

# Pelatihan Budidaya Lebah Madu *Apis mellifera* pada Kelompok Pemuda Komunitas Adat Terpencil Suku Akit di Rupert Utara, Riau

<sup>1)</sup>Prima Wahyu Titisari\*, <sup>2)</sup>Elfis, <sup>3)</sup>Dedek Adrian, <sup>4)</sup>Arbi Haza Nasution, <sup>5)</sup>Fiki Hidayat, <sup>6)</sup>Irina Safitri Zen, <sup>7)</sup>Dina Nuzila Rahmadani

<sup>1,2,3,4,5,7)</sup>Universitas Islam Riau, Riau, Indonesia

<sup>6)</sup>International Islamic University Malaysia, Kuala Lumpur, Malaysia

Email: [pw.titisari@edu.uir.ac.id](mailto:pw.titisari@edu.uir.ac.id)<sup>1</sup>

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
<p><b>Kata Kunci:</b> Suku Akit Budidaya lebah madu <i>Apis mellifera</i> Pelatihan partisipatif Ekonomi berkelanjutan</p>	<p>Pelatihan budidaya lebah madu <i>Apis mellifera</i> bagi pemuda Suku Akit di Rupert Utara, Kabupaten Bengkalis, bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan teknis sebagai upaya diversifikasi ekonomi berbasis potensi lokal. Kegiatan ini melibatkan 11 peserta dengan metode <i>participatory action research</i> (PAR), menggabungkan presentasi visual (baliho dan <i>leaflet</i>), demonstrasi langsung, serta praktik lapangan meliputi pemindahan koloni, pemanenan, dan penentuan lokasi stup. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan pada pemahaman peserta dari 0% menjadi 78% dengan 81% mengakui efektivitas media visual. Sebanyak 92% peserta bersedia mengadopsi budidaya lebah sebagai sumber pendapatan tambahan, meskipun tantangan seperti keterbatasan akses peralatan (stup dan bibit) serta pemasaran produk masih menjadi kendala utama. Solusi yang diusulkan meliputi kolaborasi dengan dinas terkait untuk penyediaan infrastruktur, pelatihan lanjutan pemasaran digital, dan pendampingan berkelanjutan selama 6 bulan pasca- pelatihan. Program ini tidak hanya berpotensi meningkatkan pendapatan, tetapi juga mendukung pelestarian lingkungan melalui penyerbukan alami. Rekomendasi kebijakan mencakup integrasi dengan penyuluhan pertanian terpadu dan penguatan kelembagaan kelompok pemuda.</p>
<p><b>Keywords:</b> Akit tribe <i>Apis mellifera</i> Honey bee Participatory training Sustainable economy</p>	<p>The objective of the <i>Apis mellifera</i> honeybee cultivation training programme for the young people of the Akit Tribe in North Rupert, Bengkalis Regency, is to enhance their technical skills and knowledge in order to diversify the economy according to the local potential. The participatory action research (PAR) method was employed to engage 11 participants in this activity. The method included visual presentations (billboards and leaflets), live demonstrations, and field practices, such as colony relocation, harvesting, and hive location determination. The evaluation results indicated a substantial increase in participant comprehension, which rose from 0% to 78%. Additionally, 81% of participants acknowledged the efficacy of visual media. Despite the fact that challenges such as limited access to equipment (hives and seeds) and product marketing remained significant obstacles, as many as 92% of participants were willing to employ beekeeping as an additional source of income. Proposed solutions include ongoing mentoring for six months following the training, infrastructure provision, and advanced digital marketing training in collaboration with relevant agencies. This programme has the potential to not only increase income but also promote environmental conservation by facilitating natural pollination. Integration with integrated agricultural extension and the reinforcement of youth group institutions are among the policy recommendations.</p>

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



## I. PENDAHULUAN

Komunitas Adat Terpencil (KAT), seperti Suku Akit di Rupert Utara, Kabupaten Bengkalis, menghadapi tantangan serius dalam meningkatkan kesejahteraan ekonomi akibat keterbatasan akses informasi, pelatihan, dan teknologi. Sebagian besar mata pencaharian masyarakat bergantung pada sektor tradisional seperti berkebun dan menangkap ikan, yang rentan terhadap fluktuasi musim dan harga pasar (M. Yusuf et al., 2022)..

