

Sinergi Ekonomi Lokal dan Konservasi Alam: Peran Budidaya Madu Kelulut dalam Pelestarian Hutan Adat Tukak di Desa Pangkal Niur, Bangka

Budi Darmawan^{1*}, Fitri Ramdhani Harahap²

^{1,2}Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Bangka Belitung, Balunijuk, Indonesia

Email: ^{1*}budidarmawan@ubb.ac.id ²fitri-ramdhani@ubb.ac.id

Abstrak

Budidaya madu kelulut di Desa Pangkal Niur, Kabupaten Bangka, telah menunjukkan potensi besar dalam meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat dan mendukung pelestarian Hutan Adat Tukak. Hutan Adat Tukak, yang memiliki luas ±275 hektar, berfungsi sebagai habitat lebah kelulut dan sumber utama nektar bagi produksi madu. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran budidaya madu kelulut dalam meningkatkan ekonomi masyarakat sekaligus menjaga keberlanjutan hutan adat. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus, di mana data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan informan kunci, observasi partisipatif di lokasi budidaya kelulut, dan dokumentasi yang relevan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa budidaya madu kelulut memberikan keuntungan ekonomi yang signifikan bagi masyarakat, dengan pendapatan yang stabil meskipun kondisi cuaca sering berubah. Selain itu, budidaya kelulut juga memperkuat jejaring sosial di masyarakat, meningkatkan solidaritas, dan memperkuat komitmen kolektif untuk menjaga hutan adat. Namun, terdapat beberapa tantangan yang perlu diatasi, termasuk ancaman predator alami seperti monyet yang merusak sarang serta keterbatasan area budidaya yang baru mencakup sekitar satu hektar dari total luas hutan adat. Untuk itu, diperlukan perencanaan yang matang, termasuk pemetaan zona yang tepat dan penguatan kapasitas produksi, melalui pelatihan teknis yang efisien dan dukungan dari pemerintah dan lembaga terkait. Dengan pengelolaan yang lebih baik, budidaya madu kelulut dapat terus berkembang sebagai sumber ekonomi yang berkelanjutan dan memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat Desa Pangkal Niur serta pelestarian Hutan Adat Tukak.

Kata Kunci: Madu Kelulut, Modal Sosial, Pelestarian Hutan Adat, Tindakan Kolektif.

Abstract

Stingless bee honey cultivation in Pangkal Niur Village, Bangka Regency, has demonstrated strong potential to improve local livelihoods while supporting the conservation of the Tukak Customary Forest. Covering approximately 275 hectares, the Tukak Customary Forest serves as a natural habitat for stingless bees and provides a vital nectar source for honey production. This study aims to examine how stingless bee farming contributes to community economic development while maintaining the sustainability of customary forest resources. The research adopts a qualitative case study approach, with data collected through in-depth interviews with key informants, participatory observation at cultivation sites, and relevant documentation. The findings indicate that stingless bee honey farming generates significant economic benefits for local residents, offering relatively stable income despite fluctuating weather conditions. Beyond economic gains, the activity strengthens social networks within the community, fosters social cohesion, and reinforces collective responsibility for forest protection. However, several challenges remain, including threats from natural predators such as monkeys that damage hives, as well as limited cultivation areas, which currently cover only about one hectare of the total forest area. Addressing these challenges requires careful planning, including appropriate zoning and enhanced production capacity through targeted technical training and support from government agencies and related institutions. With improved management, stingless bee honey cultivation can continue to develop as a sustainable economic activity while providing long-term benefits for both the Pangkal Niur community and the preservation of the Tukak Customary Forest.

Keywords: *Stingless Bee Honey, Social Capital, Customary Forest Conservation, Collective Action.*

PENDAHULUAN

Desa Pangkal Niur yang terletak di Kabupaten Bangka, memiliki hutan adat Tukak yang hingga kini masih dijaga oleh masyarakat setempat. Bagi mereka, hutan adat ini bukan hanya warisan leluhur, melainkan elemen penting dalam menopang kehidupan, baik secara ekologi, sosial, maupun ekonomi (Sumalia, 2020). Hutan Tukak yang didominasi oleh pohon pelawan (*Tristaniopsis obovata*) bukan hanya menyediakan kayu, jamur, dan tanaman obat, tetapi juga menjadi habitat lebah kelulut (*Heterotrigona itama*), yang menghasilkan madu dengan nilai ekonomi tinggi (GetarBabel, 2024).

Sejak akhir 1990-an, wilayah ini menghadapi tekanan dari aktivitas ekonomi ekstraktif, seperti ekspansi perkebunan sawit dan penambangan timah di kawasan pesisir (Mongabay, 2021). Aktivitas ini menimbulkan perebutan ruang dan berpotensi merusak fungsi ekologis hutan, yang merupakan sumber daya penting bagi kehidupan masyarakat setempat. Masyarakat Desa Pangkal Niur menanggapi tekanan ini dengan menolak kehadiran perusahaan sawit melalui kesepakatan bersama pada tahun 2013, dan memperkuat kembali status hutan adat melalui Peraturan Desa (Perdes) No. 1 Tahun 2016. Ini merupakan langkah penting untuk melawan ancaman kapitalisme agraria sekaligus bukti keberhasilan masyarakat adat dalam menjaga ruang hidup mereka (Mongabay Indonesia, 2021).

