

PEMANFAATAN DAUN JERUJU (*ACANTHUS ILICIFOLIUS*) SEBAGAI KERUPUK RENYAH KAYA MANFAAT UNTUK MENINGKATKAN PEREKONOMIAN LOKAL

Destiana^{1*}, Siva Devi Azahra², Siti Puji Lesatariningsih³

^{1,2,3}Ilmu Kehutanan, Universitas Tanjungpura, Indonesia

destiana@fahutan.untan.ac.id

ABSTRAK

Abstrak: Hutan mangrove yang luas dan jarak dekat dengan pusat kota menjadikan Desa Sui Kupah Kabupaten Kubu Raya menjadi salah satu desa tujuan wisata alami di Provinsi Kalimantan Barat, akan tetapi pada saat ini pemanfaatan hutan mangrove dirasa belum optimal sehingga diperlukan upaya untuk meningkatkan pemanfaatannya. Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan pemanfaatan tumbuhan mangrove jeruju (*Acanthus ilicifolius*) sebagai produk olahan (kerupuk) agar nantinya dapat diperdagangkan kepada wisatawan sehingga menjadi sumber pendapatan alternatif bagi masyarakat sekitar. Pengabdian ini dilakukan dengan cara sosialisasi, demonstrasi dan praktek pembuatan kerupuk oleh para peserta kemudian dilanjutkan dengan proses evaluasi dengan cara menyebarkan kuisioner sebelum dan setelah pelaksanaan terhadap 31 orang peserta yang berasal dari Tim Penggerak PKK Desa Sui Kupah. Hasil pelaksanaan kegiatan dan evaluasi menunjukkan terjadi peningkatan pengetahuan tentang manfaat tanaman jeruju dari yang awalnya 27 % menjadi 100 %, peningkatan ketrampilan dari 29 % menjadi 100 % dan ketertarikan pengembangan produk dari 48% menjadi 84%.

Kata Kunci: Jeruju; Kerupuk; Desa Sui Kupah.

Abstract: The vast forest and close proximity to the city center make Sui Kupah Village, Kubu Raya Regency, one of the natural tourist destination villages in West Kalimantan Province, but at this time the use of mangrove forest is not optimal so efforts are needed to increase its. This service aims to increase the use of mangroves *Acanthus ilicifolius* plants as processed products (crackers) so that later they can be traded to tourists and become an alternative source of income for the surrounding community. This service was carried out using the participants' socialization, demonstration, and cracker-making practices then continued with the evaluation process by distributing questionnaires before and after the implementation of 31 participants from the Sui Kupah Village PKK Driving Team. The activities and evaluations showed an increase in awareness of the benefits of *Acanthus ilicifolius* plants from the initial 27 % to 100%, an increase in skills 29% to 100%, and product development interest 48% to 84%.

Keywords: *Acanthus ilicifolius*; crackers; Sui Kupah Village.



Article History:

Received: 29-12-2022

Revised : 13-01-2023

Accepted: 27-01-2023

Online : 01-02-2023



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

A. LATAR BELAKANG

Ekosistem mangrove adalah suatu area hutan yang terletak di zona peralihan antara lautan dan daratan. Sebagai daerah intertidal hutan mangrove memberikan pengaruh yang besar bagi keberadaan makhluk hidup disekitarnya (Destiana *et al.*, 2021). Poedjiraharjoe (2019), menyatakan kawasan ini adalah salah satu tipe ekosistem hutan yang kaya akan manfaat, baik secara ekologi dan ekonomi namun rentan akan kerusakan lingkungan

Desa Sui Kupah adalah salah satu desa di Provinsi Kalimantan Barat yang berdekatan langsung dengan hutan mangrove. Hutan mangrove alami dan jarak yang terbilang dekat dengan Kota Pontianak menjadikan desa ini sebagai desa wisata yang memiliki nilai jual sehingga menarik minat wisatawan untuk berkunjung dan berwisata. Menurut Keliwar & Nurcahyo (2015), jarak adalah salah satu faktor yang menentukan minat dari seorang wisatawan untuk berwisata/mengunjungi suatu daerah. Secara ekonomi, hutan mangrove bermanfaat untuk meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar melalui pemanfaatan kawasan sebagai tempat wisata ataupun pemanfaatan hasil hutan kayu maupun non kayu. Pemanfaatan bagian lain dari tanaman seperti bagian akar, kulit batang, buah, bunga dan daun menjadi suatu produk siap pakai merupakan salah satu bentuk pemanfaatan hasil hutan non kayu. Pemanfaatan daun Beluntas (*Pluchea indica*) untuk menghilangkan bau badan, daun Tapak kuda (*Ipomoea pes-caprae*) untuk menyembuhkan luka dan bisul dan Getah Api-api (*Avicennia marina*) untuk mengobati sakit gigi adalah berbagai macam bentuk pemanfaatan hasil hutan non kayu yang berasal dari tumbuhan mangrove (Supriyanto *et al.*, 2014).

