



PAPER – OPEN ACCESS

Ipteks Budidaya Kelulut Untuk Meningkatkan Produksi Dan Tambahan Pendapatan Kelompok Tani Peduli Pesisir, Kelurahan Beras Basah Kecamatan Pangkalan Susu, Sumatera Utara

Author : T. Irmansyah, dkk.
DOI : 10.32734/anr.v6i1.2492
Electronic ISSN : 2654-7023
Print ISSN : 2654-7015

Volume 6 Issue 1 – 2025 TALENTA Conference Series: Agricultural and Natural Resources (ANR)



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/).
Published under licence by TALENTA Publisher, Universitas Sumatera Utara



Ipteks Budidaya Kelulut Untuk Meningkatkan Produksi Dan Tambahan Pendapatan Kelompok Tani Peduli Pesisir, Kelurahan Beras Basah Kecamatan Pangkalan Susu, Sumatera Utara

Kelulut Cultivation Science And Technology To Increase Production And Additional Income For Peduli Pesisir Farmers Group, Beras Basah Village, Pangkalan Susu District, North Sumatra

T. Irmansyah¹, M. Basyuni², OK.Hasnanda Syahputra²

¹ Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Sumatera Utara

² Fakultas Kehutanan Universitas Sumatera Utara, Sumatera Utara

tirmansyah@usu.ac.id

Abstrak

Budidaya ternak lebah madu Kelulut (*Trigona* sp) sudah di rintis oleh Kelompok Tani Peduli Pesisir (Mitra) pada areal ekowisata berbasis mangrove di Kelurahan Beras Basah Kecamatan Pangkalan Susu Sumatera Utara. Namun karena keterbatasan dalam penguasaan ilmu dan teknologi (IPTEKS) budidaya kelulut dan jumlah stup yang dimiliki mitra serta beberapa aspek lainnya, maka mitra belum mampu memenuhi permintaan konsumen. Berdasarkan Focus Group Discussions (FGD) dan diskusi tim pengabdian kepada masyarakat dengan beberapa anggota kelompok tani secara informal, diketahui bahwa mitra mempunyai hak pengelolaan kawasan seluas 38 hektar dan itu sangat potensial untuk meningkatkan produksi madu lebah kelulut, selain itu pada areal tersebut telah tersedianya berbagai tanaman yang menghasilkan bunga, terutama didominasi bunga mangrove, bunga kelapa pandan, bunga air mata pengantin dan bunga alami lainnya sebagai sumber nektar. Metode pengabdian untuk transfer IPTEKS penyuluhan, diskusi, pelatihan dan pengkayaan stup (lebah kelulut + media). Kini dengan telah dilaksanakan pengabdian, masyarakat, mitra mengaku senang karena selain memperoleh ilmu dan pengetahuan serta mendapat tambahan fasilitas 16 stup/log kelulut dari Tim PkM USU yang didanai oleh PUI Maggroe USU, serta meningkatkan produksi madu kelulut sekaligus pendapatannya.

Kata Kunci: ipteks; madu kelulut; mitra; peningkatan pendapatan

Abstract

The cultivation of Kelulut honey bees (*Trigona* sp) has been pioneered by the Peduli Pesisir Farmers Group (Mitra) in a mangrove-based agro-tourism area in Beras Basah Village, Pangkalan Susu District, North Sumatra. However, due to limitations in mastering the science and technology (IPTEKS) of kelulut cultivation and the number of stups owned by partners and several other aspects, partners have not been able to meet consumer demand, based on Focus Group Discussions (FGD) and service team discussions and community service team discussions with several members of farmer groups informally, it is known that partners have management rights of an area of 38 hectares and it is very potential to increase the production of honey bee kelulut, besides that in the area there have been various plants that produce flowers, especially dominated by mangrove flowers, pandan coconut flowers, air mata pengantin flowers and other natural flowers as the main source of nectar. Dedication methods for IPTEKS transfer, such as; counseling, discussion, training and enrichment of stup (bee kelulut + media). Now with the service has been carried out. The community, Mitra said he was happy because in addition to gaining knowledge and getting additional facilities of 16 stup/logs from the USU PkM Team, funded by PUI Maggroe USU, there was also an increase in the production of kelulut honey as well as its income.

