

PENGEMBANGAN POTENSI EKSTRAK BUAH PANDAN LAUT
(*PANDANUS TECTORIUS*) SEBAGAI WILAYAH *HEALTHCARE TOURISM*
PADA HUTAN MANGROVE DESA SEI NAGALAWAN

Bina Melvia Girsang^{1*}, Lisda Rimayani Nasution², Kristiawan Hadinata
Ginting³, Eqlima Elfira⁴, Sonia Rospita Hia⁵, Della Amelia Nasution⁶, Novri
Rahmadani Nasution⁷

¹⁻⁷Universitas Sumatera Utara

Email Korespondensi: binamelvia@usu.ac.id

Disubmit: 01 Juli 2024

Diterima: 17 September 2024

Diterbitkan: 01 Oktober 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v7i10.15950>

ABSTRAK

Jumlah Perempuan di desa Nagalawan 1.271 dengan sex ratio 101,5. Persentase jumlah pasangan usia subur di Desa Nagalawan. Penduduk desa Nagalawan dengan jumlah penduduk 2.561 berjenis kelamin perempuan 1.271 merupakan potensi yang seharusnya diberdayakan, Penerapan sistem ekowisata di ekosistem mangrove ini merupakan suatu pendekatan dalam pemanfaatan ekosistem tersebut secara lestari. Kegiatan ekowisata adalah alternatif yang efektif untuk menanggulangi permasalahan lingkungan di ekosistem ini seperti tingkat eksploitasi yang berlebihan oleh masyarakat dengan menciptakan alternatif ekonomi bagi masyarakat (Muhaerin, 2008). Wisata yang dilakukan dalam konteks ini memiliki bagian yang tidak terpisahkan dengan upaya konservasi, pemberdayaan ekonomi lokal dan saling menghargai perbedaan kultur atau budaya. Pergeseran konsep kepariwisataan dunia ke model ekowisata, disebabkan karena kejenuhan wisatawan untuk mengunjungi obyek wisata buatan. Selain menjadi tempat wisata karena keindahan pantai mangrove nya ternyata desa Sei Nagalawan juga memiliki kekayaan alam berupa tumbuhan liar yang tumbuh di pesisir pantai yaitu pandan laut (*Pandanus Tectorius*). Tanaman ini merupakan tanaman yang ada di kawasan mangrove dengan karakteristik buahnya yang menarik karena warnanya mencolok seperti buah nanas, dan ternyata bukan hanya sekedar warna yang menarik tetapi kandungan - kandungan yang ada pada buah pandan laut ini antara lain fenolik total dan konstituen kimia yang tinggi (fenolik, flavonoid, steroid, triterpenoid, saponin dan glikosida) memiliki potensi sebagai antibakteri. Wisata mangrove di desa Nagalawan memiliki potensi pengembangan bukan saja sebagai agrowisata juga dapat dikembangkan menjadi *healthcare tourism* dengan memberdaya kelompok Perempuan, koperasi dan pemerintah setempat dalam mengolah potensi alam sebagai anti bakteri dengan membuat plester.

Kata Kunci: Buah Pandan Laut, *Healthcare*, Nagalawan, Plester

ABSTRACT

Total females in Nagalawan village 1,271 with a sex ratio of 101.5. Percentage of the number of couples of childbearing age in Nagalawan Village. The population of Nagalawan village with a total population of 2,561 female sexes

1,271 is a potential that should be empowered, the application of an ecotourism system in this mangrove ecosystem is an approach in the sustainable use of the ecosystem. Ecotourism activities are an effective alternative to overcome environmental problems in this ecosystem such as the level of overexploitation by the community by creating economic alternatives for the community (Muhaerin, 2008). Tourism carried out in this context has an inseparable part with conservation efforts, local economic empowerment and mutual respect for cultural differences or culture. The shift in the concept of world tourism to the ecotourism model is due to the saturation of tourists to visit artificial attractions. In addition to being a tourist spot because of the beauty of its mangrove beach, it turns out that Sei Nagalawan village also has natural wealth in the form of wild plants that grow on the coast, namely sea pandanus (*Pandanus Tectorius*). This plant is a plant in the mangrove area with interesting fruit characteristics because of its striking colour like pineapple fruit, and it turns out that it is not just an interesting colour but the content - the content in this sea pandan fruit includes total phenolics and high chemical constituents (phenolics, flavonoids, steroids, triterpenoids, saponins and glycosides) has potential as an antibacterial. Mangrove tourism in Nagalawan village has the potential for development not only as agro-tourism but can also be developed into healthcare tourism by empowering women's groups, cooperatives and local governments in processing natural potential as anti-bacterial by making plasters.