Jeruju (*A. ilicifolius*) adalah salah satu jenis tanaman yang banyak tumbuh di daerah mangrove. Jeruju (*A. ilicifolius*) merupakan tumbuhan mangrove, yang sering dijumpai di sepanjang tepian sungai, daerah intertidal, lahan basa yang rendah dan ekosistem mangrove, di hutan mangrove jeruju (*A. ilicifolius*) merupakan salah satu jenis tumbuhan mangrove sejati (Backer & Bakhaizen, 1963; Irawanto *et al.*, 2015). Tanaman ini memiliki manfaat yang besar bagi kesehatan manusia, bagian daun tanaman ini sering dijadikan sebagai obat-obatan alternatif untuk menyembuhkan anti kanker dan antioksidan. Kandungan senyawa kimia dalam *A. ilicifolius* berfungsi sebagai neuralgia, analgesik, antiinflamasi, antioksidan, antikanker, antileukemia, antimikroba, antijamur, antivirus, dan insektisida (Irawanto *et al.*, 2015). Menurut Ernianingsih *et al.*, (2014) jeruju (*A. ilicifolius*) juga mengandung zat-zat metabolit seperti Alkaloid, Saponin, Flavonoid, Terpenoid, dan Fenol. Stres oksidatif adalah kondisi dimana produksi radikal bebas yang berlebihan sehingga mengganggu susunan pertahanan oksigen dalam organ tubuh manusia (Puspitasari *et al.*, 2016). Kandungan senyawa-senyawa yang terkandung pada tumbuhan jeruju (*A. ilicifolius*) diduga dapat digunakan untuk mengatasi hal ini, senyawa-

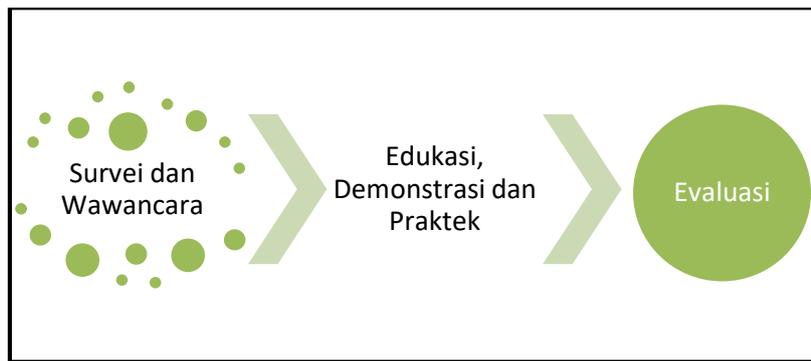
senyawa tersebut bekerja dengan cara menghambat pembentukan radikal bebas.

Penelitian Nurfitri et al. (2019) tentang efek ekstrak methanol daun jeruju dalam upaya mengatasi kolesterol, kadar gula darah dan pembuahan mencit jantan yang diinduksi aloksan menyatakan bahwa pemberian ekstrak daun, buah jeruju dan turin pada mencit jantan dapat menurunkan kolesterol dan kadar glukosa dalam darah. Safitri et al. (2018) menyatakan daun *A. ilicifolius* adalah salah satu tumbuhan yang berasal dari hutan mangrove yang dapat dimanfaatkan menjadi teh daun mangrove. Ini membuktikan bahwa jeruju adalah salah satu tanaman mangrove yang bisa dikembangkan dan dimanfaatkan untuk mendukung perkembangan perekonomian, selaiannya itu kelimpahan tanaman Jeruju (*A. ilicifolius*) yang tinggi di hutan mangrove Desa Sui Kupah Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya menjadikan tanaman ini potensial untuk dimanfaatkan dan diolah menjadi produk lokal yang bernilai jual. Akan tetapi kelimpahan dan kayanya manfaat daun jeruju belum beriringan dengan potensi yang ada, kurangnya pengetahuan dan informasi tentang pemanfaatan daun jeruju kepada masyarakat diduga menjadi salah satu faktor yang menyebabkan hal ini terjadi

