



Teknik Panen Ramah Lingkungan dan Berkelanjutan Melalui Tikung Lebah Hutan *Apis Binghamii* Pada Kelompok Tani Hutan

Budiaman ✉, Andi Prastiyo, Sitti Nuraeni, Dian Ayu Lestari, Wahyuni, Chairil, Budi Arty, Nurhady Sirimorok, Putri Fatimah Nurdin

Universitas Hasanuddin

Jl. Perintis Kemerdekaan km.10, Tamalanrea Indah, kota Makassar, Sulawesi Selatan 90245, Indonesia
budiman@unhas.ac.id ✉ | DOI: <https://doi.org/10.37729/abdimas.v9i3.5752> |

Abstrak

Hasil hutan bukan kayu (HHBK) memiliki banyak manfaat bagi masyarakat dan lingkungan. Salah satu produk hasil hutan yang dapat dikembangkan adalah lebah madu. Permasalahan yang dihadapi petani adalah minimnya pengetahuan tentang teknik panen yang tidak merusak habitat lebah serta potensi pengelolaan hasil lebah yang optimal. Kegiatan pengabdian ini dilakukan pada kelompok tani hutan di desa Timpuseng, kecamatan Camba, kabupaten Maros, dengan tujuan memperkenalkan teknik panen ramah lingkungan dan berkelanjutan melalui metode tikung lebah hutan *Apis binghamii*. Metode kegiatan dengan memberikan edukasi pentingnya pengelolaan lebah yang berkelanjutan dan lingkungan yang lestari serta dapat meningkatkan nilai ekonomi petani hutan. Hasil kegiatan menunjukkan pemahaman petani dalam mengenal teknik tikung sebesar 70 persen. Pengenalan produk-produk turunan yang dapat dimanfaatkan seperti bee bread, serta lilin pada sarang lebah. Petani diharapkan dapat memulai memanfaatkan hasil lebah secara lebih maksimal, sehingga memberikan nilai tambah ekonomi. Kegiatan ini sebagai edukasi dalam penerapan teknik tikung lebah yang dapat menjadi solusi efektif untuk melestarikan populasi *Apis binghamii*, mendukung pengelolaan sumber daya hutan yang berkelanjutan, dan meningkatkan kesejahteraan petani hutan.

Kata Kunci: *Apis binghamii*, Kelompok tani, Lebah hutan, Tikung lebah



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

1. Pendahuluan

Kelompok Tani Hutan (KTH) merupakan organisasi masyarakat yang memiliki peran dalam pengelolaan sumber daya hutan secara berkelanjutan. Keberadaan kelompok ini di desa Timpuseng, kecamatan Camba, kabupaten Maros, menjadi salah satu contoh nyata penguatan kapasitas masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan sekaligus mendukung ekonomi lokal. Pengelolaan lebah hutan, khususnya *A. binghamii*, menjadi salah satu kegiatan sampingan yang dilakukan oleh KTH. Lebah *A. binghamii* dikenal sebagai spesies asli hutan tropis yang memiliki peran signifikan dalam penyerbukan tanaman dan penyediaan produk seperti madu yang bernilai ekonomi tinggi. Penerapan teknik panen yang ramah lingkungan dan berkelanjutan dapat menjaga populasi lebah serta keanekaragaman hayati hutan (Putri & Rahmatesa, 2024).

Teknik panen yang selama ini diterapkan pada lebah hutan *A. binghamii* umumnya masih menggunakan metode tradisional yang kurang memperhatikan keberlanjutan ekosistem.

Teknik seperti pemotongan sarang secara langsung tanpa seleksi sering kali merusak koloni dan habitat alami lebah, sehingga mengancam populasi lebah serta keseimbangan ekologi di sekitar hutan. Kendala utama dari metode ini adalah kurangnya pengetahuan petani tentang teknik panen yang ramah lingkungan dan keterbatasan akses terhadap teknologi panen modern. Dampaknya meliputi penurunan produktivitas madu secara berkelanjutan, kerusakan habitat hutan, dan penurunan keanekaragaman hayati. Oleh karena itu, pengembangan teknik panen yang berbasis keberlanjutan, seperti metode tikung, sangat penting untuk menjaga keseimbangan antara produktivitas madu dan kelestarian lingkungan hutan (Nuraeni *et al.*, 2024).