Keywords: Sea Pandanus Fruit, Healthcare, Nagalawan, Plasters

1. PENDAHULUAN

Pandan laut (*Pandanus Tectorius*) merupakan tumbuhan monokotil dari genus *Pandanus*. *Pandanus* adalah kelompok tumbuhan yang memiliki manfaat yang besar dalam kehidupan masyarakat seperti tikar jahit, tikar anjam, dan tudung saji. Pandan laut umumnya merupakan pohon atau semak yang tegak, tinggi tegak lurus 5 - 15m, bercabang, kadang-kadang batang berduri, dengan akar tunjang tidak melebar. Daun umumnya besar, panjang 5 - 6m, lebar 7 - 10 cm; ujung daun segitiga lancip lancip; tepi daun dan ibu tulang daun bagian bawah berduri, tekstur daun berkilin, berwarna hijau muda, hijau tua. Bunga jantan dan betina terdapat pada tumbuhan yang berbeda. Buah letaknya terminal atau lateral, soliter atau berbentuk bulir atau malai yang besar (Ramandey & Sembor, 2021). Pandan Laut merupakan tumbuhan liar terutama dengan vegetasi di habitat pesisir seminatural seluruh tropis dan subtropis Pasifik dimana ia dapat menahan kekeringan, dan angin kencang.

Pandan laut tumbuh di daerah pesisir terutama daerah pesisir Pantai di desa Sei Nagalawan, namun masyarakat setempat masih banyak yang belum mengetahui manfaat dari tumbuhan ini. Tanaman ini merupakan tanaman yang ada di kawasan mangrove dengan karakteristik buahnya yang menarik karena warna nya mencolok seperti buah nanas, dan ternyata bukan hanya sekedar warna yang menarik tetapi kandungan - kandungan yang ada pada buah pandan laut ini antara lain fenolik total dan konstituen kimia yang tinggi (fenolik, flavonoid, steroid, triterpenoid, saponin dan glikosida) memiliki potensi sebagai antibakteri terhadap *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Pseudomonas aeruginosa*. Buah

pandan laut berpotensi untuk antibakteri yang dapat diolah menjadi plaster antibakteri dari bahan alam buah pandan laut.

Komposisi yang terkandung di dalam pandan duri diharapkan memiliki pengaruh yang lebih besar sebagai antibakteri. Sediaan yang cocok digunakan untuk antibakteri ini adalah plaster. Plester merupakan sediaan yang cenderung praktis selain itu plester dapat menutup luka secara sempurna dibanding sediaan obat luka lainnya seperti salep, krim ataupun sediaan cair, sehingga gesekan luka dengan ancaman luar bisa dihilangkan. Plester yang berbahan dasar alam akan membuat inovasi baru dimana saat ini, sediaan plester berbahan dasar alam sangat jarang ditemukan di pasaran.

Diharapkan dengan diadakan kegiatan ini akan menambah pengetahuan kelompok perempuan ibu hamil dan usia subur di desa Sei Nagalawan, Kabupaten Serdang Bedagai mengenai bagaimana cara memanfaatkan buah pandan duri salah satunya diolah menjadi plester anti bakteri serta meningkatkan peran kaum perempuan dalam pengembangan desa Sei Nagalawan sebagai wilayah *healthcare tourism* dengan memanfaatkan potensi ekstrak buah pandan laut menjadi plester antibakteri.

2. MASALAH, RUMUSAN PERTANYAAN, DAN TUJUAN

Buah pandan laut (*pandanus tectorius*) yang tumbuh di Desa Sei Nagalawan ditemukan banyak berserakan dan membusuk karena tidak dimanfaatkan dengan baik oleh masyarakat setempat dikarenakan kurangnya pengetahuan masyarakat mengenai manfaat ekstrak buah pandan laut yang dapat dikembangkan menjadi berbagai produk khususnya di Desa Sei Nagalawan sebagai wilayah *healthcare tourism*.

Rumusan pertanyaan

- 1) Bagaimana potensi ekstrak buah pandan laut (*pandanus tectorius*) dalam pengembangan produk kesehatan yang dapat mendukung *healthcare tourism* di daerah hutan mangrove Desa Sei Nagalawan?
- 2) Apa manfaat kesehatan yang diperoleh dari ekstrak buah pandan laut (*pandanus tectorius*)?
- 3) Bagaimana persepsi masyarakat terhadap ekstrak buah pandan laut (*pandanus tectorius*) sebagai produk kesehatan di hutan mangrove Desa Sei Nagalawan?
- 4) Apa dampak ekonomi dan sosial dari pengembangan wilayah *healthcare tourism* berbasis ekstrak buah pandan laut (*pandanus tectorius*) bagi masyarakat di kawasan hutan mangrove Desa Sei Nagalawan?