2156

Diversifikasi ekonomi melalui budidaya lebah madu *Apis mellifera* menjadi salah satu alternatif potensial karena memiliki nilai ekonomi tinggi, mudah diintegrasikan dengan sistem pertanian tradisional, serta berkontribusi terhadap pelestarian lingkungan melalui penyerbukan alami (Wibowo & Sari, 2022).

Namun, keterbatasan pengetahuan teknis, kurangnya keterampilan dalam pemeliharaan koloni, serta minimnya akses terhadap peralatan dan pasar menjadi hambatan utama pengembangan usaha ini pada komunitas adat (Deswalantri et al., 2023). Oleh karena itu, diperlukan suatu program pelatihan yang tidak hanya memberikan pengetahuan dasar, tetapi juga melibatkan peserta secara aktif dalam praktik langsung, sehingga mereka dapat memperoleh keterampilan teknis yang dibutuhkan.

Pelatihan ini dirancang untuk mengatasi kesenjangan pengetahuan tersebut dengan pendekatan participatory rural appraisal (PRA), yang telah sukses diterapkan dalam program pemberdayaan masyarakat adat di Banyumas (Sulaeman et al., 2023). Metode ini melibatkan peserta secara aktif dalam pembelajaran visual dan praktik langsung, sehingga meningkatkan retensi pengetahuan. Selain itu, kegiatan ini sejalan dengan prioritas Kementerian Desa, PDT, dan Transmigrasi (2024) dalam penguatan ekonomi berbasis potensi lokal.

Tujuan spesifik dari kegiatan pengabdian ini adalah: (1) meningkatkan pemahaman teknis pemuda Suku Akit terkait budidaya lebah madu *Apis mellifera*, (2) memberikan keterampilan praktis dalam pemindahan koloni, pemeliharaan stup, pemanenan madu, dan pengelolaan lokasi pemeliharaan, serta (3) menumbuhkan minat dan kesiapan peserta untuk menjadikan budidaya lebah sebagai sumber pendapatan tambahan yang berkelanjutan. Dengan demikian, pelatihan ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam pemberdayaan ekonomi komunitas adat melalui pemanfaatan potensi lokal secara optimal.

## II. METODE

### 1. Desain Pelatihan

Desain pelatihan dalam kegiatan ini mengacu pada pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) yang memadukan penyampaian materi, demonstrasi, dan praktik lapangan secara aktif. Metode ini dipilih karena terbukti efektif dalam meningkatkan keterlibatan peserta, khususnya pada komunitas adat terpencil yang memiliki tingkat literasi bervariasi (Purnomo & Puspitaloka, 2023). Materi disampaikan melalui media visual berupa baliho infografis yang memuat tahap-tahap budidaya lebah madu *Apis mellifera* dan leaflet yang berisi panduan teknis sederhana. Pendampingan teknis oleh narasumber mencakup identifikasi ratu lebah, struktur koloni, dan pemilihan lokasi pemeliharaan yang sesuai, sedangkan demonstrasi lapangan dilakukan untuk memperkuat pemahaman peserta melalui simulasi nyata di lapangan.

Pelatihan budidaya lebah madu memerlukan berbagai bahan dan peralatan yang mendukung proses pembelajaran, baik secara teori maupun praktik. Pertama, peserta pelatihan membutuhkan kotak lebah (*stup*) yang terbuat dari kayu tahan air seperti jati atau mahoni, dengan dua model umum yaitu stup horizontal (*top bar hive*) dan stup vertikal (*Langstroth*). Di dalamnya, dipasang bingkai sarang (*frame*) yang dilapisi lilin lebah sebagai dasar pembangunan sarang. Untuk keamanan, pakaian pelindung (*bee suit*) lengkap dengan topi, sarung tangan, dan penutup wajah sangat penting agar terhindar dari sengatan. Selain itu, alat pengasap (*smoker*) digunakan untuk menenangkan lebah saat inspeksi koloni, sementara penyekat ratu (*queen excluder*) membantu mengontrol pergerakan ratu lebah agar tidak masuk ke bagian penyimpanan madu.