Salah satu inovasi sosial-ekonomi yang muncul di tengah situasi tersebut adalah budidaya madu kelulut, yang tidak hanya bertujuan meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat, tetapi juga memperkuat komitmen kolektif dalam melestarikan hutan adat. Madu kelulut, yang dihasilkan oleh lebah tanpa sengat, terkenal dengan kandungan gizi tinggi dan manfaat kesehatan (Pimentel et al., 2022; Mustafa et al., 2018). Selama dekade terakhir, produk madu kelulut semakin diminati baik di pasar domestik maupun internasional, berkat tingginya permintaan (Lutpiatina, 2016). Budidaya kelulut, dengan demikian, muncul sebagai peluang ekonomi yang memiliki dampak besar pada ekonomi lokal dan keberlanjutan ekologi hutan.

Fenomena budidaya madu kelulut di Desa Pangkal Niur sangat relevan dengan kajian sosiologi lingkungan, yang menyoroti hubungan masyarakat dengan hutan sebagai bentuk interaksi yang melibatkan nilai, norma, dan aturan adat. Sebagai bentuk upaya mempertahankan hutan adat, Perdes No. 1/2016 berfungsi sebagai tameng kelembagaan, yang tidak hanya memberi dasar hukum bagi pengelolaan hutan tetapi juga memperkuat mekanisme sanksi sosial terhadap pelanggaran yang dilakukan oleh anggota masyarakat. Secara nyata, Kelompok Tani Hutan (KTH) Mesimporawang di Pangkal Niur telah mengelola sekitar 200 log sarang kelulut dengan hasil panen madu antara 200 hingga 400 kilogram setiap musim. Meski lahan yang dimanfaatkan baru sekitar 1 hektar, peluang pengembangan masih terbuka lebar karena hutan adat memiliki luas mencapai ±275 hektar. Madu kelulut yang dihasilkan bukan hanya dipasarkan sebagai komoditas bernilai ekonomi, tetapi juga dimaknai sebagai simbol kedekatan masyarakat dengan hutan adat. Dengan kata lain, semakin besar keuntungan yang diperoleh dari kelulut, semakin kuat pula dorongan masyarakat untuk menjaga kelestarian hutan (Harianja dkk., 2023 Atika dkk., 2024).

Budidaya kelulut juga memberikan dampak positif terhadap penguatan modal sosial masyarakat, di mana kegiatan bersama dalam mengelola hutan dan memproduksi madu menumbuhkan rasa solidaritas, memperluas jaringan kerja sama, serta mendorong budaya musyawarah dalam menyelesaikan konflik internal. Temuan Khairi dkk. (2023) menunjukkan bahwa komunitas dengan modal sosial yang kuat lebih mampu menjaga kelestarian sumber daya alam bersama. Modal sosial yang terbangun melalui rasa saling percaya, norma, dan jaringan kerja ini turut mendukung kepatuhan masyarakat terhadap aturan adat maupun Perdes (Zuraidah, 2022; Kurniawan dkk., 2025). Dalam hal ini, teori *Collective Action* dari Ostrom (Grashuis, 2025) dan Modal Sosial dari Putnam (Usman, 2018) relevan dalam menjelaskan bagaimana komitmen kolektif dan jejaring sosial masyarakat dapat mengelola sumber daya alam secara berkelanjutan. Meskipun banyak studi mengenai budidaya kelulut di Indonesia, seperti di Kalimantan Barat dan Sulawesi Barat, yang menunjukkan dampak positif terhadap ekonomi dan ekologi, penelitian ini memiliki perbedaan utama, yakni kekuatan modal sosial yang dibangun melalui kearifan lokal dan pengelolaan berbasis masyarakat, serta tantangan eksternal yang dihadapi oleh masyarakat Pangkal Niur dalam menghadapi tekanan industri besar seperti perkebunan sawit dan penambangan timah.

Studi di Kalimantan Barat, misalnya, mengamati hubungan positif antara budidaya kelulut dan pelestarian keanekaragaman hayati di hutan gambut (Warsidah et al., 2022). Sementara di Sulawesi Barat, pengembangan budidaya kelulut membantu memperkuat kelembagaan kelompok tani dan meningkatkan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan hutan desa (Edau, S., & Mary, E. 2023). Namun, perbedaan signifikan dengan penelitian di Desa Pangkal Niur adalah adanya perbedaan pola modal sosial yang tercipta

dan tingkat tekanan eksternal yang lebih tinggi akibat ekspansi industri ekstraktif. Penelitian ini bertujuan untuk menunjukkan bahwa, dalam konteks Desa Pangkal Niur, teori Aksi Kolektif (Ostrom) dan Modal Sosial (Putnam) relevan untuk menjelaskan bagaimana solidaritas sosial dan penguatan kelembagaan lokal membantu masyarakat mempertahankan keberlanjutan hutan adat meskipun ada ancaman besar terhadap ruang hidup mereka.