Lokasi kegiatan dilaksanakan di Dusun III Desa Sei Nagalawan yang terletak di Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai.

Tujuan

Kegiatan penyuluhan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai potensi ekstrak buah pandan laut (*pandanus tectorius*) dan potensi ekonominya dalam mendukung *healthcare tourism*, mengembangkan potensi wisata di kawasan hutan mangrove Desa Sei Nagalawan dengan memanfaatkan sumber daya lokal sehingga meningkatkan daya tarik wisatawan.

3. KAJIAN PUSTAKA

Buah Pandan Laut

Pandan laut (*Pandanus Tectorius*) merupakan tumbuhan monokotil dari genus *Pandanus*. Sebagian besar tersebar di daerah tropis, di tepi pantai dan sungai, tetapi tidak terdapat di Amerika. *Pandanus* adalah kelompok tumbuhan yang anggotanya memiliki manfaat yang besar dalam kehidupan masyarakat seperti tikar jahit, tikar anjam, dan tudung saji. Pandan laut umumnya merupakan pohon atau semak yang tegak, tinggi tegak lurus 5 - 15m, bercabang, kadang-kadang batang berduri, dengan akar tunjang tidak melebar. Daun umumnya besar, panjang 5 - 6m, lebar 7 - 10 cm; ujung daun segitiga lancip lancip; tepi daun dan ibu tulang daun bagian bawah berduri, tekstur daun berlilin, berwarna hijau muda, hijau tua. Bunga jantan dan betina terdapat pada tumbuhan yang berbeda. Buah letaknya terminal atau lateral, soliter atau berbentuk bulir atau malai yang besar (Ramandey & Sembor, 2021).

Pandan Laut merupakan tumbuhan liar terutama dengan vegetasi di habitat pesisir seminatural seluruh tropis dan subtropis Pasifik dimana ia dapat menahan kekeringan, dan angin kencang. Pandan laut tumbuh di daerah pesisir terutama daerah pesisir Pantai di desa Sei Nagalawan, namun masyarakat setempat masih banyak yang belum mengetahui manfaat dari tumbuhan ini.

Buah *P. tectorius* dari bagian kunci dan inti terdapat kandungan fenolik total dan konstituen kimia yang tinggi (fenolik, flavonoid, steroid, triterpenoid, saponin dan glikosida) antibakteri terhadap *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, dan *Pseudomonas aeruginosa*. Buah pandan laut berpotensi untuk antibakteri yang dapat diolah menjadi plaster antibakteri dari bahan alam buah pandan laut.

Manfaat Buah Pandan Laut

Buah pandan laut (*Pandanus Tectorius*) memiliki kandungan nilai gizi yang cukup tinggi, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pangan olahan. Pada penelitian sebelumnya, buah pandan laut dapat diolah menjadi pangan olahan berupa minuman sari pandan laut. Tahapannya mulai dari proses pemilihan buah yang sudah masak dengan ciri berwarna merah, diolah dengan cara mengambil dagingnya lalu dihaluskan dan diambil sarinya, dimasak hingga mendidih, selanjutnya didinginkan dan siap untuk dikonsumsi (Rochmadi & Rohmah, 2019).

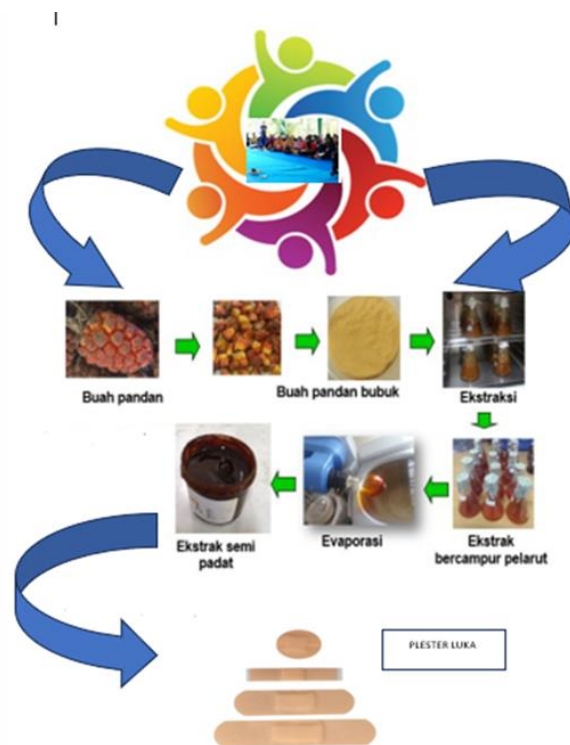
Buah pandan laut juga dapat dimanfaatkan menjadi tepung. Buah ini memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi pada daging buahnya, sehingga sangat berpotensi untuk diolah menjadi tepung. Proses pembuatan tepung buah pandan tikar sangat sederhana melalui tahapan pencucian, pengirisan, pengukusan (blansing), pengeringan, penghalusan, pengayakan dan pengemasan (Sarungallo et al., 2022).

