
Identifikasi Permasalahan dan Peluang Usaha Lebah Madu

Sumarni S¹, Baso R^{2*}, Andi St. Hadijah³, Awaluddin⁴

Universitas Wira Bhakti

E-mail : sarongmarni@gmail.com¹, basoranungkalobe@gmail.com^{2*},
andi.hadijah93@gmail.com³, awal@wirabhaktimakassar.ac.id⁴

Article History:

Received: 01 Desember 2024

Revised: 31 Desember 2024

Accepted: 02 Januari 2025

Keywords: lebah madu,
peluang usaha, diversifikasi
produk, teknologi stup

Abstract : *Desa Bola Romang di Kabupaten Gowa memiliki potensi besar dalam pengembangan usaha lebah madu yang berkelanjutan. Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan dan peluang usaha dalam budidaya lebah madu. Kegiatan meliputi Forum Discussion (FD), observasi sarang lebah tradisional dan modern, serta kunjungan ke rumah produksi lebah madu. Hasil identifikasi menunjukkan beberapa kendala utama, seperti rendahnya produktivitas, keterbatasan sarana produksi, akses pasar yang minim dan Pemasaran madu masih menggunakan system tradisional berupa system Word of Mouth Marketing. Namun, ditemukan pula peluang strategis seperti diversifikasi produk madu dan optimalisasi teknik budidaya modern. Kegiatan ini diharapkan mampu memberikan solusi aplikatif untuk meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan usaha lebah madu di Desa Bola Romang.*

PENDAHULUAN

Budidaya lebah madu merupakan salah satu sektor yang memiliki potensi ekonomi strategis di berbagai wilayah pedesaan, termasuk di Indonesia (Mariani et al., 2022). Lebah madu tidak hanya menghasilkan madu yang bernilai ekonomis tinggi, tetapi juga produk lain seperti propolis, royal jelly, dan lilin lebah yang memiliki nilai tambah di pasar domestik maupun internasional (Kaddas & Mahmud, 2022). Di tengah meningkatnya permintaan global akan produk-produk berbasis madu, pengembangan usaha lebah madu dapat menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat pedesaan. Desa Bola Romang, yang terletak di Kabupaten Gowa, Sulawesi Selatan, adalah salah satu daerah yang memiliki potensi besar untuk pengembangan usaha lebah madu. Lokasi geografis desa ini memberikan keunggulan berupa ekosistem yang mendukung pertumbuhan flora beragam sebagai sumber pakan lebah. Selain itu, masyarakat setempat juga telah memiliki pengetahuan tradisional dalam memelihara lebah madu, meskipun praktik tersebut masih dilakukan secara sederhana dan belum terintegrasi dengan pendekatan teknologi modern (Sabran et al., 2023a).

Meskipun memiliki potensi besar, pengembangan usaha lebah madu di Desa Bola Romang masih menghadapi berbagai kendala. Kendala tersebut meliputi rendahnya produktivitas lebah akibat minimnya pengetahuan teknis masyarakat, keterbatasan sarana dan prasarana, serta akses pasar yang belum optimal. Selain itu, masyarakat juga belum sepenuhnya memahami pentingnya manajemen usaha yang terstruktur dan diversifikasi produk untuk meningkatkan nilai

jual hasil panen (Sabran et al., 2023b).

Dalam konteks tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat menjadi relevan untuk memberikan solusi yang komprehensif bagi masyarakat Desa Bola Romang. Melalui pendekatan berbasis partisipasi, kegiatan ini tidak hanya berfokus pada pengenalan teknik budidaya lebah madu modern, tetapi juga pada penguatan kapasitas manajerial dan pemasaran produk madu. Dengan demikian, kegiatan ini bertujuan untuk menciptakan dampak jangka panjang yang berkelanjutan bagi masyarakat setempat.

Forum Discussion merupakan salah satu metode utama yang digunakan untuk menggali permasalahan dan peluang dalam pengembangan usaha lebah madu di Desa Bola Romang. Melalui diskusi yang melibatkan masyarakat, kelompok peternak lebah, dan tokoh desa, berbagai permasalahan dan peluang dapat diidentifikasi secara komprehensif. Pendekatan ini juga memungkinkan adanya pertukaran pengetahuan antara masyarakat dan tim pelaksana program pengabdian (Creswell & Creswell, 2017).

Selain itu, kunjungan ke lokasi sarang lebah tradisional dan modern menjadi langkah penting untuk memberikan wawasan praktis kepada masyarakat. Sarang lebah tradisional yang umumnya berupa lubang di tanah masih banyak digunakan oleh masyarakat, meskipun memiliki sejumlah kelemahan seperti kerentanan terhadap hama dan cuaca. Sebaliknya, teknologi sarang lebah modern berupa stup dari kayu menawarkan solusi yang lebih efisien dan ramah lingkungan (Wahyuningsih et al., 2021). Hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa masyarakat mulai memahami pentingnya penggunaan teknologi dalam budidaya lebah madu untuk meningkatkan produktivitas. Selain itu, masyarakat juga semakin menyadari pentingnya strategi pemasaran, termasuk pemanfaatan platform digital, untuk memperluas jangkauan pasar produk madu mereka. Pendekatan ini diyakini dapat meningkatkan daya saing produk lokal di pasar yang lebih luas (Philip Kotler, 2016).