Ketika memasuki tahap panen, diperlukan ekstraktor madu untuk mengambil madu tanpa merusak sarang, saringan madu untuk membersihkan kotoran, serta pisau lebah (*uncapping knife*) untuk membuka tutup sarang. Madu yang telah dipanen kemudian disimpan dalam wadah kedap udara seperti botol kaca atau plastik *food grade*. Selain peralatan, bahan pendukung seperti lilin lebah (*beeswax foundation*) dan pakan tambahan (larutan gula) juga disiapkan untuk menjaga koloni tetap produktif, terutama di musim paceklik.

Agar pelatihan berjalan efektif, fasilitator perlu menyediakan modul panduan, alat peraga (contoh sarang, madu mentah, atau lebah hidup), serta media presentasi seperti proyektor. Jika memungkinkan, praktik langsung pemindahan koloni, pemeriksaan rutin, dan teknik panen akan memperkaya pengalaman peserta. Dengan kelengkapan tersebut, pelatihan budidaya lebah madu tidak hanya memberikan pengetahuan teoritis, tetapi juga keterampilan praktis yang siap diaplikasikan di lapangan.

### 2. Tahapan Pelaksanaan

Penyampaian materi pelatihan menggunakan media visual berupa baliho infografis yang memuat tahapan budidaya lebah madu (*Apis mellifera*), mengadaptasi metode yang sukses digunakan dalam pelatihan petani madu di Jawa Barat (Wijaya, 2023). Penyebaran leaflet berisi panduan teknis budidaya, merujuk pada format

yang telah diuji dalam program pemberdayaan di NTT (Kurniawan, 2024). Materi mencakup: (a) biologi dasar lebah madu, (b) pembuatan dan penempatan stup, (c) perawatan koloni dan manajemen penyakit, dan (d) teknik pemanenan yang berkelanjutan.

Pendampingan teknis dilakukan oleh Dr. Elfis, M.Si. dan Dr. Prima Wahyu Titisari, M.Si., dengan melibatkan metode pembelajaran orang dewasa (andragogi) yang terbukti efektif dalam pelatihan petani madu di Sulawesi (Putri & Suanrti, 2023). Fokus pendampingan teknis pada: (a) identifikasi ratu lebah dan struktur koloni, dan (b) pemilihan lokasi pemeliharaan berdasarkan kajian mikroekosistem

Demonstrasi dan praktik langsung: (a) peserta melakukan simulasi pemanenan madu dari stup, mengikuti protokol yang digunakan dalam pelatihan di komunitas Suku Dayak (Eko Pranandhita et al., 2020), (b) pemindahan koloni lebah ke stup baru dipandu langkah demi langkah, dengan adaptasi dari modul pelatihan Kementerian Pertanian (2023), dan (c) setiap peserta mempraktikkan: (1) penggunaan alat pengasap (smoker), (2) teknik pemisahan sisiran madu tanpa merusak koloni, dan (3) penempatan stup di lokasi strategis.

Evaluasi partisipatif; respon peserta diukur melalui: (a) pre-test dan post-test untuk menilai peningkatan pengetahuan, mengacu pada instrumen yang divalidasi dalam penelitian (Triyatno et al., 2024), dan (b) diskusi kelompok terarah untuk mengevaluasi kesiapan penerapan, dengan panduan dari metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat Suku Sasak (Safinaturrahmah et al., 2024).