Teknik panen lebah hutan yang berkelanjutan memerlukan pendekatan berbasis ekologi dan kearifan lokal (Chaniago *et al.*, 2019). Tikung, salah satu metode tradisional dalam pengelolaan lebah hutan, telah terbukti efektif dalam meminimalkan kerusakan habitat dan menjaga kelangsungan koloni lebah. Teknik ini melibatkan pemanfaatan sarang alami lebah tanpa merusak pohon inang dan lingkungan sekitar. Penggunaan metode tikung tidak hanya mendukung konservasi spesies *A. binghamii*, tetapi juga membantu menjaga keseimbangan ekosistem hutan di Kabupaten Maros yang kaya akan keanekaragaman hayati. Hutan di kecamatan Camba memiliki karakteristik ekologi yang mendukung kehidupan lebah hutan seperti *A. binghamii*. Keberadaan flora endemik dan pohon inang yang melimpah menjadikan kawasan ini habitat ideal bagi lebah tersebut. Namun, tekanan dari aktivitas manusia, seperti pembukaan lahan dan eksploitasi berlebih, dapat mengancam kelestarian lebah hutan. Upaya pengelolaan berbasis komunitas melalui KTH yang tidak hanya berfokus pada hasil ekonomi, tetapi juga pada pelestarian lingkungan (Satria, 2024).

Pengelolaan lebah hutan secara berkelanjutan juga memberikan kontribusi signifikan terhadap kesejahteraan masyarakat desa Timpuseng. Madu hutan yang dihasilkan dari *A. binghamii* memiliki permintaan pasar yang tinggi karena kualitas dan nilai gizinya yang baik. Selain itu, pengelolaan lebah secara lestari mendukung ketahanan pangan dan perekonomian desa, terutama bagi anggota KTH yang menggantungkan mata pencaharian dari hasil hutan bukan kayu (Seftiani, 2024). Pendekatan berkelanjutan tidak hanya memberikan manfaat ekologis, tetapi juga sosial dan ekonomi.

Penerapan teknik panen tikung membutuhkan pelatihan dan pendampingan yang konsisten kepada anggota KTH. Penguasaan teknik ini harus dilandasi pemahaman tentang ekologi lebah, siklus hidupnya, dan dampak aktivitas manusia terhadap koloni lebah. Selain itu, pendekatan partisipatif dalam pelatihan memungkinkan anggota KTH untuk berperan aktif dalam merumuskan dan menerapkan praktik pengelolaan yang berkelanjutan (Soekardjo *et al.*, 2024). Melalui kerja sama antara KTH, pemerintah, dan lembaga swadaya masyarakat, teknik panen ramah lingkungan ini dapat dioptimalkan.

Keberlanjutan teknik panen lebah hutan juga bergantung pada dukungan kebijakan yang mendorong konservasi sumber daya alam. Pemerintah daerah memiliki peran penting dalam mengintegrasikan pengelolaan lebah hutan ke dalam program pembangunan berbasis lingkungan. Peraturan terkait pengelolaan hasil hutan bukan kayu, seperti madu, harus diselaraskan dengan prinsip-prinsip keberlanjutan dan kearifan lokal. Kebijakan ini diharapkan dapat memperkuat posisi KTH sebagai garda terdepan dalam menjaga kelestarian hutan dan memanfaatkan potensi ekonomi lokal (Sopannah *et al.*, 2023).

Teknik panen ramah lingkungan melalui tikung lebah hutan *A. binghamii* di desa Timpuseng, kecamatan Camba, kabupaten Maros, menjadi model pengelolaan hutan berbasis masyarakat yang ideal.