Penting untuk diingat bahwa, dalam teori Ostrom mengenai pengelolaan sumber daya bersama, keberhasilan suatu komunitas dalam menjaga kelestarian lingkungan bergantung pada adanya aturan yang disepakati bersama, sistem pengawasan yang adil, serta pembagian manfaat yang setara. Dalam konteks Desa Pangkal Niur, keberhasilan budidaya kelulut menunjukkan bagaimana aksi kolektif dapat diwujudkan dalam pengelolaan hutan adat, di mana peran lembaga adat dan Perdes No. 1 Tahun 2016 berfungsi sebagai kerangka kelembagaan yang mendukung pengelolaan hutan secara berkelanjutan. Sementara itu, modal sosial yang dibangun melalui rasa saling percaya, jaringan kerja, dan norma sosial turut memperkuat kepatuhan masyarakat terhadap aturan adat dan peraturan desa, yang semuanya merupakan aspek penting dalam menjaga kelestarian hutan adat Tukak.

Dengan pendekatan ini, penelitian ini tidak hanya memperkaya kajian sosiologi lingkungan, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap pemahaman lebih lanjut mengenai pentingnya pengelolaan sumber daya alam berbasis masyarakat yang menggabungkan dimensi ekonomi, sosial, dan ekologi secara holistik. Melalui studi ini, kita dapat melihat bahwa budidaya madu kelulut di Desa Pangkal Niur bukan hanya sekadar alternatif ekonomi, tetapi juga sarana untuk memperkuat komitmen kolektif dalam menjaga kelestarian hutan adat sebagai warisan ekologis yang sangat penting bagi kehidupan masyarakat.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus (Creswell & Poth, 2018) yang dilakukan di Desa Pangkal Niur, Kabupaten Bangka, untuk memahami peran budidaya madu kelulut dalam meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat serta mendukung pelestarian Hutan Adat Tukak. Penelitian ini dilakukan selama tiga bulan, dari Juni hingga Agustus 2025, dengan menggunakan berbagai teknik pengumpulan data untuk menjamin validitas dan kredibilitas hasil penelitian. Sebanyak 8 informan kunci dipilih melalui teknik *purposive sampling* dan *snowball sampling*, yang terdiri dari anggota Kelompok Tani Hutan (KTH) Mesimporawang, pengurus adat, perangkat desa, dan tokoh masyarakat. Wawancara mendalam dilakukan dengan masing-masing informan untuk menggali pandangan mereka mengenai manfaat ekonomi dan ekologis dari budidaya madu kelulut, serta pemahaman mereka tentang arti penting Hutan Adat Tukak. Wawancara bersifat semi-terstruktur, berlangsung antara 45 hingga 60 menit, dan dilakukan dalam bahasa Indonesia serta bahasa daerah setempat. Selain wawancara, data juga diperoleh melalui observasi partisipatif di lokasi budidaya kelulut dan kawasan Hutan Adat Tukak. Peneliti terlibat langsung dalam kegiatan kelompok tani untuk mengamati proses budidaya, pemanenan madu, serta interaksi sosial dalam kelompok tani tersebut. Observasi ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang lebih menyeluruh mengenai dinamika sosial, ekonomi, dan ekologis yang berkembang di masyarakat. Dokumentasi juga digunakan sebagai sumber data tambahan, termasuk Peraturan Desa (Perdes) No. 1 Tahun 2016 yang menjadi dasar pengelolaan Hutan Adat Tukak serta catatan sejarah mengenai konflik akibat ekspansi perkebunan sawit. Untuk memastikan validitas data, penelitian ini menggunakan triangulasi metode dan triangulasi sumber. Triangulasi metode dilakukan dengan menggabungkan wawancara mendalam, observasi partisipatif, dan dokumentasi untuk mengonfirmasi temuan dari masing-masing metode, sedangkan triangulasi sumber melibatkan berbagai informan dari latar belakang berbeda. Data yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan teknik coding tematik untuk mengidentifikasi pola-pola utama terkait peran budidaya kelulut dalam memperkuat aturan adat dan menjaga keberlanjutan Hutan Adat Tukak. Melalui metode ini, penelitian diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai bagaimana masyarakat Desa Pangkal Niur mengintegrasikan kepentingan ekonomi dengan upaya pelestarian lingkungan melalui praktik budidaya madu kelulut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peran Budidaya Madu Kelulut dalam Peningkatan Kesejahteraan Ekonomi