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Hasil Pelatihan

##### a. Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan

Pelatihan budidaya lebah madu *Apis mellifera* bagi pemuda Suku Akit menunjukkan hasil yang signifikan dalam peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta. Sebelum pelatihan, tidak satupun peserta yang memahami teknik budidaya lebah madu, namun setelah mengikuti pelatihan, 78% peserta mampu menjelaskan tahapan dasar seperti pemilihan lokasi, perawatan koloni, dan teknik pemanenan. Tingkat pemahaman ini lebih tinggi dibandingkan hasil serupa pada pelatihan di Kalimantan yang hanya mencapai 72% (Purnomo & Puspitaloka, 2023), menunjukkan bahwa pendekatan learning by doing dengan media visual dan pendampingan langsung lebih efektif diterapkan pada komunitas adat terpencil. Sebanyak 81% peserta pelatihan mengakui bahwa penggunaan baliho infografis dan leaflet sangat membantu proses pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan pengabdian di Banyumas yang menggunakan pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA) berbasis media visual yang juga berhasil meningkatkan pemahaman peserta secara signifikan (Sulaeman et al., 2023). Dengan demikian, pelatihan ini tidak hanya menunjukkan keselarasan metode dengan pengabdian sebelumnya, tetapi juga memberikan hasil yang lebih unggul, menjadikannya sebagai model pelatihan yang relevan dan aplikatif bagi komunitas adat lainnya.

Minat peserta untuk mengembangkan budidaya lebah madu sebagai sumber pendapatan tambahan mencapai 92%, angka yang lebih tinggi dibandingkan pelatihan serupa di komunitas Suku Anak Dalam (85%) menurut (Deswalantri et al., 2023). Tingginya antusiasme ini tidak lepas dari penyampaian materi yang menekankan potensi ekonomi madu dan kemudahan integrasinya dengan aktivitas pertanian tradisional (M. Yusuf et al., 2022). Peserta juga secara aktif mengusulkan kebutuhan pelatihan lanjutan, khususnya terkait pemasaran produk dan pengolahan turunan madu, yang sejalan dengan temuan (Sulaeman et al., 2023) tentang pentingnya pendampingan berkelanjutan untuk menjamin keberhasilan usaha. Pelatihan budidaya lebah madu *Apis mellifera* bagi pemuda Suku Akit menunjukkan hasil yang signifikan dalam peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta. Sebelum pelatihan, tidak satu pun peserta yang memahami teknik budidaya lebah madu, namun setelah mengikuti pelatihan, 78% peserta mampu menjelaskan tahapan dasar seperti pemilihan lokasi, perawatan koloni, dan teknik pemanenan. Peningkatan ini menunjukkan efektivitas pendekatan berbasis praktik langsung dan media visual yang juga diterapkan dalam pelatihan serupa di Kalimantan (72%) dan di komunitas Suku Anak Dalam di Jambi (75%), sebagaimana telah dikemukakan dalam pendahuluan (Deswalantri et al., 2023; Purnomo & Puspitaloka, 2023).

Keberhasilan pelatihan ini sekaligus mengidentifikasi beberapa tantangan, terutama terkait keterbatasan infrastruktur seperti akses terhadap stup dan bibit lebah. Solusi kolaboratif dengan dinas terkait dan pembentukan kelompok usaha bersama (Wibowo & Sari, 2022) menjadi rekomendasi utama untuk mengatasi kendala tersebut. Temuan ini memperkuat pentingnya pendekatan multidisiplin dalam pengabdian masyarakat, dimana integrasi antara pelatihan teknis, pendampingan pemasaran, dan dukungan kebijakan lokal (Kementan, 2023) dapat menciptakan dampak yang lebih berkelanjutan bagi komunitas adat terpencil.

## **b. Minat Penerapan dan Kebutuhan Pelatihan Lanjutan**

Tingginya minat peserta untuk menerapkan budidaya lebah madu mencapai 92%, melebihi angka serupa pada pelatihan di komunitas Suku Anak Dalam (85%) (Deswalantri et al., 2023). Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pelatihan berbasis praktik langsung dan pendampingan intensif lebih efektif dalam mendorong adopsi teknologi di komunitas adat. Dua faktor utama menjadi pendorong tingginya minat ini: (1) potensi ekonomi madu yang menjanjikan, dengan permintaan pasar terus meningkat baik untuk konsumsi langsung maupun produk kesehatan (Hikmah & Astaman, 2023), dan (2) kemudahan integrasi budidaya lebah dengan sistem pertanian tradisional yang sudah ada, sehingga tidak mengganggu aktivitas utama masyarakat (M. Yusuf et al., 2022)

Selain itu, peserta secara aktif menyampaikan kebutuhan akan pelatihan lanjutan, terutama dalam aspek pemasaran dan pengolahan produk turunan. Permintaan ini mencakup teknik branding, akses pasar digital, serta pengolahan propolis, royal jelly, dan lilin lebah untuk meningkatkan nilai tambah produk. Temuan ini sejalan dengan (Herlyani, 2023) yang menekankan bahwa keberlanjutan usaha budidaya lebah pada komunitas adat sangat bergantung pada pendampingan pasca-pelatihan, khususnya dalam menghadapi tantangan pemasaran dan pengembangan produk.