Pendekatan ini tidak hanya menjaga kelangsungan ekosistem hutan, tetapi juga meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pengelolaan hasil hutan secara lestari

(Nur *et al.*, 2022). Diperlukan sinergi antara KTH, pemerintah, dan pemangku kepentingan lainnya untuk mewujudkan pengelolaan lebah hutan yang berkelanjutan, baik secara ekologis maupun ekonomis.

2. Metode

Desa Timpuseng memiliki potensi besar dalam pengelolaan lebah hutan *A. binghamii* yang hidup secara alami di kawasan hutan setempat. Namun, teknik panen madu yang tidak ramah lingkungan seperti pengasapan sarang dan pemotongan sarang secara keseluruhan sering dilakukan oleh masyarakat, menyebabkan penurunan populasi lebah, kerusakan habitat, dan berkurangnya produktivitas madu. Oleh karena itu, diperlukan pengenalan teknik panen madu yang ramah lingkungan dan berkelanjutan, salah satunya melalui metode tikung lebah, yang dapat menjaga kelestarian habitat lebah dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pemanfaatan hasil lebah secara optimal.

Tahapan metode kegiatan dapat ditunjukkan pada **Gambar 1** meliputi: (1) kegiatan diawali dengan pemberian pemahaman terkait dampak negatif dari teknik panen tradisional terhadap populasi lebah dan ekosistem hutan. Peserta diberikan informasi mengenai manfaat teknik panen ramah lingkungan, seperti tikung lebah, dalam meningkatkan keberlanjutan ekosistem dan produktivitas madu. Peserta memahami pentingnya menjaga kelestarian habitat lebah untuk keberlanjutan panen madu. (2) peserta dikenalkan dengan berbagai produk hasil lebah hutan, termasuk madu, propolis, dan lilin lebah, serta manfaatnya untuk kesehatan, ekonomi, dan lingkungan. Pelatihan ini juga memberikan wawasan tentang nilai tambah yang dapat dihasilkan dari pengelolaan hasil lebah secara berkelanjutan. Peserta mampu mengidentifikasi berbagai produk lebah dan memahami potensi ekonomi yang dapat dikembangkan. (3) melakukan evaluasi melalui diskusi langsung penerapan teknik tikung lebah oleh peserta untuk menilai pemahaman dan kesesuaian praktik. Hasil evaluasi menjadi dasar untuk memberikan pendampingan lanjutan guna memastikan teknik yang diajarkan dapat diterapkan secara berkelanjutan.



Gambar 1. Alur Kegiatan Pengabdian

3. Hasil dan Pembahasan

Edukasi mengenai teknik panen ramah lingkungan menjadi langkah awal yang penting bagi kelompok tani hutan di desa Timpuseng. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kelestarian ekosistem hutan saat melakukan aktivitas pemanenan madu dari lebah hutan *A. binghamii*. Pemaparan materi tentang panen lebah hutan dapat ditunjukkan pada **Gambar 2**.



Gambar 2. Pemberian Materi Pemanenan Madu Lebah

Teknik ini mengajarkan petani untuk tidak merusak sarang lebah, sehingga koloni dapat terus berkembang dan menghasilkan madu di musim berikutnya. Selain itu, edukasi ini juga memberikan pengetahuan tentang pentingnya konservasi hutan sebagai habitat utama lebah (Nuraeni *et al.*, 2023).