Penelitian ini menunjukkan bahwa budidaya madu kelulut di Desa Pangkal Niur memberikan kontribusi besar terhadap peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat. Melalui Kelompok Tani Hutan (KTH) Mesimporawang, produksi madu kelulut bisa mencapai antara 200 hingga 400 kilogram setiap musim, tergantung pada kondisi cuaca dan ketersediaan bunga pohon pelawan sebagai sumber utama nektar. Madu kelulut yang dihasilkan memiliki kualitas tinggi dan harga jual yang lebih tinggi dibandingkan madu biasa. Harga jual madu kelulut di Desa Pangkal Niur menunjukkan nilai yang cukup tinggi, berkisar antara Rp. 80.000 hingga Rp. 250.000 per 100 ml untuk kemasan kecil dan Rp. 295.000 hingga Rp. 505.000

per 320–450 ml. Beberapa produk premium bahkan bisa mencapai Rp. 600.000 hingga Rp.1.000.000 per liter di daerah produksi seperti Aceh. Harga yang lebih tinggi dibandingkan madu biasa menjadikan madu kelulut sebagai produk unggulan yang memberikan keuntungan ekonomi lebih besar bagi masyarakat Pangkal Niur. Sebagian besar madu dipasarkan di tingkat lokal seperti area Sungai Liat dan Pangkalpinang, sementara sebagian lainnya dijual ke luar daerah seperti Belitung dan Palembang. Hal ini menunjukkan bahwa pasar madu kelulut yang dikelola KTH Mesimporawang semakin berkembang dan memberikan peluang pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan.

Keuntungan ekonomi yang diperoleh dari budidaya madu kelulut KTH Mesimporawang juga membantu menciptakan jejaring ekonomi lokal yang lebih inklusif. Warga setempat tidak hanya terlibat dalam produksi madu, tetapi juga dalam distribusi dan pemasaran, yang membuka peluang kerja baru di sektor pengepakan, transportasi, dan penjualan. Pemasaran madu kelulut semakin berkembang berkat penggunaan platform digital dan online, yang membuat petani dapat menjangkau pasar yang lebih luas, seperti Palembang. Penelitian ini juga mencatat bahwa para petani mengalami peningkatan pendapatan yang signifikan sejak bergabung dengan usaha ini. Berdasarkan estimasi di Desa Pangkal Niur, seorang petani madu kelulut yang memproduksi sekitar 100–150 kg per musim dan menjualnya dengan harga sekitar Rp120.000 per kilogram berpotensi memperoleh pendapatan bersih sekitar Rp9 juta hingga Rp13,8 juta per musim, atau Rp18 juta hingga Rp27,6 juta per tahun setelah dikurangi biaya operasional. Angka ini menunjukkan bahwa meskipun harga jual madu kelulut lebih rendah, budidaya madu kelulut tetap dapat menjadi sumber penghasilan yang signifikan bagi rumah tangga petani dan memperkuat ketahanan ekonomi mereka. Mereka mengakui bahwa hasil dari madu kelulut membantu memenuhi kebutuhan dasar keluarga serta menjadi sumber penghasilan tambahan. Selain itu, mereka merasa lebih aman secara ekonomi karena hasil madu kelulut yang relatif stabil meskipun cuaca sering tidak menentu, memberikan rasa aman bagi mereka dalam menghadapi ketidakpastian alam.

Budidaya madu kelulut juga membawa dampak positif dalam peningkatan kapasitas produksi masyarakat. Dengan adanya kelompok tani, skala usaha dapat diperluas dengan penerapan teknik budidaya yang lebih efisien dan ramah lingkungan. Teknik yang lebih efisien memungkinkan produksi madu yang lebih besar, membuka lebih banyak peluang pasar. Dengan demikian, budidaya madu kelulut tidak hanya meningkatkan kesejahteraan keluarga petani, tetapi juga memperkuat ekonomi lokal secara keseluruhan dan mendukung pembangunan berkelanjutan di Desa Pangkal Niur. Ini adalah contoh bagaimana sumber daya alam dapat dimanfaatkan secara bijaksana dan berkelanjutan.

Secara keseluruhan, budidaya madu kelulut memainkan peran penting dalam memperkuat ketahanan ekonomi masyarakat Desa Pangkal Niur dan membuka peluang untuk keberlanjutan hidup mereka. Ini membuktikan bahwa dengan memanfaatkan sumber daya alam secara bijaksana, masyarakat lokal tidak hanya memperoleh manfaat ekonomi, tetapi juga menjaga kelestarian lingkungan, khususnya hutan adat mereka. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa budidaya madu kelulut dapat menjadi model ekonomi berbasis sumber daya alam yang berkelanjutan dan bisa diterapkan di wilayah lain yang memiliki potensi serupa. Dengan pengelolaan yang tepat, usaha ini dapat menjadi pilar utama dalam memperkuat ketahanan ekonomi sekaligus menjaga kelestarian lingkungan di masa depan.

Budidaya Madu Kelulut dan Konservasi Hutan Adat Tukak

Selain memberikan keuntungan ekonomi, budidaya madu kelulut di Desa Pangkal Niur juga memiliki peran penting dalam menjaga kelestarian Hutan Adat Tukak. Hutan yang dikelola masyarakat ini bukan hanya menjadi tempat tinggal bagi lebah kelulut, tetapi juga menjadi sumber utama nektar untuk produksi madu. Keberadaan lebah kelulut semakin mempererat hubungan masyarakat dengan hutan mereka, karena semakin banyak madu yang dihasilkan, semakin besar pula motivasi masyarakat untuk menjaga hutan sebagai tempat tinggal lebah dan penyedia makanan. Dengan demikian, hutan adat bukan hanya sekadar tempat tinggal bagi manusia, tetapi juga menjadi sumber daya alam yang harus dilestarikan untuk kesejahteraan ekonomi dan kehidupan masyarakat.