Salah satu serat alam yang melimpah atau banyak ditemukan di Indonesia adalah serat daun pandan laut. Pandan laut (*Pandanus Tectorius*) merupakan tanaman yang tumbuh di pesisir pantai, tanaman ini masih tergolong dalam family *pandanaceae*. Tanaman pandan laut banyak dipergunakan sebagai bahan untuk produksi tenun, kerajinan, tikar, dan obat-obatan. Daun pandan laut memiliki struktur kimia yaitu 37,3% selulosa, 34,4% hemiselulosa, 15,7% pentose, 24,0% lignin, dan 2,5% ekstraktif (Kargarzedeh et al., 2012).

Dikarenakan daun pandan laut memiliki kandungan selulosa yang cukup banyak maka dari itu dapat dipergunakan sebagai bahan baku untuk material komposit. Adanya kandungan lignin pada serat pandan laut dapat mengurangi mechanical interlocking antara serat dan resin sehingga akan dilakukan perlakuan alkalisasi terhadap serat daun pandan laut. Menurut Maryanti (2011). Selain buahnya, daun pandan laut juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan untuk produksi tenun, kerajinan, tikar, dan obat-obatan.

Cara Mengolah Buah Pandan Laut Sebagai Plester Antibakteri

- 1) Belah buah pandan laut menjadi beberapa bagian
- 2) Bersihkan buah pandan laut yang sudah dipotong-potong kecil
- 3) Jemur dan keringkan selama 2-5 hari
- 4) Setelah kering, haluskan dengan menggunakan blender
- 5) Timbang pandan laut yang sudah dihaluskan dengan berat 10gr
- 6) Daun pandan yang sudah halus dan cairan pemasak (asam asetat) dimasukkan ke dalam Erlenmeyer
- 7) Magnetic stirrer dimasukkan ke dalam Erlenmeyer. Erlenmeyer berisi pandan laut dipanaskan dengan hotplate pada temperatur tetap (120°C) selama 90 menit.
- 8) Ekstrak buah pandan laut yang sudah jadi, dilengketkan pada bahan perekat pada plester sebagai bantalan luka yang dapat melindungi luka dan menyerap cairan luka.



Gambar 1

Penyuluhan ini menggunakan teori dan konsep pengembangan pariwisata dengan pendekatan *Community-Based Tourism* yang berhubungan dengan lingkungan, manusia, dan kesejahteraan masyarakat lokal,

pengembangan dan pengelolaan healthcare tourism akan menjamin bahwa keuntungan ekonomi dari program ini dapat dinikmati oleh masyarakat setempat. Pendekatan ini juga menekankan perlunya keterlibatan aktif masyarakat dalam setiap proses pengembangan program (Andrinata, 2023).

Program ini menggabungkan konsep healthcare tourism dengan pemanfaatan ekstrak buah pandan laut (*pandanus tectorius*) yang dapat memberikan daya tarik dan inovatif sehingga meningkatkan daya saing Desa Sei Nagalawan sebagai wilayah healthcare tourism.