Manfaat yang dihasilkan dari teknik panen ramah lingkungan tidak hanya dirasakan oleh petani, tetapi juga ekosistem sekitarnya. Metode ini, petani dapat meningkatkan produktivitas hasil panen tanpa mengganggu keseimbangan alam. Teknik ini juga mampu mendorong keberlanjutan ekonomi masyarakat, sebab sarang lebah tidak dipanen secara utuh dan tidak mengusir lebah sehingga akan menghasilkan madu berkali-kali. Di sisi lain, lingkungan tetap terjaga sehingga keanekaragaman hayati lokal dapat dipertahankan. Penerapan teknik panen ramah lingkungan juga memiliki tantangan tersendiri. Salah satu tantangan utama adalah rendahnya kesadaran awal masyarakat tentang pentingnya menjaga lingkungan dan ketidakpahaman teknis. Edukasi harus dilakukan secara intensif dan berkelanjutan, dengan melibatkan berbagai pihak seperti akademisi, pemerintah daerah, dan organisasi non-pemerintah. Pendekatan kolaboratif ini akan mempercepat adaptasi masyarakat terhadap metode ramah lingkungan tersebut (Prastiyo *et al.*, 2024). Lebah hutan menghasilkan produk yang memiliki nilai ekonomi tinggi, seperti madu, lilin lebah, dan roti lebah (Jaya, 2017). Madu dikenal memiliki banyak manfaat untuk kesehatan, termasuk sebagai sumber energi alami, meningkatkan kekebalan tubuh, dan mempercepat penyembuhan luka. Selain itu, lilin lebah sering digunakan sebagai bahan baku industri kosmetik dan farmasi, sementara roti lebah memiliki kandungan protein yang sangat bermanfaat sebagai suplemen kesehatan. Dokumentasi tim pengabdian bersama mitra dapat ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Kegiatan Pengabdian

Pengenalan produk ini kepada kelompok tani hutan sangat penting agar masyarakat memahami potensi ekonomi yang dapat dikembangkan dari lebah hutan (Madiong & Bahri, 2022). Manfaat hasil lebah tidak hanya terbatas pada aspek kesehatan dan ekonomi, tetapi juga memberikan kontribusi terhadap ekosistem. Aktivitas lebah sebagai penyerbuk alami memainkan peran penting dalam mendukung regenerasi tanaman hutan, termasuk tanaman yang memiliki nilai ekologis dan ekonomi tinggi. Pemanenan hasil lebah secara berkelanjutan juga membantu menjaga kelestarian flora lokal, yang pada akhirnya berdampak positif pada lingkungan sekitar (Indrawan *et al.*, 2024). Pengembangan lebah kedepan, masyarakat perlu memahami cara memasarkan hasil lebah agar memiliki nilai jual yang optimal. Pelatihan pemasaran, pengemasan, dan sertifikasi organik dapat menjadi langkah strategis untuk meningkatkan daya saing produk di pasar lokal maupun global. Dukungan pemerintah dan swasta, kelompok tani hutan dapat memaksimalkan potensi produk hasil lebah ini sebagai sumber pendapatan utama (Gustiawan & Kurniawan, 2024). Salah satu teknik yang digunakan adalah teknik tikung lebah sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat, hasil *pretest* petani dalam mengenal teknik tikung sebesar 0% dan 100% masih belum mengenal. Pengenalan dan pemahaman tentang teknik tikung diperlukan dalam memberikan pengetahuan kepada petani metode ramah lingkungan untuk pemanenan lebah hutan secara berkelanjutan. Hasil *posttest* petani sebesar 70% sudah memahami teknik tikung yang akan diterapkan dan 30% masih belum memahami teknik ini. Upaya praktik yang akan dilakukan petani perlu dilakukan untuk merealisasikan teknik ini untuk keberlanjutan produksi madu hutan di wilayah tersebut. Teknik tikung/sanggau di Riau memberikan nilai tambah bagi pendapatan rumah tangga sebesar 16,95% dan dampaknya 57,1% anggota petani/pemburu madu sudah tergolong sejahtera (Susanto *et al.*, 2022).

Teknik tikung lebah seperti Gambar 4 metode tradisional yang telah dimodifikasi untuk panen madu dari lebah hutan tanpa merusak sarang lebah. Teknik ini melibatkan pembuatan alat sederhana dari kayu yang dimodifikasi sebagai tempat bersarang bagi lebah hutan. Tikung ditempatkan pada area yang banyak ditemukan sarang lebah hutan dan dipasang pada kedua dahan pohon yang tidak terlalu tinggi. Hal ini dapat memudahkan petani dalam mengambil madu tanpa harus memanjat yang memiliki risiko jatuh.