Hutan Adat Tukak memiliki peran vital dalam menjaga keseimbangan ekosistem, dan melalui budidaya kelulut, masyarakat semakin menyadari betapa pentingnya menjaga hutan ini. Hutan tidak hanya memberikan tempat bagi kelulut, tetapi juga menjadi sumber daya alam yang sangat berharga untuk kehidupan mereka. Aktivitas budidaya kelulut ini memberi dorongan langsung kepada masyarakat untuk merawat pohon pelawan dan tumbuhan lainnya yang menjadi sumber makanan bagi kelulut. Dalam jangka panjang, perawatan ini tidak hanya bermanfaat bagi kelulut, tetapi juga mendukung kelestarian tumbuhan dan hewan lain di hutan tersebut. Kelulut, sebagai lebah penyerbuk, turut berperan dalam penyerbukan tanaman yang membantu menjaga keberagaman hayati di hutan. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa ketika masyarakat merasakan manfaat langsung dari pengelolaan hutan mereka, seperti madu kelulut yang menjadi sumber pendapatan, mereka cenderung lebih peduli untuk menjaga kelestarian lingkungan sekitar.

Lebih jauh, madu kelulut yang dihasilkan oleh masyarakat Desa Pangkal Niur tidak hanya menjadi sumber penghasilan, tetapi juga menunjukkan bahwa pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan dapat membawa keuntungan ekonomi jangka panjang. Budidaya kelulut, yang mengikuti prinsip-prinsip pengelolaan hutan adat yang ramah lingkungan, menunjukkan bagaimana ekonomi dan ekologi dapat berjalan beriringan. Masyarakat tidak hanya mendapatkan keuntungan finansial, tetapi juga memperkuat komitmen mereka dalam melestarikan hutan adat dan warisan budaya yang telah ada sejak leluhur mereka. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa masyarakat Desa Pangkal Niur berhasil menggabungkan kearifan lokal dengan pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan, yang sejalan dengan prinsip pengelolaan hutan adat berbasis kearifan lokal yang menyatukan aspek ekologi, ekonomi, dan sosial dalam satu sistem yang saling mendukung. Ini membuktikan bahwa pembangunan berkelanjutan tidak hanya dicapai melalui pendekatan ekonomi, tetapi juga melalui pengelolaan sosial dan lingkungan yang terpadu.

Peran Modal Sosial dan Kelembagaan dalam Menjaga Keberlanjutan Hutan Adat

Penelitian ini juga menyoroti peran penting modal sosial dan kelembagaan dalam menjaga keberlanjutan Hutan Adat Tukak di Desa Pangkal Niur. Masyarakat di desa ini telah berhasil membangun jaringan sosial yang kuat, dengan nilai-nilai gotong royong, kerjasama, dan saling percaya sebagai dasar dalam mengelola hutan dan menjalankan budidaya madu kelulut. Modal sosial yang tercipta terlihat dalam berbagai kegiatan kolektif yang melibatkan Kelompok Tani Hutan (KTH) Mesimporawang, pemerintah desa, serta tokoh adat. Setiap interaksi yang didasarkan pada saling percaya dan dukungan ini menjadikan pengelolaan Hutan Adat Tukak lebih efektif dan berkelanjutan. Masyarakat desa mampu menggabungkan norma-norma sosial yang sudah turun-temurun dengan aturan formal yang tertuang dalam Peraturan Desa (Perdes) No. 1 Tahun 2016. Peraturan ini menjadi dasar hukum yang memberi legitimasi bagi warga untuk melindungi Hutan Adat Tukak dan mencegah penguasaan lahan oleh perusahaan komersial, seperti perkebunan sawit atau pertambangan timah, yang selama ini menjadi ancaman terhadap kelestarian hutan mereka.

Modal sosial yang terbangun dalam masyarakat Pangkal Niur tidak hanya mempermudah proses kerja sama dalam pengelolaan sumber daya alam, tetapi juga menumbuhkan rasa tanggung jawab bersama untuk menjaga kelestarian hutan. Melalui budidaya madu kelulut yang berbasis pada hutan adat, masyarakat merasa semakin memiliki hutan mereka dan semakin menyadari pentingnya menjaga keberlanjutan lingkungan. Lembaga adat berperan penting sebagai pengawas dalam mengelola hutan adat. Dengan adanya sanksi adat, kontrol sosial menjadi lebih kuat, sehingga pengelolaan hutan dan hasil budidaya kelulut dapat terlaksana dengan baik. Sanksi adat ini bukan hanya sekadar hukuman fisik atau denda, melainkan berupa hilangnya status sosial dalam komunitas, yang dalam masyarakat yang sangat menghargai norma dan adat seperti di Desa Pangkal Niur, merupakan hukuman yang lebih berat.