4. METODE

- a. Penyuluhan diberikan untuk menambah pengetahuan kelompok perempuan ibu hamil dan usia subur di desa Sei Nagalawan, Kabupaten Serdang Bedagai tentang manfaat buah pandan laut dan bagaimana pengelolaan buah pandan laut sebagai plaster antibakteri dengan metode ceramah dan tanya jawab yang dimana poster menjadi media edukasi pada penyuluhan ini.
- b. Sasaran kegiatan ini adalah kelompok perempuan ibu hamil dan usia subur di desa Sei Nagalawan, Kabupaten Serdang Bedagai. Teknik pengambilan dengan consecutive sampling, yaitu menyertakan semua sasaran sampai memenuhi jumlah yang telah ditentukan (Suharsimi 2013).
- c. Langkah-langkah yang dilaksanakan pada pengabdian masyarakat ini adalah : (a) Melaksanakan survei awal ke Desa Sei Nagalawan Kabupaten Serdang Bedagai. (b) Berdasarkan data yang didapat, Tim Pengabdian menentukan jadwal pengabdian sesuai dengan jadwal ketersediaan masyarakat Desa kemudian berinteraksi dengan lingkup desa untuk memudahkan koordinasi serta komunikasi antara tim pelaksana dan lingkup desa. (c) Pertemuan selanjutnya yaitu melangsungkan rangkaian acara yang telah ditetapkan yaitu pembukaan, doa, ceramah, tanya-jawab, serta pemeriksaan kesehatan masyarakat desa secara gratis dan penutup.



Gambar 2. Poster Cara Pengolahan Buah Pandan Laut Menjadi Plester

5. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Gambaran Hasil Evaluasi Respon Perempuan

Telah dilakukan kegiatan pengabdian Masyarakat dengan sasaran kelompok perempuan ibu hamil dan usia subur di desa Sei Nagalawan, Kabupaten Serdang Bedagai yang berjumlah 30 peserta. Kegiatan ini dilakukan dengan harapan kaum perempuan dapat berdaya dan berperan dalam pengembangan desa Sei Nagalawan sebagai wilayah healthcare tourism dengan memanfaatkan potensi ekstrak buah pandan laut menjadi plester antibakteri. Kegiatan dilaksanakan pada bulan Juni 2024 dan memberdayakan perempuan untuk berpartisipasi dalam kegiatan pengembangan desa Sei Nagalawan.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Respon Perempuan

No	Masalah	Solusi	Target	Partisipasi Mitra
1	Pengetahuan tentang pengembangan wilayah healthcare tourism	⇒ Pemberdayaan perempuan dalam pemahaman pengembangan wilayah healthcare tourism	Kelompok Perempuan Hamil dan Usia Subur	95 % Mitra turut aktif dalam kegiatan, dan memahami pengembangan wilayah healthcare tourism
2	Pengembangan potensi ekstrak buah pandan laut	⇒ Melakukan edukasi terkait potensi ekstrak buah pandan laut pada pengembangan wilayah healthcare tourism		85% Mitra memahami potensi ekstrak buah pandan laut menjadi plester antibakteri
3	Melakukan pengembangan potensi ekstrak buah pandan laut menjadi plester antibakteri	⇒ Memberikan informasi atas potensi ekstrak buah pandan laut pada wilayah healthcare tourism yang dapat dikembangkan menjadi plester antibakteri		80% Mitra setuju akan informasi yang diberikan dan setuju untuk melakukan pengembangan dengan memanfaatkan potensi ekstrak buah pandan laut menjadi plester antibakteri
4	Keputusan sehat untuk aktif melakukan pengembangan dengan memanfaatkan potensi ekstrak			95% Mitra turut aktif dalam kegiatan

buah pandan laut	⇒ Pemberdayaan perempuan dalam memahami dan melakukan pengembangan potensi ekstrak buah pandan laut menjadi plester antibakteri
------------------	---

Berdasarkan hasil kegiatan pemberdayaan kelompok perempuan usia subur di desa Sei Nagalawan didapatkan data, sebanyak 30 peserta kegiatan memahami potensi ekstrak buah pandan laut menjadi plester antibakteri pada pengembangan desa Sei Nagalawan sebagai wilayah healthcare tourism.

b. Pembahasan

Ekstrak etanol buah pandan laut memiliki aktivitas antibakteri pada *Staphylococcus aureus* dan *Proteus mirabilis*. Berdasarkan hasil dapat terlihat bahwa ekstrak etanol buah pandan laut memiliki aktivitas antibakteri pada kedua bakteri. Zona hambat yang dihasilkan semakin besar seiring dengan meningkatnya konsentrasi, sehingga dapat diasumsikan bahwa adanya hubungan yang berbanding lurus antara konsentrasi dengan hasil zona hambat. Perbedaan sensitivitas bakteri terhadap antibakteri dipengaruhi oleh struktur dinding sel bakteri. Bakteri Gram positif cenderung lebih sensitif terhadap antibakteri karena struktur dinding sel bakteri gram positif lebih sederhana dibandingkan struktur dinding sel bakteri gram negatif sehingga memudahkan senyawa antibakteri untuk masuk ke dalam sel bakteri Gram positif (Yunita, 2012).