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) adalah solusi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemanfaatan daun jeruju menjadi krupuk renyah siap konsumsi yang dikemas secara baik agar dapat menarik minat konsumen (wisatawan) sehingga nantinya diharapkan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat dengan tetap mempertahankan kelestarian ekowisata mangrove. Destiana et al. (2022) menyatakan peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dapat dilakukan dengan melakukan sosialisasi, diskusi dan praktek pembuatan suatu produk olahan.

B. METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dilakukan di Desa Sui Kupah Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya pada tanggal 21 Juli 2022. Kegiatan ini dilaksanakan oleh Tim PKM Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura yang beranggotakan 4 orang, Mitra dari kegiatan ini adalah Tim Penggerak Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK) yang juga berperan sebagai peserta kegiatan yang berjumlah sebanyak 31 orang. PKM ini dilakukan melalui tiga tahapan pelaksanaan menjadi dasar acuan penulis dalam merealisasikan rencana yang ada, tahapan-tahapan tersebut dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

1. Wawancara dan survei lokasi (persiapan), pada tahapan ini penulis berkoordinasi dengan perangkat desa dan perwakilan pihak Tim Penggerak Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK) untuk menggali topik atau tema aktual yang akan diangkat dalam kegiatan PKM agar nantinya kegiatan yang dilaksanakan dapat menjawab permasalahan yang ada di desa tersebut. Lokasi, waktu, dan target peserta yang akan mengikuti kegiatan PKM juga menjadi topik diskusi lainnya yang diangkat dalam kegiatan ini.
2. Edukasi, demonstrasi dan praktek (pelaksanaan). Tahapan dimulai dengan cara melakukan persentasi atau pemaparan tentang daun jeruju (tempat hidup, morfologi, manfaat dan potensi), bahan dan alat yang dibutuhkan, langkah-langkah pembuatan dan pengemasan akhir produk yang diolah. Demonstrasi adalah salah satu langkah selanjutnya yang dilakukan oleh tim PKM, di kegiatan ini tim mempraktekan proses pembuatan sampel produk daun jeruju menjadi kerupuk siap konsumsi. Langkah terakhir dalam kegiatan ini adalah praktek pembuatan kerupuk daun jeruju oleh para peserta yang ada didampingi oleh tim PKM di setiap prosesnya, praktek ini bertujuan agar nantinya para peserta mendapatkan pengalaman dalam membuat produk olahan sehingga nantinya dapat membuat produk secara mandiri.
3. Evaluasi. Pembagian angket kusioner di awal dan diakhir kegiatan adalah cara yang dilakukan oleh tim PKM untuk mengevaluasi ketercapaian kegiatan. Evaluasi kegiatan juga dilakukan dengan melakukan diskusi dan tanya jawab dengan peserta yang ada guna menggali pemahaman para peserta, kegiatan ini diikuti oleh sebanyak 31 peserta yang berasal dari Kelompok Tim Penggerak Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK) di Desa Sui Kupah Kabupaten Kubu Raya.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Wawancara dan survei

Survei dan wawan cara adalah langkah awal dalam tahapan kegiatan PKM, kegiatan ini dilakukan agar Tim PKM dapat mengobesrevasi, berkonsultasi dan berkoordinasi dengan perwakilan Tim Penggerak (PKK) yang ada di Desa Sui Kupah Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya agar nantinya Tim PKK dapat menggali informasi dan mempunyai data awal tentang kondisi aktual baik dari potensi maupun hambatan yang sering dihadapi agar nantinya dapat dikembangkan melalui melaksanakan kegiatan PKM. Berdasarkan hasil obeservasi, konsultasi dan koordinasi tanaman jeruju adalah salah satu tanaman yang banyak ditemui disekitar kawasan hutang mangrove didesa tersebut akan tetapi masi belum banyak dimanfaatkan dan diolah oleh masyarakat sekitar, hal ini disebabkan oleh masi minimnya informasi, pengetahuan dan keterampilan tentang pemanfaatann tanaman tersebut. Sehingga dirasa perlu melakukan sosialisasi, demonstrasi dan pelatihan dalam pemanfaatan daun jeruju menjadi produk olahan yang siap dikonsumsi salah satunya kerupuk jeruju agar nanti dapat menjadi salah satu sumber alternatif pendapatan bagi masyarakat sekitar. Peningkatan pemahaman, keterampilan, keahlian adalah tujuan utama dari kegiatan pelatihan dan pendampingan teknis agar nantinya dapat membekali para peserta untuk dapat mengembangkan potensi diru agar nantinya siap bekerja untuk membuka usaha sendiri (Hasanah, 2015), seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kegiatan wawancara dan survey