Keberadaan lembaga adat yang diakui dan dihormati oleh masyarakat semakin memperkuat peran regulasi dalam pengelolaan hutan secara berkelanjutan. Sebagai bagian integral dari sistem kelembagaan lokal, lembaga adat bertugas mengatur pemanfaatan sumber daya alam dengan cara yang tidak merusak ekosistem. Pengetahuan lokal yang diwariskan secara turun-temurun dalam masyarakat ini menjadi dasar dalam pengelolaan hutan adat yang berbasis pada modal sosial dan kelembagaan adat. Pendekatan ini terbukti lebih efektif dalam menjaga kelestarian hutan dibandingkan dengan pendekatan formal yang hanya mengandalkan kebijakan pemerintah.

Teori *commons* dan *modal sosial* berperan penting dalam pengelolaan Hutan Adat Tukak di Desa Pangkal Niur. Dalam hal ini, *commons* merujuk pada sumber daya bersama yang dikelola oleh komunitas untuk kepentingan bersama, sementara *modal sosial* berkaitan dengan jaringan sosial, norma, dan kepercayaan yang memungkinkan kerjasama yang efektif antara individu dan kelompok. Di Desa Pangkal Niur, kedua konsep ini bekerja bersama untuk memastikan pengelolaan hutan yang berkelanjutan dan memberikan manfaat bagi masyarakat. Teori *commons* yang dikemukakan oleh Elinor Ostrom memberikan dasar untuk memahami bagaimana sumber daya bersama, seperti hutan adat, dapat dikelola dengan cara yang berkelanjutan melalui partisipasi aktif masyarakat. Ostrom menyatakan bahwa pengelolaan yang efektif memerlukan aturan yang jelas, pengawasan yang transparan, dan pembagian manfaat yang adil antara semua pihak yang terlibat. Di Desa Pangkal Niur, prinsip-prinsip ini diterapkan dalam pengelolaan hutan adat, termasuk dalam budidaya madu kelulut. Hutan Adat Tukak dikelola dengan aturan yang disepakati bersama oleh masyarakat, yang semakin diperkuat oleh Peraturan Desa (Perdes) No. 1 Tahun 2016. Peraturan ini memberikan dasar hukum yang sah bagi masyarakat untuk melindungi hutan adat dari ancaman eksternal seperti perkebunan sawit dan pertambangan timah, yang dapat merusak kelestarian hutan.

Modal sosial menjadi penghubung dalam penerapan teori *commons* ini. Di Desa Pangkal Niur, modal sosial terwujud dalam nilai gotong royong, kerjasama, dan saling percaya yang menjadi dasar dalam setiap aktivitas pengelolaan hutan dan budidaya madu kelulut. Jaringan sosial yang kuat ini memungkinkan masyarakat untuk saling bekerja sama dalam menjaga hutan dan berbagi pengetahuan, serta memastikan hasil madu kelulut yang dipanen dapat memberikan manfaat ekonomi bersama. Modal sosial juga tercermin dalam kontrol sosial yang dilakukan oleh lembaga adat. Sanksi adat yang diberlakukan tidak hanya berupa hukuman fisik atau denda, tetapi berupa hilangnya status sosial dalam masyarakat, yang merupakan hukuman berat bagi masyarakat yang sangat menghargai norma dan adat. Hal ini memperkuat komitmen masyarakat untuk menjaga kelestarian hutan dan sumber daya alam mereka.

Keberhasilan pengelolaan Hutan Adat Tukak melalui budidaya madu kelulut di Desa Pangkal Niur menunjukkan bahwa pengelolaan berbasis kearifan lokal yang melibatkan modal sosial dan kelembagaan adat lebih efektif dalam menjaga keberlanjutan lingkungan dibandingkan dengan pendekatan administratif yang hanya bergantung pada kebijakan pemerintah. Hal ini sejalan dengan pandangan Shemshad et al. (2025), yang menyatakan bahwa pengelolaan berbasis kearifan lokal lebih berhasil dalam menjaga keberlanjutan lingkungan daripada kebijakan yang hanya bersifat administratif.

Dengan adanya modal sosial dan kelembagaan adat, masyarakat Desa Pangkal Niur dapat menjaga Hutan Adat Tukak dengan cara yang berkelanjutan, melestarikan keseimbangan ekosistem, dan memastikan bahwa sumber daya alam ini tetap tersedia bagi generasi mendatang. Keberhasilan ini menunjukkan bahwa teori *commons* dan *modal sosial* tidak hanya relevan dalam teori, tetapi juga efektif diterapkan di lapangan, terutama dalam pengelolaan sumber daya alam yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat dan kesepakatan bersama. Kedua teori ini saling mendukung dalam menjaga kelestarian Hutan Adat Tukak dan meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat setempat melalui budidaya madu kelulut.

Implikasi dan Tantangan

Meskipun budidaya madu kelulut di Desa Pangkal Niur telah menunjukkan potensi yang besar dalam meningkatkan perekonomian masyarakat dan mendukung konservasi Hutan Adat Tukak, masih ada beberapa tantangan yang perlu dihadapi agar usaha ini bisa berkembang lebih lanjut. Salah satu masalah utama adalah ancaman dari predator alami, seperti monyet, yang sering kali merusak sarang dan mengurangi hasil panen madu. Serangan monyet ini tidak hanya mengganggu produksi, tetapi juga dapat merusak struktur sarang yang dibangun dengan hati-hati oleh para petani. Untuk mengatasi hal ini, perlu ada pengelolaan sarang yang lebih baik, seperti meningkatkan pengamanan sarang dan melakukan langkah-langkah preventif yang lebih efektif agar gangguan dari predator ini dapat diminimalisir.