Keywords: science and technology; kelulut honey; partners; increasing income

1. Pendahuluan

Kelurahan Beras Basah Kecamatan Pangkalan Susu Kabupaten Langkat, Propinsi Sumatera Utara mempunyai kawasan ekosistem mangrove yang telah mengalami degradasi dan deforestasi hutan mangrove akibat dari pemanfaatan yang berlebihan

seperti untuk tambak, alih fungsi lahan untuk perkebunan sawit, dan penebangan hutan mangrove sebagai penghasil arang.

Presiden Joko Widodo pada tanggal 5 Februari 2022 di Kabupaten Humbang Hasundutan Propinsi Sumatera Utara secara simbolis menyerahkan SK Perhutanan Sosial dan Tanah Objek Reforma Agraria (TORA) berupa SK MenLHK Nomor: SK.8544/MENLHK-PSKL/PKPS/PSL.O/12/2021 tentang Pemberian Persetujuan Pengelolaan Hutan Kemasyarakatan kepada Kelompok Tani Peduli Pesisir (Mitra) yang arealnya seluas ± 38 hektar dengan harapan hutan mangrove pada kawasan hutan produksi tetap ini selain untuk menjaga kelestarian kawasan ekosistem mangrove, sebagai sumber kesejahteraan masyarakat, juga menjadi percontohan pengembangan kawasan ekosistem mangrove yang berlandaskan ilmu dan pengetahuan dengan menganut konsep kelestarian lingkungan berkelanjutan.

Pengelolaan ekosistem mangrove di areal kelompok tani pesisir (mitra) belum diusahakan secara optimal, maka dianggap perlu untuk dikelola secara serius, sehingga bisa berfungsi sebagai

ekosistem dengan tingkat produktivitas yang tinggi dengan berbagai macam fungsi ekonomi (sumber penghasilan), sosial, dan juga bisa dikembangkan untuk ekowisata dimana wisatawan yang datang tidak hanya untuk wisata saja akan tetapi ada unsur pendidikan dan konservasi [1].

Mitra selain telah menanam dan pengkayaan mangrove (*Rhizophora* sp) seluas ± 15 ha, mereka juga ada membudidayakan lebah madu kelulut. Namun saat tim pengabdian melaksanakan FGD dengan mitra dapat disimpulkan bahwa budidaya mangrove dan lebah madu kelulut belum berbasis ilmu dan pengetahuan, sehingga pertumbuhan mangrove nya kurang baik. Pertumbuhan mangrove sangat ditentukan oleh spesies dan kondisi lahannya, Spesies *R. mucronate* sangat direkomendasikan untuk restorasi lahan mangrove yang terdegradasi [2]. Salinitas/konsentrasi garam secara signifikan menekan pertumbuhan (diameter dan tinggi tanaman) mangrove. Sebaliknya, jumlah, panjang, dan diameter akar tunggang bibit *R. apiculata* adalah ditingkatkan secara signifikan oleh garam dengan stimulasi maksimal pada 0,5%, dan peningkatan ini dilemahkan oleh meningkatkan salinitas. Disisi lain, perkembangan akar lateral *R. apiculata* berkembang pesat pada salinitas 1,5% kemudian menurun dengan meningkatnya salinitas, tinggi dan diameter bibit *R. apiculata* terbaik diamati pada konsentrasi garam 0,5%. [3,4]. Jumlah dan kualitas produksi madu kelulutnya juga masih belum memuaskan. Kelompok Tani Peduli pesisir (mitra) selama ini memproduksi madu kelulut setiap bulannya dari 20 log hanya sekitar 5 kilogram (saat musin berbunga) dan 2.5 kilogram saat diluar musim tersedia bunga atau rata-rata setiap 4 log bisa menghasilkan 1 kilogram madu, jumlah ini masuk kategori rendah, yang idealnya 1 kilogram madu dari 2 stup/log.