2. Sosialisasi, demonstrasi dan pelatihan

Jeruju (*A. ilicifolius*) merupakan jenis vegetasi yang sering dijumpai di hutan mangrove, bentuk dan warnah daun yang menarik menjadikan tanaman ini banyak dimanfaatkan sebagai tanaman hias. Jeruju (*A. ilicifolius*)hidup pada berbagai jenis substrat, toleran terhadap naungan dan sering ditemukan di sepanjang sungai yang berlumpur (Kovendan & Murugan, 2011; Johannes & Sjafaraenan, 2017). Syarat tempat tumbuh yang relatife mudah menjadikan ketersediaan jeruju berlimpah di hutan mangrove, akan tetapi keberlimpahan jenis tumbuhan ini tidak mengurangi besarnya potensi pemanfaatannya. Menurut Ernianingsih *et al.* (2014)

terdapat kandungan senyawa flavonoid, polivenol dan kumarin, serta alkaloid dan saponin pada ekstrak daun jeruju sehingga menyebabkan tanaman ini sering dimanfaatkan sebagai ramuan air mandi pemulih tenaga pasca melahirkan dengan cara merebus daunnya. Selain itu bagian daun dan akar tanaman ini juga banyak digunakan untuk obat hepatitis, leprosy, diuretic dan kulit batang, buah dan daun untuk mengobati penyakit neuralgia, cacing gelang, penyakit kulit dan sakit perut (Bandaranaya, 2002; Suryati *et al.*, 2018).

Pengedukasian, demonstrasi dan paraktek pembuatan dilaksanakan secara langsung di Desa Sui Kupah Kabupaten Kubu Raya. Pelaksanaan kegiatan diwalai dengan penyampaian dan pengenalan hutan mangrove, potensi hutan mangrove, berbagai jenis hasil hutan non kayu baik dari potensi wisata maupun potensi fauna dan yang salah satunya adalah tumbuhan jeruju. Penedukasian potensi hutan mangrove difokuskan pada tumbuhan jeruju yang banyak terdapat di hutan mangrove di Desa Sungai kupah, berbagai macam bentuk pemanfaatan daun jeruju untuk produk usaha, peluang pasar dan contoh produk usaha daun jeruju disampaikan kepada peserta dengan harapan agar nantinya para peserta teratik untuk mengoptimalkan pemanfaatan tumbuhan ini agar nantinya dapat menjadi salah satu produk alternatif yang dapat meningkatkan pendapatan (Gambar 3). Irmayanti et al. (2020) menyatakan motivasi dan pengembangan minat berwirausaha dapat dilakukan dengan kegiatan sosialisasi yang berfokus pada pemaparan materi secara interaktif, seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Sosialisasi dan penyampaian materi pembuatan kerupuk daun jeruju oleh tim PKM

Demonstrasi pembuatan kerupuk renyah dari daun jeruju adalah tahapan lanjutan yang dilakukan oleh tim PKM, pada tahapan ini tim memaparkan tentang alat dan bahan yang digunakan, bagaimana proses pemilihan dan pembersihan daun jeruju yang nantinya akan digunakan dalam pembuatan kerupuk daun jeruju. Pembuatan kerupuk daun jeruju dimulai dari proses pemetikan daun jeruju dari tangkainya kemudian pemisahan helaian daun dari bagian tangkai serta pemotongan duri-duri yang terdapat pada helaian daun jeruju. Daun jeruju yang telah di bersihkan kemudain dihaluskan dengan menggunakan mesin penghalus (blender) dan