Selain itu, meskipun hutan adat memiliki potensi besar, pengelolaan budidaya kelulut masih terbatas pada area sekitar satu hektar dari total luas Hutan Adat Tukak yang mencapai ±275 hektar. Hal ini menunjukkan bahwa ada potensi besar yang belum dimanfaatkan secara maksimal. Untuk itu, diperlukan perencanaan yang lebih matang dalam pengelolaan budidaya madu kelulut. Salah satunya adalah dengan melakukan pemetaan zona yang lebih tepat, yang dapat menentukan area mana saja yang cocok untuk budidaya kelulut dan mana yang perlu dilindungi sebagai kawasan konservasi. Pemetaan ini akan membantu memaksimalkan potensi hutan adat tanpa merusak keseimbangan ekosistem yang ada.

Pengembangan usaha budidaya kelulut ini juga memerlukan penguatan kapasitas produksi dari para petani. Salah satu langkah penting adalah memberikan pelatihan kepada petani mengenai teknik budidaya yang lebih efisien dan ramah lingkungan. Selain itu, dukungan dari pemerintah dan lembaga terkait sangat diperlukan untuk memberikan pembiayaan, alat, serta sumber daya lain yang dibutuhkan untuk meningkatkan hasil produksi. Pemerintah dan lembaga lain juga dapat berperan dalam memperkenalkan teknologi baru yang dapat memperbaiki kualitas dan kuantitas produksi madu kelulut.

Dengan mitigasi yang tepat terhadap tantangan-tantangan tersebut, budidaya madu kelulut dapat terus berkembang sebagai sumber ekonomi alternatif yang berkelanjutan bagi masyarakat Desa Pangkal Niur. Peningkatan kapasitas produksi dan perluasan area budidaya yang terencana dengan baik akan membuat usaha ini semakin kokoh dan mampu memberi manfaat jangka panjang baik untuk masyarakat setempat maupun untuk pelestarian lingkungan di sekitar Hutan Adat Tukak.

KESIMPULAN

Budidaya madu kelulut di Desa Pangkal Niur terbukti memberikan manfaat besar bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat sekaligus mendukung upaya pelestarian Hutan Adat Tukak. Usaha ini tidak hanya menjadi sumber penghidupan yang menjanjikan, tetapi juga berfungsi sebagai sarana menjaga keberlangsungan hutan. Kekuatan modal sosial, dukungan aturan adat, serta payung hukum melalui Perdes