Gambar 4. Contoh Teknik Tikung Lebah

Sarang yang terjangkau dapat lebih mudah pada saat melakukan penyisiran pada sarang. Penerapan teknik ini membutuhkan keterampilan khusus dan pemahaman tentang perilaku lebah. Sarang lebah yang diambil hanya bagian tertentu yang mengandung madu matang, sementara bagian sarang lainnya dibiarkan utuh untuk menjaga keberlangsungan koloni lebah. Pelatihan kepada kelompok tani hutan sangat diperlukan untuk memastikan bahwa metode ini diterapkan dengan benar. Pelatihan meliputi identifikasi sarang yang siap panen, waktu panen yang tepat, serta teknik memanen madu tanpa mengganggu aktivitas lebah (Wardhany *et al.*, 2022). Produktivitas madu dapat meningkat tanpa menimbulkan kerugian ekologis, sehingga teknik ini bersifat ramah lingkungan.

Manfaat utama dari teknik tikung lebah adalah keberlanjutan ekosistem lebah dan peningkatan hasil panen jangka Panjang (Sudirman *et al.*, 2022). Menjaga sarang tetap utuh, petani dapat memanen madu lebih dari satu kali dalam setahun. Selain itu, teknik ini juga mengurangi risiko konflik dengan lebah, sehingga keamanan petani lebih terjamin. Penerapan teknik ini telah terbukti berhasil di beberapa daerah lain di Indonesia, seperti di Kalimantan dan Sumatra, yang menunjukkan bahwa pendekatan ini sangat relevan untuk diterapkan di kawasan hutan Sulawesi.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di kelompok tani hutan desa Timpuseng, kecamatan Camba, kabupaten Maros, telah berhasil memberikan edukasi mengenai teknik panen ramah lingkungan yang berkelanjutan, khususnya melalui penerapan metode tikung lebah hutan *A. binghamii*. Sebesar 70% petani telah memahami teknik yang akan diterapkan dimana sebelumnya belum mengenal teknik ini. Edukasi meliputi pemahaman manfaat dan dampak positif teknik panen yang berwawasan lingkungan, pengenalan berbagai produk dan manfaat hasil lebah, serta pelatihan penerapan tikung lebah untuk menjaga kelestarian ekosistem. Kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan kesadaran kelompok tani terhadap pentingnya konservasi lebah hutan dan mendorong keberlanjutan sumber daya alam di wilayah tersebut.

Acknowledgement

Terima kasih kepada tim panitia dan pihak yang telah membantu dalam melaksanakan kegiatan ini. Terima kasih kepada Program Studi Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Hasanuddin yang telah memfasilitasi terselenggaranya kegiatan pengabdian ini.

Daftar Pustaka

- Chaniago, D. S., Rani, A. P., & Solikatun, S. (2019). Peran Lembaga Sosial Kemasyarakatan dalam Pengelolaan dan Pemanfaatan Hutan. *RESIPROKAL: Jurnal Riset Sosiologi Progresif Aktual*, 1(1), 14-30. <https://doi.org/10.29303/resiprokal.v1i1.2>
- Gustiawan, A., & Kurniawan, A. C. (2024). Sustainable Village Empowerment: Kuwatan Sadesa Program in Banjaran Wetan Village, West Jawa. *Prospect: Jurnal Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2). <https://doi.org/10.55381/jpm.v3i2.335>