Fenol dapat bersifat desinfektan yang bekerja dengan cara mendenaturasi protein yang dapat menyebabkan aktifitas metabolisme ini akan mengakibatkan kematian sel bakteri (Miranti, 2013). Flavonoid yaitu dengan menyebabkan kerusakan permeabilitas dinding sel bakteri dan menghambat motilitas bakteri (Darsana, 2012). Tanin juga menyerang polipeptida dinding sel sehingga menyebabkan kerusakan dinding sel pada bakteri (Ji Ys, 2012). Saponin memiliki molekul yang dapat menarik air atau hidrofilik dan molekul yang dapat melarutkan lemak atau lipofilik sehingga dapat menurunkan tegangan permukaan sel yang akhirnya menyebabkan hancurnya bakteri (Ji Ys, 2012). Steroid sebagai antibakteri berhubungan dengan membran lipid dan sensitivitas terhadap komponen steroid yang menyebabkan kebocoran pada liposom menyebabkan integritas membrane menurun serta morfologi membran sel berubah yang menyebabkan sel rapuh dan lisis (Ji Ys, 2012).

Pengetahuan perempuan tentang pengembangan potensi ekstrak buah pandan laut menjadi plester antibakteri Pengetahuan terwujud dari upaya mengejar informasi, mengubah ketidaktahuan menjadi tahu, dan memperoleh kemampuan yang sebelumnya tidak ada. Proses pencarian ini melibatkan berbagai cara dan gagasan, termasuk melalui pembelajaran formal dan pengalaman pribadi. Inti dari tingkat pengetahuan adalah kemampuan untuk mengingat informasi yang diperoleh melalui pengalaman, belajar, atau dari sumber lainnya (Ridwan et al., 2021)

Kegiatan edukasi ini dilakukan kepada masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang manfaat buah pandan laut dan bagaimana pengelolaan buah pandan laut menjadi plester antibakteri. Dalam kegiatan pengabdian masyarakat dijelaskan tentang cara memanfaatkan bahan alam yang terdapat di sekitar lokasi desa Sei Nagalawan yaitu buah pandan laut yang dapat diekstrak menjadi plester antibakteri. Infeksi yang disebabkan oleh bakteri dapat diatasi dengan pemberian antibakteri (Hidayati dan Bahar, 2018). Infeksi pada kulit yang disebabkan oleh bakteri patogen sering terjadi karena mengalami kontak langsung dengan lingkungan. Infeksi kulit dapat menyebabkan penyakit dermatitis, impetigo dan selulitis (Sari dan Ferdinan, 2017). Bakteri yang umum ditemukan pada permukaan kulit manusia yaitu bakteri *Staphylococcus*, seperti *Staphylococcus aureus* dan *Staphylococcus epidermidis* (Tambajong et al., 2017).

Penyembuhan infeksi akibat bakteri juga dapat dilakukan dengan pengobatan menggunakan tanaman herbal yang memiliki kemampuan sebagai antibakteri. Penggunaan tanaman obat saat ini masih terus dikembangkan karena menunjukkan kekuatan penyembuhan yang berpotensi menjadi kontributor penting dalam perawatan kesehatan tubuh. Salah satu tanaman obat yang dapat berperan sebagai antibakteri yaitu tanaman buah pandan laut. Antibakteri adalah zat atau senyawa yang memiliki potensi untuk menghambat pertumbuhan atau juga membunuh bakteri patogen (Magani et al., 2020). Pandanus merupakan kelompok tumbuhan yang memiliki banyak manfaat dalam kehidupan manusia, seperti sebagai bahan makanan, pewangi, pewarna, bahan anyaman, atap, tikar, obat-obatan, tanaman hias, dan sebagainya (Puspasari et al., 2020). Ekstrak pandan laut juga memiliki berbagai potensi, tidak hanya menjadi plester antibakteri, tetapi juga dapat dimanfaatkan menjadi minuman (syrup), dan menjadi selai. Kegiatan ini memberikan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat tentang sediaan plester herbal yang mengandung tanaman tradisional dengan stabilitas terbaik yang aman digunakan oleh masyarakat sebagai salah satu pengobatan. Plester merupakan pilihan sediaan yang tepat karena sifatnya yang praktis dan kemampuannya untuk menutup luka secara optimal, berbeda dengan sediaan obat lainnya seperti salep, krim, atau cairan. Dengan menggunakan plester, luka secara efektif terlindungi dari gesekan dan ancaman eksternal. Inovasi baru dapat dilakukan dengan mengembangkan plester berbahan dasar alami, mengingat saat ini plester antibakteri masih jarang ditemukan di pasaran (Rahayu et al., 2022)

Kegiatan ini berjalan dengan lancar, masyarakat sangat antusias mendengarkan pemateri menjelaskan bagaimana pengelolaan buah pandan laut yang memberikan berbagai manfaat. Sebelum penutupan edukasi, pemateri mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada masyarakat secara lisan mengenai materi yang telah diberikan yaitu mengenai pengelolaan buah pandan laut yang memberikan berbagai manfaat, dan mayoritas masyarakat dapat menjawab dan menjelaskan kembali tentang materi yang disampaikan oleh pemateri.

c. Dokumentasi Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini didokumentasikan dengan baik. Berikut beberapa foto dokumentasi kegiatan.