Sebenarnya budidaya kelulut di ekosistem mangrove sangat menjanjikan karena bunga mangrove bisa sebagai sumber pakan kelulut, kelulut juga tidak memiliki masa berhenti produksi dan lebih tahan terhadap hama penyakit. Sifat kehidupan kelulut ini membuat budi daya dapat dilakukan secara menetap [5]. Kelulut mampu menghasilkan propolis dan roti lebah [6].

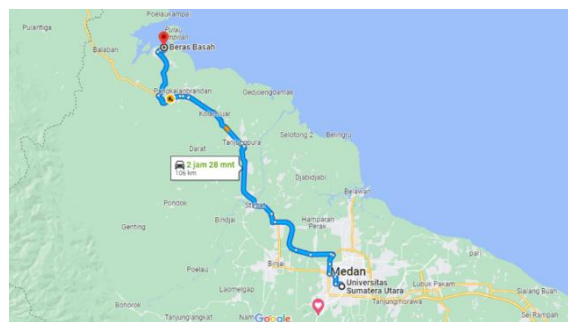
Manfaat dari pembudidayaan kelulut dapat ditinjau secara ekologi, ekonomi dan sosial. Secara ekologi, kelulut melakukan proses penyerbukan dalam proses mencari sumber makanan. Produk yang dihasilkan oleh kelulut bernilai ekonomi sehingga bermanfaat sebagai sumber pendapatan. Penjualan produk kelulut kemudian akan membuka peluang usaha bagi kelompok tani, dijadikan sebagai objek penelitian dan sebagai potensi daerah, sehingga memberikan manfaat sosial [7]

Berdasarkan beberapa permasalahan mitra tersebut, maka mitra sangat mengharapkan bantuan dan bimbingan dari tim pengabdian USU yang salah satu anggotanya adalah Ketua Pusat Unggulan IPTEKS (PUI) Mangrove USU (Prof. M. Basyuni) yang ahli dalam pengelolaan ekosistem mangrove dan budidaya kelulut, dapat membina, memberi bimbingan atau tranfer Ilmu dan Teknologi (IPTEKS) pengelolaan ekosistem mangrove dan teknik budidaya kelulut kepada mereka.

2. Metode

2.1. Tempat dan waktu pelaksanaan kegiatan

Program PkM dana mandiri ini dilaksanakan di wilayah Kelurahan Beras Basah Kecamatan Pangkalan Susu Kabupaten Langkat telah berlangsung dilapangan mulai bulan Agustus sampai Oktober 2023.



Gambar 1. Lokasi sasaran kegiatan PkM berjarak ± 106 km dari USU

2.2. Metode pendekatan untuk menyelesaikan persoalan

Tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) dalam pelaksanaan programnya berbasis pada metodologi sebagai berikut :