- Indrawan, I. P. E., Parmithi, N. N., Anggreni, N. L. P. Y., Suparyana, P. K., & Arta, I. K. J. (2024). Pemberdayaan Pokdarwis dalam pengembangan Budidaya lebah Trigona di Bukit jangkrik Kabupaten Gianyar, Bali. *Jurnal Aplikasi dan Inovasi Iptek*, 6(1), 113-126. <https://doi.org/10.52232/jasintek.v6i1.180>
- Jaya, F. (2017). *Produk-Produk Lebah Madu dan Hasil Olahannya*. Universitas Brawijaya Press.
- Madiong, B., & Bahri, S. (2022). Pelaksanaan Pembinaan Usaha Madu Kecamatan Camba Kabupaten Maros. *Journal of Training and Community Service Adpertisi (JTCSA)*, 2(2), 48-56.
- Nur, M. S., Zid, M., & Setiawan, C. (2022). Pengelolaan lahan dan ruang hutan dengan perspektif kearifan lokal komunitas Ammatoa Kajang sebagai usaha konservatif. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan (Journal of Environmental Sustainability Management)*, 90-105. <https://doi.org/10.36813/jplb.6.2.90-105>
- Nuraeni, S., Bahtiar, B., Yuniarti, A. D., Baharuddin, B., Taskirawati, I., Latif, N., Prastiyo, A., & Rajab, M. (2023). Pendampingan Kelompok Peternak Lebah Trigona: Pengayaan Pakan dengan Pola Agroforestri di Desa Rompegading Kabupaten Maros. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, 6(2), 227-233. <https://doi.org/10.33330/jurdimas.v6i2.1962>
- Nuraeni, S., Sadapotto, A., Baharuddin, B., Prastiyo, A., Aldi, A., & Latif, N. (2024). Edukasi Teknik Berburu Lebah Hutan yang Berkelanjutan dan Pengenalan Teknologi Tikung di Desa Tapporang Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan, Indonesia. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 4(4), 893-900. <https://doi.org/10.54082/jamsi.1216>
- Prastiyo, A., Muchtar, A. A., Nuraeni, S., Rahman, A., & Latif, N. (2024). Teknik Belah Koloni dan Model Stup untuk Peningkatan Produktivitas Lebah Tanpa Sengat. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 6(1), 306-317. <https://doi.org/10.46306/jabb.v6i1.1582>
- Putri, V. D., & Rahmatesa, F. (2024). Analysis of the Implementation of Glodok Honey Bee Cultivation by Apiculturists in the Tanjung Leban Village Area, Bandar Laksamana District. In *E-Proceeding Conference: Indonesia Social Responsibility Award*, 2(4), 68-76. <https://doi.org/10.55381/isra.v2i4.300>
- Satria, H. (2024). Manajemen Wisata Di Kawasan Hutan Lindung Oleh Kelompok Tani Hutan Pink Lestari Desa Sekaroh Kecamatan Jerowaru. *Aslamiah: Jurnal Pendidikan, Ekonomi, Sosial dan Budaya*, 2(1), 44-59.
- Seftiani, S. (Ed.). (2024). *Praktik ekonomi hijau di Indonesia*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Soekardjo, D., Ariyanti, A., & Alam, A. S. (2024). Empowerment Strategies for Forest Farmer Groups (FFGs) in Honeybee Cultivation within the Dolago Tanggunu Forest Management Unit Area. *Mitra Sains*, 12(1), 26-42. <https://doi.org/10.22487/ms26866579.2024.v12.i1.pp26-42>
- Sopannah, A., Kurniwati, R., & Anggarani, D. (2023). *Pengelolaan Badan Usaha Milik Desa (Bumdes) Dalam Rangka Optimalisasi Pendapatan Asli Desa (Pad) Berbasis Kearifan Lokal*. Scopindo Media Pustaka.
- Sudirman, S., Bayuardi, G., & Equanti, D. (2022). Pemberdayaan Petani Lebah Madu Di Kawasan Taman Nasional Danau Sentarum Sebagai Penguatan Kapasitas (Studi Kasus Desa Vega). *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan)*, 6(2), 4109-4121. <http://dx.doi.org/10.58258/jisip.v6i2.3093>
- Susanto, A. A., Qomar, N., & Rifai, A. (2022). Analisis Kesejahteraan Rumah Tangga Pemanen Madu Hutan di Taman Nasional Tesso Nilo dan Sekitarnya di Provinsi Riau. *PERENNIAL*, 18(2), 45-54. <http://dx.doi.org/10.24259/perennial.v18i2.122176>

Wardhany, V. A., Subono, S., & Hidayat, A. (2022). Pelatihan Pemanfaatan Penerapan Teknologi Frame Flow Hive di Kandang Lebah Madu Terintegrasi Berbasis IoT pada Petani Lebah Tunas Harapan Kelurahan Gombengsari. *Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia*, 2(4), 1271-1278. <https://doi.org/10.54082/jamsi.417>