Peningkatan Ekonomi Masyarakat di Desa Maitara Utara Kecamatan Tidore Utara. *Journal Magister Pendidikan IPA*, 6 (2): 368-377.
- Afriansyah, S., Tira, B.S., dan Khasanah, A.N. 2019. "Pearl Tea" Inovasi Teh Herbal Buah Mangrove Pedada (*Sonneratiacaseolaris*) Sebagai Sumber Antioksidan Dalam Mendukungtercapainya Industri Kreatif 4.0 Daerah Jambi. *Khazanah Intelektual*, 3 (3): 527-542.
- Afriansyah, S., Tira, B.S., dan Khasanah, A.N. 2019. "Pearl Tea" Inovasi Teh Herbal Buah Mangrove Pedada (*Sonneratiacaseolaris*) Sebagai Sumber Antioksidan Dalam Mendukungtercapainya Industri Kreatif 4.0 Daerah Jambi. *Khazanah Intelektual*, 3 (3): 527-542.
- Ahmed, R., S. J. Moustami., H. Ahmed., M. Ali, W.M. Haq, R. Jahan dan M. Rahmatullah. 2010. *Serum glucose and lipid profiles in rats following administration of Sonneratia caseolaris (L.)Engl. (Sonneratiaceae) leaf powder in diet. Journal Advance in Natural and Applied Science*, 4 (2) : 171- 173.
- Basyuni .M, Y Bimantara., B Selamat, A S Thoha, 2016, Identifikasi Potensi dan Strategi Pengembangan Ekowisata Mangrove Di Desa Lubuk Kertang, Kecamatan Brandan Barat, Kabupaten Langkat Sumatera Utara. *Jurnal Abdimas Talenta, USU*, 1 (1): 31-38
- Kotler, P dan Armstrong. G. 2013. Prinsip - Prinsip Pemasaran, PT. Erlangga.
- Mayasari, R. 2015. Kajian Karakteristik Biskuit yang Mempengaruhi Perbandingan Tepung Ubi Jalar (*Ipomea Batatas L.*) dan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris L.*). Skripsi. Universitas Pasundan. Bandung
- Nusaibah., Putri, C.M., Pangestika, W dan Luthfiyana, M. 2022. Pemanfaatan Buah Bakau *Rhizophora* sp. dan *Sonneratia* sp. Sebagai Bahan Baku Kopi Analog. *JPHPI*, 25 (2) : 185-201.
- Rahayu, S., & Rahmadina, M.I. 2024. Uji Organoleptik Daun Jeruju (*Acanthus ilicifolius L.*) sebagai Minuman Herbal Dengan Penambahan Jahe (*Zingiber officinale*). *Jurnal Bios Logos*, 14 (1): 97-104. <https://doi.org/10.35799/jbl.v14i1.54662>
- Rahman, M. A., Yona, D., Hidayati, N., Sari, S.H.J dan Rodliyah, I. N. 2019. Program Doktor Mengabdikan Diversifikasi Produk Olahan Berbasis Mangrove Di Desa Banyuurip Kecamatan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik Jawa Timur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4 (2): 185-188.
- Rina., Abubakar, A., Kadir, M.A., Susanto, A. N., Fadel, A.H., Salim, F.D., Sabar, M., Subur, R dan Widiyanti, S.E. 2021. Diversifikasi Produk Olahan Buah Mangrove Dau (*Bruguiera Gymnoorhiza*) Untuk Cake Gulmerda Dan Sirup Dau di Desa Maitara Utara Kota Tidore Kepulauan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4 (4): 54-62
- Setiawati, E dan Suryono, C. 2023. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Wisatawan Dalam Membeli Jenis Produk Cenderamata Dan Makanan Khas Kota Cirebon. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 4 (2) : 229 – 240.
- Sitorus, A. K. 2019. Analisis Produk Olahan Buah *Bruguiera Sexangula* Menjadi Biskuit Dan Potensi Pasar Di Desa Sei Nagalawan Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai. Skripsi. Departemen Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan Universitas Sumatera Utara Medan.
- Tian, A., Tolangara, A., dan Suparman. 2023. Uji Kandungan Senyawa Dan Organoleptik Buah Mangrove Untuk Dijadikan Sirup Dan



Minuman Serbuk Mangrove. *Jurnal Bioedukasi*, 6 (1): 205-21