1. Kegiatan sosialisasi yang dirangkaikan dengan Focus Group Discussion (FGD) menghasilkan pemahaman dan kesepakatan antara tim pengabdian dengan mitra untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas bunga mangrove serta pengkayaan sumber tanaman berbunga lainnya , seperti kelapa pandan, bunga air mata pengantin, mangga, alpukat sebagai sumber pakan kelulut yang selama ini kurang mendapat perhatian secara khusus dari mereka.
2. Penyuluhan dan diskusi; kegiatan penyuluhan ini dilaksanakan dalam rangka berbagi berbagai informasi tentang perkembangan ilmu dan pengetahuan yang berkaitan dengan mangrove dan budidaya kelulut, dilanjutkan dengan diskusi serta tanya jawab.
3. Transfer ilmu dan teknologi melalui pelatihan yang berkaitan dengan mangrove dan budidaya kelulut, Kegiatan ini dilaksanakan oleh tim pengabdian dan tenaga berpengalaman baik di bidang pengelolaan mangrove dan budidaya kelulut maupun teknik pemanenan yang benar. yang melibatkan anggota kelompok tani peduli pesisir (mitra). Praktek /pelatihan diikuti oleh mitra dan dilaksanakan di lahan/areal mangrove milik mitra. Beberapa kendala yang disampaikan pada pelatihan dan harus diperhatikan pada budidaya kelulut antara lain [8]:
 - Lokasi perlebahan: (tersedia sumber pakan yang memadai, kebutuhan air tercukupi, jauh dengan pertanian yang menggunakan pestisida
 - Memberi makan lebah
 - Pembuatan Kotak Sarang (Stup)
 - Mempersiapkan Bibit Lebah dan Pemindahan Koloni
 - Penempatan Stup Budidaya
 - Pemeriksaan Koloni
 - Manajemen Koloni
4. Tim pengabdian menghibahkan sebanyak 16 unit stup/ loq kelulut sebagai upaya untuk pengkayaan jumlah lebah kelulut dengan tujuan untuk meningkatkan jumlah produksi madu kelulut nya.
5. Tim pengabdian terdiri dari 3 orang dosen dan 3 orang mahasiswa (Fakultas Pertanian dan Fakultas Kehutanan Universitas Sumatera Utara)

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil yang didapat dari pelaksanaan program pengabdian pada masyarakat pada Areal mangrove mitra yang berlokasi di Kelurahan Beras Basah kecamatan Pangkalan Susu Kabupaten Langkat adalah berupa :

1. Mitradapat meningkatkan kualitas dan kuantitas bunga mangrove serta telah terjadi pengkayaan sumber pakan kelulut dari berbagai tanaman menghasilkan bunga, seperti bunga Air mata pengantin. kelapa pandan, mangga, alpukat, sebagai sumber pakan kelulut yang selama ini kurang mereka pahami.
2. Produksi madu kelulut dapat ditingkatkan sekitar 5%. Sebelum pelaksanaan program pengabdian, mitra memproduksi madu kelulut setiap bulannya dari 20 loq hanya sekitar 5 kilogram (saat musin berbunga) dan 2.5 kilogram saat diluar musim tersedia bunga atau rata-rata setiap 4 stup/log bisa menghasilkan 1 kilogram. Setelah adanya program pengabdian produksi madu kelulut didapat 1 kilogram dari 3 stup/ log. Hal ini terjadi karena adanya peningkatan jumlah Stup/log dan lebih tersedianya bunga sebagai pakan kelulutnya,sehingga memberi dampak positif terhadap pendapatan dari kelompok tani peduli pesisir (mitra)
3. Dosen yang terlibat di program pengabdian ini juga tercakup dalam Indikator Kinerja Utama 3 (IKU 3), yaitu berkegiatan diluar kampus utama, sedangkan 3 (tiga) mahasiswa yang aktif mengikuti semua tahapan kegiatan, sehingga mahasiswa mendapat pengalaman diluar kampus atau terangkum sebagai Indikator Kinerja Utama 2 (IKU 2).



Gambar 2.SK Pengelolaan Lahan (a), Hibah Stup (b),Budidaya dan Panen Madu Kelulut (c,d).

4. Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang dapat disampaikan dari program pengabdian pada masyarakat yang dilaksanakan adalah sebagai berikut :