selanjutnya dicampur dengan bahan-bahan (tepung terigu, tepung tapioka, bawang putih, ketumbar, telur dan mentega) menjadi adonan yang kalis kemudian dicetak dengan menggunakan mesin pembuat mie (Gambar 4). Kerupuk daun jeruju yang telah dicetak di goreng kemudian ditiriskan untuk selanjutnya di kemas dengan menggunakan plastik kemasan, Tahapan demonstrasi juga diiringi dengan pembagian sampel produk kerupuk daun jeruju yang telah disiapkan oleh tim PKM, kegiatan ini dilakukan agar para peserta dapat merasakan dan menikmati kerupuk jeruju agar nantinya peserta termotivasi untuk aktif pada tahapan praktek pembuatan kerupuk daun jeruju, seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Demonstrasi dan praktek pembuatan kerupuk jeruju

Pelatihan pembuatan kerupuk daun jeruju adalah tahapan selanjutnya yang dilakukan oleh tim PKM, kegiatan ini dilakukan agar para peserta dapat memahami, merasakan dan mengenal proses-proses yang harus dilakukan. Peningkatan keterampilan dengan cara praktek pembuatan produk ini diharapkan mampu meningkatkan keahlian peserta karena dapat mengalami langsung langkah-langkah yang dilakukan untuk memproduksi kerupuk daun jeruju, sehingga nantinya dapat memproduksi produk ini secara mandiri. Menurut Sari & Permatasari (2019) kegiatan pengabdian yang dilakukan dengan menggunakan penyuluhan dan praktek adalah metode pendampingan yang baik untuk meningkatkan keterampilan peserta kegiatan, seperti terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Kegiatan praktek pembuatan kerupuk jeruju

Pembagian bahan dan alat kepada peserta oleh tim PKM adalah langkah awal dalam kegiatan ini, kemudian dilanjutkan dengan proses pengolahan

daun jeruju dan praktek pembuatan adonan hingga proses pengemasan, dalam kegiatan ini tim PKM mendampingi setiap proses yang dilakukan oleh peserta, hal ini dilakukan agar terjalin komunikasi dan diskusi interaktif agar nantinya dapat menggali tentang tingkat pemahaman peserta. Berikut produk kerupuk daun jeruju yang siap dipasarkan, seperti terlihat pada Gambar 6.



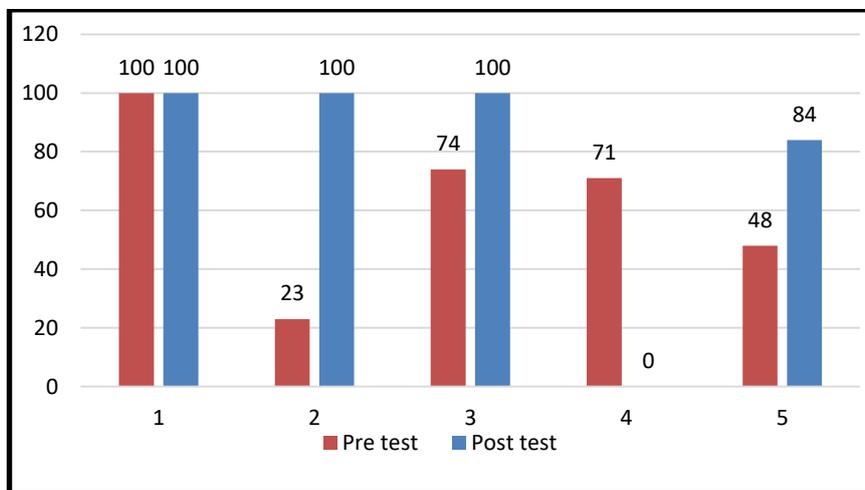
Gambar 6. Produk kerupuk daun jeruju yang siap dipasarkan