Gambar 3. Pelaksanaan Pemberian Edukasi Pengolahan Buah Pandan Laut



Gambar 4. Dokumentasi Seluruh Panitia dan Peserta Penyuluhan

6. KESIMPULAN

Tanaman pandan laut memiliki berbagai kegunaan, seperti bahan baku kerajinan tangan (keranjang, tikar), bahan pangan (daun sebagai bumbu), menjadi obat-obatan tradisional, ekstrak buahnya dapat diolah menjadi selai, sirup, dan plester antibakteri. Ini memberikan peluang ekonomi tambahan bagi masyarakat lokal. Pengabdian masyarakat sering kali mencakup program edukasi tentang manfaat pandan laut yang dapat meningkatkan kesadaran tentang pentingnya tanaman ini untuk lingkungan dan ekonomi lokal. Mengintegrasikan pandan laut dalam kegiatan ekonomi lokal dan pelestarian lingkungan, masyarakat pesisir dapat merasakan peningkatan kesejahteraan melalui peningkatan pendapatan dan perlindungan lingkungan yang lebih baik.

Secara keseluruhan, pengabdian masyarakat tentang panduan laut berfokus pada keberlanjutan lingkungan, pemberdayaan ekonomi, dan peningkatan pengetahuan masyarakat.

Memanfaatkan media sosial, website, dan platform digital untuk mempromosikan wisata kesehatan, menjalin kerjasama dengan agen wisata untuk memasarkan wisata kesehatan, menyelenggarakan event promosi seperti festival kuliner atau workshop terkait kesehatan, kegiatan rutin pembersihan hutan mangrove untuk mengurangi sampah yang mencemari lingkungan dengan melibatkan masyarakat dapat membantu meningkatkan ekonomi masyarakat sekaligus menjaga kelestarian lingkungan.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Andrinata, A. (2023). Community-Based Sustainable Tourism As A Pillar Of Tetebatu Village Development. *Socio-Economic And Humanistic Aspects For Township And Industry*, 1(3), 348-356.
- Bandura, A. (2012). Social Cognitive Theory. *Handbook Of Theories Of Social Psychology: Volume 1, 6, 349-374.*
<https://doi.org/10.4135/9781446249215.N18>.
- Darsana, I. G. O., Besung, I. N. K., & Mahatmi, H. (2012). Potensi Daun Binahong (*Anredera Cordifolia* (Tenore) Steenis) Dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri *Escherichia Coli* Secara In Vitro. *Indonesia Medicus Veterinus*, 1(3), 337-351.
- De Fretes, H., Susanto, A., Prasetyo, B., & Limantara, L. (2012). Karotenoid Dari Makroalgae Dan Mikroalgae: Potensi Kesehatan Aplikasi Dan Bioteknologi. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*, 23(2), 221-228.
<https://doi.org/10.6066/Jtip.2012.23.2.221>
- Hidayati, A. N. A., & Bahar, Y. (2019). Efek Daun Kemangi (*Ocimum Basilicum* L.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus Epidermidis*. *Sainteks*, 15(1).iso 690
- Ji, Y. S., Lestari, N. D., & Rinanda, T. (2012). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus Sabdariffa* L.) Terhadap *Streptococcus Pyogenes* Secara In Vitro. *Jurnal Kedokteran Syiah Kuala*, 12(1), 31-36.
- Kargarzadeh, H., Ahmad, I., Abdullah, I., Dufresne, A., Zainudin, S. Y., & Sheltami, R. M. (2012). Effects Of Hydrolysis Conditions On The Morphology, Crystallinity, And Thermal Stability Of Cellulose Nanocrystals Extracted From Kenaf Bast Fibers. *Cellulose*, 19(3), 855-866.
- Magani, A. K., Tallei, T. E., & Kolondam, B. J. (2020). Uji Antibakteri Nanopartikel Kitosan Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus Aureus* Dan *Escherichia Coli*. *Jurnal Bios Logos*, 10(1), 7-12.
- Maryanti, B., Sonief, A. A. A., & Wahyudi, S. (2011). Pengaruh Alkalisasi Komposit Serat Kelapa-Poliester Terhadap Kekuatan Tarik. *Jurnal Rekayasa Mesin*, 2(2), 123-129.
- Miranti, R., Vidyattama, Y., Hansnata, E., Cassells, R., & Duncan, A. (2013). Trends In Poverty And Inequality In Decentralising Indonesia.
- Ndruru, E. N., & Delita, F. (2021). Analisis Pemanfaatan Hutan Mangrove Oleh Masyarakat Kampung Nipah Desa Sei Nagalawan Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai. *El-Jughrafiyah*, 1(1), 1-19.