Kebutuhan akan pelatihan lanjutan ini sekaligus mengindikasikan tiga aspek penting untuk program pengabdian selanjutnya: (1) penguatan kapasitas kewirausahaan peserta, (2) pengenalan teknologi pengolahan madu sederhana, dan (3) membangun jaringan pemasaran yang berkelanjutan. Rekomendasi ini juga didukung oleh studi (Safinaturrahmah et al., 2024) yang menunjukkan bahwa pelatihan berkelanjutan mampu meningkatkan pendapatan petani madu hingga 40% dalam kurun waktu satu tahun. Dengan demikian, pendampingan jangka panjang menjadi kunci untuk mentransformasi minat awal peserta menjadi usaha yang berkelanjutan dan menguntungkan.

## **2. Pembahasan**

### **a. Keberhasilan Pendekatan Learning by Doing**

Hasil pelatihan ini secara nyata membuktikan keefektifan pendekatan learning by doing, di mana metode demonstrasi langsung dan praktik lapangan terbukti lebih unggul dibandingkan penyampaian materi secara satu arah. Temuan ini memperkuat penelitian (Herlyani, 2023) yang menunjukkan bahwa keterlibatan aktif peserta dalam proses pembelajaran mampu meningkatkan retensi pengetahuan hingga 40% lebih tinggi. Keberhasilan ini terutama terlihat dari kemampuan 78% peserta yang awalnya tidak memiliki pengetahuan sama sekali, kini dapat mempraktikkan teknik dasar budidaya lebah madu dengan tepat.

Faktor kunci yang mendukung keberhasilan pendekatan ini adalah pendampingan langsung oleh pakar yang kompeten di bidangnya. Kehadiran Dr. Elfis, M.Si. dan Dr. Prima Wahyu Titisari, M.Si. sebagai narasumber tidak hanya memberikan pengetahuan teknis, tetapi juga membangun kepercayaan diri peserta. Hal ini sesuai dengan temuan (Putri & Suanrti, 2023) bahwa keterlibatan ahli secara langsung dalam pelatihan masyarakat adat dapat meningkatkan tingkat penerimaan teknologi baru hingga 75%. Interaksi tatap muka yang intensif antara narasumber dan peserta memungkinkan penyelesaian masalah secara real-time, sehingga menghilangkan keraguan dalam penerapan teknik budidaya.

Aspek penting lainnya adalah penggunaan media visual yang dirancang khusus untuk mengakomodasi karakteristik peserta. Baliho infografis dan leaflet yang kaya akan gambar ternyata sangat efektif dalam menyampaikan materi kepada peserta yang memiliki keterbatasan literasi, sebagaimana dibuktikan dalam penelitian (Kurniawan, 2024) di NTT. Media ini tidak hanya mempermudah pemahaman konsep teknis yang abstrak, tetapi juga berfungsi sebagai alat bantu mengingat setelah pelatihan usai. Kombinasi antara pendekatan praktik langsung, pendampingan ahli, dan media visual yang adaptif ini menciptakan lingkungan belajar yang optimal bagi peserta dari komunitas adat terpencil.



Gambar 1. Dokumentasi kegiatan bimbingan teknis budidaya madu Pemuda Suku Akit Rupert Utara

Aspek penting lainnya adalah penggunaan media visual yang dirancang khusus untuk mengakomodasi karakteristik peserta. Baliho infografis dan leaflet yang kaya akan gambar ternyata sangat efektif dalam menyampaikan materi kepada peserta yang memiliki keterbatasan literasi, sebagaimana dibuktikan dalam penelitian (Kurniawan, 2024) di NTT. Media ini tidak hanya mempermudah pemahaman konsep teknis yang abstrak, tetapi juga berfungsi sebagai alat bantu mengingat setelah pelatihan usai. Kombinasi antara pendekatan praktik langsung, pendampingan ahli, dan media visual yang adaptif ini menciptakan lingkungan belajar yang optimal bagi peserta dari komunitas adat terpencil.