3. Monitoring dan Evaluasi

Monitoring dan evaluasi adalah salah satu tolak ukur yang dilakukan oleh tim PKM untuk melihat sejauh mana keberhasilan pelaksanaan kegiatan PKM ini, harapannya dengan meningkatnya kemampuan dan keterampilan ini dapat menumbuhkan minat para peserta untuk mengembangkan produk olahan ini agar nantinya dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar. Novalinda et al., (2020), menyatakan evaluasi adalah suatu kegiatan yang bertujuan untuk merefleksikan umpan balik dari kegiatan yang telah dilakukan agar nantinya pihak pengelola dapat mengukur tingkat keberhasilan suatu kegiatan. Berdasarkan diskusi dan pembagian kuisioner terjadi peningkatan pengetahuan dan pemahaman tentang manfaat daun jeruju yang mulanya 27% menjadi 100%, peningkatan pengetahuan tentang manfaat daun jeruju sebagai produk olahan makanan dari 74% menjadi 100%, peningkatan keterampilan dalam proses pembuatan dari yang sebelumnya menyatakan pembuatan kerupuk daun jeruju sulit untuk dilakukan 71% menjadi 0%, dan peluang usaha kerupuk daun jeruju sebagai sumber pendapatan tambahan dari 48% menjadi 4% (Tabel 1 dan Gambar 7). Hasil ini menunjukkan bahwa pelaksanaan kegiatan ini telah sejalan dengan tujuan pengabdian, seperti terlihat pada Tabel 1 dan Gambar 7.

Tabel 1. Persentase Peningkatan Pengetahuan, Keterampilan Dan Ketertarikan Usaha

NO	Pertanyaan	Pre test		Post test	
		Ya	Tidak	Ya	tidak
1.	Apakah anda mengenal tanaman jeruju	100	0	100	0
2.	Apakah anda mengetahui manfaat jeruju	23	77	100	0
3.	Manurut saudara apakah tanaman jeruju dapat dijadikan makanan olahan	74	26	100	0
4.	Jika tanaman jeruju dijadikan kerupuk, menurut saudara apakah proses pembuatannya akan sulit	71	29	0	100
5.	Jika kerupuk jeruju dikembangkan menjadi UMKM apakah anda akan tertarik	48	52	84	16

**Gambar 7.** Perbandingan persentase peningkatan pengetahuan, keterampilan dan ketertarikan peserta

D. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan PKM dinilai berhasil, hal ini dapat dilihat dari peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta tentang manfaat dan potensi daun jeruju dari 23 % menjadi 100, teknik serta proses pembuatan kerupuk daun jeruju dari 71 % peserta mengatakan sulit menjadi 0 % hal ini menandakan bahwa setelah peserta mengikuti kegiatan ini 100% peserta berhasil membuat produk ininn.

Mengingat potensi yang ada dan masih minimnya pengembangan produk olahan dari daun jeruju yang siap konsumsi di Provinsi Kalimantan Barat penyebarluasan tentang pemanfaatan ini perlu untuk ditingkatkan tidak hanya di anggota Tim Penggerak Pemberdayaan dan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Desa Sui Kupah Kabupaten Kubu Raya tetapi juga di organisasi kemasyarakatan serta sekolah-sekolah lainnya agar kedepannya dapat dikembangkan secara optimal sehingga dapat menjadi salah satu solusi dalam meningkatkan perekonomian masyarakat secara luas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim PKM menghaturkan terima kasih dan apresiasi yang sebesar-besarnya kepada masyarakat Desa Sui Kupah Kabupaten Kubu Raya atas kesediaan, partisipasi dan kerja samanya sehingga pelaksanaan kegiatan ini dapat direalisasikan dengan baik dan sukses.