1. Transfer Ipteks budidaya kelulut yang dilaksanakan oleh tim pengabdian memberikan dampak positif, hal ini terlihat dari keikutsertaan tokoh masyarakat dan anggota mitra secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan program pengabdian.
2. Mitra sangat merespon program pengabdian masyarakat yang dilaksanakan Tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) - USU, ini dapat dibuktikan dengan keaktifan mitra pada sesi diskusi dan tanya jawab
3. Tim pengabdian LPPM-USU dan Mitra telah terjalin kerjasama yang baik dalam proses transfer Ipteks budidaya kelulut untuk meningkatkan produksi dan pendapatan mitra.
4. Produksi madu kelulut dapat ditingkatkan sekitar 5 %. dibandingkan sebelum dilaksanakannya program pengabdian kepada masyarakat.
5. Mitra sangat mengharapkan tim pengabdian Universitas Sumatera Utara secara berkesinambungan terus membina dan membimbing mereka, dalam hal inovasi, informasi serta ipteks diberbagai bidang, terutama yang berhubungan dengan pengembangan kelulut dan potensi pemanfaat mangrove baik secara ekonomi maupun manfaat lingkungan yang lebih baik.
6. Berdasarkan pengamatan tim pengabdian, areal mangrove yang dikelola mitra sangat potensial untuk ditingkatkan untuk agrowisata sekaligus laboratorium alam berbasis mangrove, selain strategis juga sudah ada beberapa fasilitas penunjang kebutuhan wisatawan dan beberapa sarana untuk menunjang studi lapangan.

Ucapan Terima Kasih

Kami tim pengabdian kepada masyarakat (PkM-USU) menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. LPPM USU yang telah memberi kepercayaan dan kesempatan untuk melaksanakan pengabdian masyarakat, kepada Kelompok Tani Peduli Pesisir /mitra
2. Pusat Unggulan Ipteks (PUI) Mangrove Universitas Sumatera yang telah bersedia mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini secara menyeluruh.
3. Kelompok Tani Peduli Pesisir sebagai Mitra
4. Kepala Kelurahan Beras Basah Kecamatan Pangkalan Susu Kabupaten Langkat
5. Tim pengabdian menyampaikan apresiasi yang tinggi dan terimakasih kepada para pihak atas respon positifnya terhadap program pengabdian pada masyarakat ini, semoga semua pengalaman yang didapat selama mengikuti kegiatan pengabdian memberi inspirasi dan bisa menambah pengetahuan serta membuka wawasan kita semua.

Referensi

- [1] Tuwo A. (2011). Pengelolaan ekowisata pesisir dan laut: Pendekatan ekologi, sosial-ekonomi, kelembagaan, dan sarana wilayah. Brilian Internasional
- [2] Basyuni M, Telaumbanua TFC, Wati R, Sulistyono N and Putri LAP. (2018). Evaluation of Rhizophora mucronata Growth at first-year Mangrove Restoration at Abandoned Ponds, Langkat, North Sumatra. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 126 (2018) 012118.
- [3] Basyuni M, Keliat D A, Lubis MU, Manalu NB, Syuhada A, Wati R and Yunasfi. (2018). Growth and Root Development of Four Mangrove Seedling Under Varying Salinity. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 130 (2018) 012027.
- [4] Basyuni M, Wasilah M, Hasibuan PAZ, Sulistyono N, Sumardi S, Bimantara Y and Oku H. (2019). Salinity and subsequent freshwater influences on the growth, biomass, and polyisoprenoids distribution of Rhizophora apiculata seedlings. Biodiversitas Journal of Biological Diversity 20(1): 388-395
- [5] Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Hasil Hutan Bukan Kayu (2018). Panduan Singkat Budidaya dan Breeding Lebah Trigona sp
- [6] Wahyuni, N., dkk. (2020). Produk Perlembahan NTB: Fakta dan Strategi Pengelolaan. Penerbit Nas Media Pustaka. Makassar
- [7] Fatimah, N., Abidinayah, dan Prayitno, B. (26 September 2020). "Pembudidayaan Lebah Kelulut (Trigona sp.) Di Desa Jatuh, Kecamatan Pandawan, Kabupaten Hulu Sungai Tengah". Prosiding Seminar Nasional Pendidikan MIPA STKIP PGRI Banjarmasin
- [8] Nurhayati, T., Rosilawati, Y., dan Ishak, A. (2020). Community Development "Istana Kelulut" Masyarakat Pasca Tambang Sebagai Aktualisasi Corporate Social Responsibility (CSR) PT Adaro Indonesia. Jurnal Audience: Jurnal Ilmu Komunikasi, 3(2), 147-169.