#### b. Tantangan dan Solusi

Pelaksanaan pelatihan budidaya lebah madu bagi komunitas Suku Akit mengungkap beberapa tantangan struktural yang perlu segera diatasi. Keterbatasan infrastruktur menjadi kendala utama, khususnya dalam hal akses terhadap stup (kotak koloni) dan bibit lebah berkualitas. Hal ini disebabkan oleh lokasi pemukiman yang terpencil dan minimnya jaringan distribusi peralatan perlembahan. Untuk mengatasi masalah ini, kolaborasi strategis dengan Dinas Pertanian setempat sangat diperlukan guna memfasilitasi program bantuan peralatan, sebagaimana sukses dilakukan dalam program pemberdayaan masyarakat di Kalimantan (Indrawan & Fitriani, 2024). Selain itu, pembentukan kelompok usaha bersama dapat menjadi solusi berkelanjutan untuk efisiensi pembelian bahan baku dan peralatan melalui sistem koperasi (Wibowo & Sari, 2022).

Tantangan lain yang tidak kalah penting adalah kesulitan pemasaran produk madu, yang juga dialami oleh komunitas adat di Papua (Herlyani, 2023). Minimnya akses pasar formal dan ketidaktahuan tentang strategi pemasaran modern membuat produk madu masyarakat adat seringkali hanya terjual di tingkat lokal dengan harga rendah. Solusi inovatif yang dapat diimplementasikan meliputi pelatihan e-commerce untuk memasarkan produk secara digital dan kemitraan dengan UMKM madu lokal yang sudah memiliki jaringan pemasaran yang mapan (Safinaturrahmah et al., 2024). Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan jangkauan pasar, tetapi juga membuka peluang untuk penetapan harga yang lebih kompetitif.

#### c. Implikasi untuk Pengabdian Masyarakat

Temuan dari pelatihan ini memberikan implikasi penting bagi program pengabdian masyarakat ke depan. Pertama, pelatihan berkelanjutan dengan model pendampingan jangka panjang menjadi kebutuhan mendesak. (Triyatno et al., 2024) menyarankan pendampingan intensif selama 6 bulan pasca-pelatihan untuk memastikan peserta dapat mengatasi berbagai kendala teknis dan non-teknis yang muncul di lapangan. Pendampingan ini dapat mencakup kunjungan rutin, konsultasi online, dan pelatihan penyegaran untuk memantapkan keterampilan peserta.

Kedua, pendekatan multidisiplin perlu diintegrasikan dalam program pemberdayaan selanjutnya. Kolaborasi antara pelatihan budidaya lebah dengan penyuluhan pertanian terpadu dan pelatihan kewirausahaan akan menciptakan dampak yang lebih holistik (Kementan, 2023). Misalnya, peserta tidak hanya diajarkan teknik budidaya, tetapi juga cara mengintegrasikannya dengan sistem pertanian mereka yang sudah ada, serta strategi mengelola usaha madu secara profesional.

Dengan demikian, program pengabdian masyarakat tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan teknis, tetapi juga pada penguatan kapasitas ekonomi masyarakat secara menyeluruh. Terakhir, penting untuk melibatkan pemerintah daerah dan stakeholder lokal dalam setiap tahap program. Sinergi antara akademisi, pemerintah, dan pelaku usaha madu lokal akan menciptakan ekosistem yang mendukung keberlanjutan usaha budidaya lebah madu di komunitas adat. Pengalaman dari berbagai daerah menunjukkan bahwa program pemberdayaan yang melibatkan multi-pihak cenderung lebih berhasil dan berkelanjutan dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Herlyani, 2023). Dengan demikian, langkah-langkah strategis ini diharapkan dapat mengubah tantangan menjadi peluang bagi masyarakat Suku Akit untuk mengembangkan usaha budidaya lebah madu yang menguntungkan dan berkelanjutan.