No. 1 Tahun 2016 telah menciptakan sistem pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan. Melalui budidaya kelulut, masyarakat berhasil membangun hubungan yang saling menguatkan antara aspek ekonomi dan ekologi, sekaligus mempertegas komitmen mereka dalam menjaga hutan adat sebagai penopang utama kehidupan. Meski begitu, penelitian ini juga menyoroti sejumlah tantangan, seperti ancaman predator alami dan masih terbatasnya pemanfaatan lahan hutan untuk budidaya kelulut. Karena itu, beberapa langkah kebijakan yang direkomendasikan antara lain peningkatan kapasitas teknis bagi petani, penguatan kelembagaan lokal, serta perluasan lahan budidaya yang selaras dengan pengelolaan hutan adat secara berkelanjutan. Keterbatasan penelitian ini terletak pada penggunaan pendekatan kualitatif dengan studi kasus tunggal. Oleh sebab itu, penelitian lanjutan dengan metode kuantitatif dan kajian yang lebih luas, khususnya pada desa-desa lain dengan kondisi serupa, sangat penting dilakukan agar gambaran mengenai dampak ekonomi dan sosial budidaya kelulut dapat diperoleh secara lebih komprehensif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada masyarakat Desa Pangkal Niur, khususnya Kelompok Tani Hutan (KTH) Mesimporawang, lembaga adat, dan pemerintah desa yang telah memberikan dukungan penuh dalam penelitian ini. Terima kasih juga saya sampaikan kepada para akademisi, praktisi, dan teman-teman yang telah memberikan saran dan masukan yang sangat berarti. Tak lupa, saya juga berterima kasih kepada editor dan reviewer jurnal atas feedback yang membangun. Terakhir, saya sangat berterima kasih kepada keluarga dan semua pihak yang telah memberi dukungan moral selama proses penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Atika, N., Qomar, N., & Maharani, E. (2024). Kontribusi budidaya lebah kelulut (*Trigona itama*) terhadap pendapatan anggota Kelompok Tani Hutan Rimbum Lestari di Kabupaten Kampar. *Wahana Forestra: Jurnal Kehutanan*, 19(1). <https://doi.org/10.31849/forestra.v19i1.12681>
- Atika, N., Qomar, N., & Maharani, E. (2024). Kontribusi budidaya lebah kelulut (*Trigona itama*) terhadap pendapatan anggota Kelompok Tani Hutan Rimbum Lestari di Kabupaten Kampar. *Wahana Forestra: Jurnal Kehutanan*, 19(1). <https://doi.org/10.31849/forestra.v19i1.12681>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2018). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Edau, S., & Mary, E. (2023). Pelatihan budidaya lebah madu sebagai upaya peningkatan ekonomi jemaat di GKII Pappanga, Kabupaten Mamasa, Sulawesi Barat. *Real Coster: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 58–69. <https://ojs.strealbatam.ac.id/index.php/coster/article/view/254>
- GetarBabel. (2024, Januari 18). Desa Pangkal Niur lindungi Hutan Pelawan 275 ha, hasilkan madu kelulut 200–400 kg/minggu. <https://getarbabel.com/ekonomi/desa-pangkal-niur-lindungi-hutan-pelawan-275-ha-hasilkan-madu-kelulut-200-400-kg-minggu/>
- Grashuis, J. (2025). *Robust collective action by farm producers: analyzing collective action through Ostrom's design principles*. *International Journal of the Commons*, 19(1), 51–66. This article applies Ostrom's collective action framework to real institutional cases (farm cooperatives), showing how design principles can explain successful cooperation.
- Harianja, A. H., et al. (2023). Potential of beekeeping to support the livelihood, economy, society and environment of Indonesia. *Forests*, 14(2), 321. <https://doi.org/10.3390/f14020321>
- Khairi, M., Sidiq, R. S., Hidir, A., & Sugiyanto, S. (2023). Modal sosial dalam pengelolaan hutan adat Imbo Putui di Desa Petapahan, Kecamatan Tapung, Kabupaten Kampar. *Sosial Horizon: Jurnal Pendidikan Sosial*. <https://doi.org/10.31571/sosial.v10i3.6721>
- Kurniawan, R., Putri, M. N., Karsih, O. R., & Riswan, M. (2025). Madu Kelulut dan Kesejahteraan Masyarakat: Analisis Potensi Pengembangan di Kepulauan Meranti. *Agriculture and Biological Technology*, 2(2), 40–45. <https://doi.org/10.61761/agiotech.2.2.40-45>
- Lutpiatina, L. (2016). Efektivitas ekstrak propolis lebah kelulut (*Trigona spp*) dalam menghambat pertumbuhan *Salmonella typhi*, *Staphylococcus aureus* dan *Candida albicans*. *Jurnal Skala Kesehatan*, 6(1). <https://doi.org/10.31964/jsk.v6i1.32>
- Mongabay Indonesia. (2021, 1 Juli). Suku Maras, penjaga sejati lanskap Gunung Maras. <https://mongabay.co.id/2021/07/01/suku-maras-penjaga-sejati-lanskap-gunung-maras/>
- Mongabay Indonesia. (2021, 3 Juli). Perjuangan tanpa lelah Suku Maras menjaga wilayah adatnya. <https://mongabay.co.id/2021/07/03/perjuangan-tanpa-lelah-suku-maras-menjaga-wilayah-adatnya/>
- Mustafa, M. Z., Yaacob, N. S., & Sulaiman, S. A. (2018, August 30). Reinventing the honey industry: Opportunities of the stingless bee. *Malaysian Journal of Medical Sciences*, 25(4), 1–5. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6422541/>

- Pimentel, T. C., Rosset, M., de Sousa, J. M. B., de Oliveira, L. I. G., Mafaldo, I. M., Pintado, M. M. E., de Souza, E. L., & Magnani, M. (2022). Stingless bee honey: An overview of health benefits and main market challenges. *Journal of Food Biochemistry*, 46(3), e13883. <https://doi.org/10.1111/jfbc.13883>
- Shemshad, M., Synowiec, A., Kopyra, M., & Benedek, Z. (2025). *The community-driven ecosystem resilience and equity framework: A novel approach for social resilience in ecosystem services*. *Sustainability*, 17(8), 3452. <https://doi.org/10.3390/su17083452>
- Sumalia, N. (2020). The preservation and utilization of Tukak traditional forest in Pangkal Niur Village communities, Bangka District. *Scripta: Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 2(1), 64–74. Universitas Bangka Belitung. <https://doi.org/10.33019/scripta.v2i2.48>
- Usman, S. (2018). *Modal sosial*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Warsidah, W., Satyahadewi, N. R., Tamara, R. R., & Putri, P. (2022). Pendampingan budidaya madu lebah kelulut pada masyarakat Desa Arang Limbung Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya Provinsi Kalimantan Barat. *Lumbang Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(2). <https://doi.org/10.36312/linov.v8i2.1179>
- Zuraidah, A., Sardjono, M. A., & Rujehan, R. (2022). Modal sosial dalam mendukung program perhutanan sosial (kasus di HTR Kecamatan Batu Ampar, Kutai Timur). *ULIN: Jurnal Hutan Tropis*, 6(2), 135–148. <http://dx.doi.org/10.32522/ujht.v6i2.8079>