DAFTAR RUJUKAN

- Destiana, Lesatrainingsih, S. P., & Dewantara, J. A. (2021). Utilization Of Nipah(Nypah fruticants Wurmb) As Food Ingridiant For Improving The Local Economy Of Vilages ' s Community. *Journal of Character Education Sociert*, *4*(2), 522–532. <https://doi.org/https://doi.org/10.31764/jces.v3i1.4354>
- Destiana, Lestariningsih, S. P., Darwati, H., & Iswandaru, D. (2022). Biodiversitas Makrobentos Sebagai Indikator Kualitas Habitat Pada Ekosistem Mangrove. *Journal of Tropical Marine Science*, *5*(1), 37–44. <https://doi.org/10.33019/jour.trop.mar.sci.v5i1.2940>
- Ernianingsih, W. S., Mukarlina, & Rizalinda. (2014). Etnofarmakologi Tumbuhan Mangrove *Achantus ilicifolius* L ., *Acrostichum speciosum* L . dan *Xylocarpus rumphii* Mabb . Di Desa Sungai Tekong Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Protobiont*, *3* (2)(2), 252–258.
- Hasanah, L. L. N. El. (2015). Pengembangan Wirausaha Muda Ekonomi Kreatif Berbasis Budaya di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Studi Pemuda*, *4*(2), 268–280.
- Irawanto, R., Aryanti, Esti, E., & Hendrian, R. (2015). *Jeruju (Acanthus ilicifolius): Biji, perkecambahan dan potensinya. August 2015.* <https://doi.org/10.13057/psnmbi/m010509>
- Irmayanti, Suryani, H., & Megavitry, R. (2020). Pemanfaatan Bahan Alami Untuk Pembuatan Ecoprint Pada Peserta Kursus Menjahit Yayasan Pendidikan Adhiputeri Kota Makassar. *Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat*, *1*(1), 43–50.
- Johannes, E., & Sjafaraenan, S. (2017). Uji Toksisitas Ekstrak Daun Jerju *Achantus ilicifolius* Terhadap *Artemia salina* Leach. *Bioma : Jurnal Biologi Makassar*, *2*(1), 56–59. <https://doi.org/10.20956/bioma.v2i1.1974>
- Keliwar, S., & Nurcahyo, A. (2015). Jurnal Manajemen Resort dan Leisure Vol. 12, No. 2, Oktober 2015 Motivasi Dan Persepsi Pengunjung Terhadap Obyek Wisata Desa Budaya Pampang Di Samarinda. *Jurnal Manajemen Resort*, *12*(2), 10–27.
- Kovendan, K., & Murugan, K. (2011). Effect of medicinal plants on the mosquito vectors from the different agroclimatic regions of Tamil Nadu, India. *Advances in Environmental Biology*, *5*(2 SPEC. ISSUE), 335–344.
- Novalinda, R., Ambiyar, A., & Rizal, F. (2020). Pendekatan Evaluasi Program Tyler: Goal-Oriented. *Edukasi: Jurnal Pendidikan*, *18*(1), 137. <https://doi.org/10.31571/edukasi.v18i1.1644>
- Nurfitri, W. A., Widiastuti, E. L., & ... (2019). Efek Ekstrak Metanol Daun Jeruju (*Acanthus ilicifolius* L.) Serta Buah Jeruju Dan Taurin Dalam Menurunkan Kadar glukosa Darah Dan Kolesterol Serta Fertilisasi Menjit Jantan (Mus musculus) Yang Diinduksi Aloksan. *Prosiding Seminar Nasional Tumbuhan Obat Indonesia Ke 55.* <http://repository.lppm.unila.ac.id/12751/>
- Poedjiraharjoe, E. (2019). *Ekosiste Mangrove Karakteristik, Fungsi dan Dinamika* (1st ed.). Gosyen Publishin.
- Puspitasari, M. L., Wulansari, T. V., Widyaningsih, T. D., & Mahar, J. (2016). Aktivitas Antioksidan Suplemen Herbal Daun Sirsak (*Annona muricata* L .) Dan Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L .): Kajian Pustaka. *Pangan Dan Agroindustri*, *4*(1), 283–290.
- Safitri, Y., Saputra, O., Khodijah, S., Firdaus, R., Saputra, A., & Mardhia, D. (2018).

- Teman Dj (Teh Mangrove Daun Jeruju) Sebagai Upaya Peningkatan Ekonomi Masyarakat Desa Emang Lestari. *Jurnal Pengembangan Masyarakat Lokal*, 1(1), 18–24.
- Sari, N. K. Y., & Permatasari, A. A. A. (2019). PKM Hidroponik Kelompok Guru dan Siswa SMK N 1 Petang, Badung. *Jurnal PARADHARMA*, 3(1), 48–50.
- Supriyanto, Indriyanto, & Bintoro, A. (2014). Inventarisasi Jenis Tumbuhan Obat Di Hutan Mangrove Desa Margasari Kecamatan Labuhan Meringgai Lampung Timur. *Jurnal Sylva Lestari*, 2(1), 67. <https://doi.org/10.23960/jsl1267-76>
- Suryati, Husni, E., Astuti, W., & Ranura, N. (2018). *Karakterisasi dan Uji Sitotoksik Daun Jeruju (Acanthus illicifolius)*. 5(3), 207–211.