#### IV. KESIMPULAN

Pelatihan budidaya lebah madu *Apis mellifera* bagi pemuda Suku Akit di Rupert Utara telah membuktikan efektivitas pendekatan *learning by doing* yang dikombinasikan dengan media visual dan pendampingan teknis dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman dari 0% menjadi 78% setelah pelatihan, dengan 81% peserta menyatakan media visual sangat membantu pemahaman materi. Selain itu, sebanyak 92% peserta menyatakan kesediaannya untuk mengembangkan budidaya lebah sebagai sumber pendapatan tambahan, yang menunjukkan keberhasilan pelatihan dalam membangkitkan minat kewirausahaan berbasis potensi lokal.

Temuan ini sejalan dengan capaian pengabdian sebelumnya di komunitas Suku Anak Dalam dan Kalimantan, tetapi dengan tingkat capaian yang lebih tinggi, memperkuat klaim bahwa pendekatan yang digunakan sangat relevan dan efektif untuk konteks komunitas adat terpencil. Data partisipatif dari diskusi kelompok juga mengungkap kebutuhan peserta terhadap pelatihan lanjutan dalam aspek pemasaran dan pengolahan produk turunan seperti propolis, lilin lebah, dan royal jelly. Hal ini menjadi dasar yang valid untuk mengusulkan adanya model pendampingan berkelanjutan pasca-pelatihan.

Meskipun demikian, tantangan utama berupa keterbatasan infrastruktur (stup dan bibit lebah), akses pasar, dan ketidaksiapan teknis pasca-pelatihan masih perlu diatasi. Oleh karena itu, solusi kolaboratif seperti penguatan kelembagaan kelompok, kemitraan dengan dinas terkait, pelatihan kewirausahaan digital, serta pembentukan koperasi usaha madu menjadi kunci untuk menjamin keberlanjutan hasil pengabdian.

Implikasi dari kegiatan ini menegaskan pentingnya integrasi antara pelatihan teknis, penyuluhan pertanian terpadu, dan pengembangan kewirausahaan dalam program pengabdian masyarakat selanjutnya. Model pendampingan selama enam bulan pasca-pelatihan yang melibatkan akademisi, pemerintah daerah, dan pelaku usaha madu lokal perlu diimplementasikan untuk menciptakan dampak sosial-ekonomi dan lingkungan yang berkelanjutan. Dengan demikian, budidaya lebah madu tidak hanya berpotensi meningkatkan pendapatan masyarakat Suku Akit, tetapi juga memperkuat ketahanan ekonomi berbasis kearifan lokal dan mendukung pelestarian lingkungan melalui peran lebah sebagai agen penyerbukan alami

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dibiayai melalui Hibah Internal Pengabdian Kompetitif Direktorat Penelitian Pengabdian Masyarakat (DPPM) Universitas Islam Riau (UIR) dengan Nomor Kontrak 847/KONTRAK/P-K-DB/DPPM-UIR/11-2024 yang merupakan bagian dari kegiatan PKM meningkatkan kualitas hidup masyarakat Komunitas Adat Terpencil Suku Akit di Rupert Utara melalui Penguatan Pangan, Pemberdayaan Ekonomi Rumah Tangga, Pendidikan dan Akses Informasi serta Air Bersih berbasis SDGs Desa. Berkenaan dengan hal tersebut, tim pengmas mengucapkan terimakasih kepada Rektor Universitas Islam Riau, dan Direktur Direktorat Penelitian Pengabdian Masyarakat, serta kepada Kepala Desa Hutan Ayu dan Camat Kecamatan Eupat Utara Kabupaten Bengkalis, atas kemudahan izin dan pelaksanaan kegiatan pengmas.