- Puspasari, S., Nurhamidah, N., & Amir, H. (2020). Uji Sitotoksik Dan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Pandan Laut (*Pandanus Odorifer*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus*. *Alotrop*, 4(1).
- Rahmadi, A., & Purnomowati, R. D. (2022). Pregnancy Gingivitis Sebagai Faktor Risiko Kekurangan Energi Kronis (Kek) Ibu Hamil Di Puskesmas Trimulyo, Pesawaran. Prepotif: *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(3), 1933-1940.
- Ramandey, J. M., & Sembor, T. M. (2021). Identifikasi Dan Nilai Manfaat Tumbuhan Pandan Duri (*Pandanus Tectorius L*) Sebagai Bahan Baku Produk Anyaman Masyarakat Di Distrik Makimi Kabupaten Nabire. *Jurnal Fapertanak : Jurnal Pertanian Dan Peternakan*, 6(2), 1-14.
- Rahayu, D. M., Andriani, S., & Yanto, E. S. (2022). Pembuatan Plester Ekstrak Daun Bandotan (*Aregatum Conyzoides*) Dan Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum Sanctum*) Untuk Menutup Luka. *Journal Of Holistic And Health Sciences (Jurnal Ilmu Holistik Dan Kesehatan)*, 6(2), 90-97.
- Rahayu, S., Kurnianingsih, H. T., Lubis, F. K., & Harlia, E. (2022). Peningkatan Kualitas Penyusunan Laporan Keuangan Umkm Melalui Aplikasi Pencatatan Dan Pelaporan Keuangan Siapik (Pada Umkm Anyaman Menday Gallery & Souvenir). *Jpm: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 49-55.
- Riset Kesehatan Dasar. (2013). Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Riset Kesehatan Dasar. (2018). Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia 2018.
- Ridwan, M., Syukri, A., & Badarussyamsi, B. (2021). Studi Analisis Tentang Makna Pengetahuan Dan Ilmu Pengetahuan Serta Jenis Dan Sumbernya. *Jurnal Geuthèë: Penelitian Multidisiplin*, 4(1), 31-54.
- Rochmadi, I., & Rohmah, S. (2019). Pemanfaatan Buah Pandan Laut Sebagai Pangan Olahan Pada Masyarakat Pesisir. *Jurnal Rep (Riset Ekonomi Pembangunan)*, 4(2), 161-173.
- Sarungallo, Z. L., Susanti, C. M., Sinaga, N. I., Irbayanti, D. N., Paiki, S. N. P., & Lalu, A. K. (2022). Teknologi Tepat Guna: Pembuatan Tepung Buah Pandan Tikar (*Pandanus Tectorius Park.*).
- Şengül, C., & Çora, H. (2020). Healthcare Tourism In Second Decade Of 21st Century-A Review Of Turkey As The New Global Center For International Patients. *Journal Of Health Systems And Policies*, 2(1), 56-86.
- Siagian, M., Basyuni, M., & Leidonald, R. (2015). Kajian Strategi Pengembangan Ekowisata Mangrove Di Pesisir Sei Nagalawan Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai Sumatera Utara. *Aquacoastmarine*, 7(2), 1-11.
- Tambajong, S. (2017). Kinerja Aparatur Sipil Negara Dalam Pelayanan Publik Di Dinas Kependudukan Dan Catatan Sipil Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal Eksekutif*, 1(1).
- Ulfa, S. W. (2022). Identifikasi Tumbuhan Biji (Spermatophyta) Di Daerah Pesisir Pantai Cermin Serdang Bedagai. *Best Journal (Biology Education, Sains And Technology)*, 5(2), 235-240.
- Yunita, N. (2012). Pengaruh Corporate Governance Terhadap Voluntary Disclosure Dan Biaya Hutang. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Akuntansi*, 1(1), 90-96.