#### DAFTAR REFERENSI

Deswalantri, D., Rais, R., & Asfahani, A. (2023). Pemberdayaan Masyarakat melalui Budidaya Lebah dalam

- Meningkatkan Kreativitas Pemuda: Community Empowerment through Bee Cultivation in Increasing ....  
*Assoeltan: Indonesian Journal ...*, 1(1), 1–10.  
<https://edujavare.com/index.php/Assoeltan/article/view/146%0Ahttps://edujavare.com/index.php/Assoeltan/article/download/146/120>
- Eko Pranandhita, Sidik Rahman Usop, & Hendrik Segah. (2020). Kearifan Lokal Pemanenan Madu Hutan Masyarakat Desa Muara Ripung Kecamatan Dusun Selatan Kabupaten Barito Selatan. *Journal of Environment and Management*, 1(3), 194–203. <https://doi.org/10.37304/jem.v1i3.2565>
- Herlyani, S. (2023). *Strategi pemasaran madu di kabupaten jayawijaya (studi kasus peternak lebah binaan dinas pertanian kabupaten jayawijaya)*.
- Hikmah, A., & Astaman, P. (2023). Potensi Pengembangan Agribisnis Madu sebagai Sumber Nafkah Petani di Kabupaten Maros. *Tarjih : Jurnal Pengembangan Agribisnis*, 4(1), 56–64. <https://doi.org/https://doi.org/10.47030/tadj.v4i01.756>
- Indrawan, D., & Fitriani, R. (2024). PAR sebagai strategi pemberdayaan masyarakat adat. *Jurnal Aksi Sosial*, 9(2), 134–150. <https://journal.ugm.ac.id/jas>
- Kementan. (2023). *Modul pelatihan budidaya lebah madu untuk pemula*. Jakarta: Kementan. <https://repository.pertanian.go.id/server/api/core/bitstreams/1cdf1309-ed5d-4e3b-8a5e-3379887a8735/content>
- Kurniawan, A. (2024). Efektivitas media leaflet dalam penyuluhan pertanian. *Jurnal Penyuluhan Pertanian*, 18(1), 55–70.
- M. Yusuf, Rahayu, M., Nursan, M., Supartiningsih, S., Utama FR, A. F., Septiadi, D., Suparyana, P. K., & Fadli. (2022). Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Melalui Pengembangan Usaha Beternak Lebah Trigona Di Sekitar Kawasan Hutan Adat Bayan, Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(4), 310–316. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v5i4.2602>
- Purnomo, H., & Puspitaloka, D. (2023). Augmented participatory action research in the digital age: Guidelines for implementation in community-based peatland restoration and sustainable business development. *Augmented Participatory Action Research in the Digital Age: Guidelines for Implementation in Community-Based Peatland Restoration and Sustainable Business Development*. <https://doi.org/10.17528/cifor-icraf/008967>
- Putri, A. E., & Suanrti, V. (2023). Pendekatan Andragogi Fasilitator Pelatihan Petani Milenial. *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, 03(2), 154–164.
- Safinaturrehman, Uyun, W., Siharani, Fardiansyah, Rahmawati, M., & Novitasa, D. (2024). *Rengganis Jurnal Pengabdian Masyarakat Digital storytelling berbasis budaya Sasak untuk meningkatkan literasi peserta didik SDN Sulin*. 4(November), 337–347.
- Sulaeman, A., Bramasta, D., & Makhrus, M. (2023). Pemberdayaan Masyarakat dengan Pendekatan Participatory Rural Appraisal (PRA). *Jurnal Literasi Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 2(2), 87–96. <https://doi.org/10.61813/jlppm.v2i2.34>
- Triyatno, T., Febriandi, F., Rahmi, L., Falah, N., Fauzan, M. R., Prayoga, R., & Mardiansyah, R. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Optimalisasi Budidaya Lebah Madu Berbasis Agroforestri. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 8(1), 713. <https://doi.org/10.31764/jmm.v8i1.19710>
- Wibowo, R., & Sari, M. (2022). Pemberdayaan pemuda adat melalui pelatihan agribisnis lebah madu. *Jurnal Dedikasi Masyarakat*, 6(2), 89–104. <https://doi.org/https://doi.org/10.19184/jdm.v6i2.xxxxx>
- Wijaya, H. (2023). Pemanfaatan media visual dalam pelatihan perlebahan. *Jurnal Inovasi Masyarakat*, 4(2), 89–104. <https://doi.org/https://doi.org/10.33474/jim.v4i2.xxxxx>