Pengembangan usaha lebah madu yang berbasis komunitas ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan ekonomi lokal di Desa Bola Romang. Dengan sinergi antara pengetahuan tradisional dan pendekatan modern, masyarakat desa dapat menciptakan sistem usaha lebah madu yang berkelanjutan dan berdaya saing tinggi. Oleh karena itu, diperlukan dukungan berkelanjutan dari berbagai pihak, termasuk pemerintah daerah, lembaga pendidikan, dan sektor swasta, untuk memastikan keberhasilan program ini dalam jangka panjang.

METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat terkait pengembangan usaha lebah madu di Desa Bola Romang dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif dengan tahapan-tahapan sistematis sebagai berikut:

Persiapan dan Survei Awal

- **Identifikasi Potensi dan Permasalahan:** Dilakukan survei awal menggunakan metode observasi lapangan dan wawancara mendalam dengan masyarakat, kelompok peternak lebah, serta tokoh masyarakat desa. Survei ini bertujuan untuk menggali informasi mengenai kondisi aktual budidaya lebah madu, kendala produksi, serta potensi pengembangan usaha (Creswell & Creswell, 2017).
- **Pemetaan Sumber Daya Lokal:** Menganalisis sumber daya lokal yang tersedia, termasuk flora sumber nektar, aksesibilitas pasar, serta pengetahuan terkait budidaya lebah madu.

Pelaksanaan Forum Discussion

- **Diskusi Terarah** dilakukan untuk mendiskusikan hasil survei dan mengidentifikasi lebih dalam permasalahan serta peluang usaha lebah madu. Diskusi ini melibatkan partisipasi aktif

masyarakat, kelompok peternak, dan tokoh lokal. Hasil dari Diskusi ini digunakan sebagai dasar untuk merancang strategi intervensi program berkelanjutan.

Kunjungan ke Lokasi Sarang Lebah Tradisional dan Modern

- **Observasi Sarang Lebah Tradisional:** Kunjungan dilakukan ke lokasi sarang lebah tradisional (lubang tanah) untuk memahami metode budidaya konvensional yang diterapkan petani lebah madu. Observasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi kelemahan metode tradisional, seperti kerentanan terhadap predator dan faktor cuaca.
- **Observasi Sarang Lebah Modern (Stup/Kotak):** Masyarakat diajak mengunjungi lokasi sarang lebah modern yang menggunakan teknologi stup dari kayu. Pelatihan langsung dilakukan di lokasi ini untuk memperkenalkan metode yang lebih efisien dan berkelanjutan dalam budidaya lebah madu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Potensi dan Permasalahan

Kegiatan Diskusi ini dilaksanakan dengan melibatkan masyarakat Desa Bola Romang, kelompok peternak lebah lokal, dan tokoh masyarakat. Diskusi bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi dalam budidaya lebah madu dan menggali peluang usaha yang dapat dikembangkan. Permasalahan yang diidentifikasi meliputi rendahnya produktivitas lebah madu, keterbatasan sarana produksi, dan kurangnya akses pasar. Selain itu, peluang seperti diversifikasi produk berbasis madu juga diusulkan oleh peserta. Potensi dan Permasalahan di Desa Bola Romang terungkap dari hasil Forum Diskusi dan kunjungan lapangan menunjukkan bahwa Desa Bola Romang memiliki potensi besar untuk budidaya lebah madu. Namun, permasalahan seperti kurangnya pengetahuan teknis, sarana produksi yang kurang memadai. Di samping itu, masih terbatasnya pengetahuan masyarakat terkait dengan diversifikasi pasca panen dan keterbatasan akses pasar masih menjadi hambatan utama (Rahmayanti, 2020). Strategi Pemanfaatan Peluang terungkap dalam Forum Diskusi diungkapkan pula bahwa pentingnya diversifikasi produk berbasis madu, seperti lilin lebah dan propolis, sebagai peluang untuk meningkatkan nilai tambah usaha lebah madu. Menurut Budiaman pakar lebah dari Universitas Hasanuddin bahwa sesungguhnya dari perut lebah terdapat 13 macam produk yang sangat berbeda antara satu dengan yang lainnya. Kesemua jenis produk tersebut adalah: Madu, Madu sarang (*honey comb*), Madu Granulasi, Pollen Lebah (*bee pollen*), Roti Lebah (*Bee Bread*), Bisa Lebah (*Bee Venom*), Susu Lebah (*Royal Jelly*), Larva Lebah pekerja, Larva lebah jantan, Larva lebah Ratu, Pupa lebah, Propolis, Lilin lebah (B Budiaman, 2024). Jika potensi terkait produk yang dapat dihasilkan oleh lebah ini dikembangkan maka akan menambah pendapatan masyarakat di desa Bolaromang.



Gambar 1 Kantor Desa Bola Romang



Gambar 2 Diskusi potensi desa Bola Romang

Observasi Lubang Sarang Lebah Tradisional

Salah satu sumber penghasilan di desa Bolaromang yang sejak tahun 1980 dibudidayakan adalah budidaya lebah, mereka tergabung dalam kelompok tani Nirannuang. Potensi untuk mengembangkan budidaya lebah madu di Desa Bolaromang sangat tinggi, selain karena keadaan iklim geografis yang mendukung juga karena sumber air bersih yang melimpah, lingkungan yang bebas dari polusi udara, bau asap, kebisingan, dan keramaian serta ketersediaan pakan yang melimpah, namun saat ini budidaya lebah madu di masyarakat sangat terbatas terutama dalam penggunaan teknologi sehingga kuantitas dan kualitas produksi yang dihasilkan oleh lebah madu masih rendah. Melalui Kunjungan ke lubang sarang lebah tradisional di tanah bertujuan untuk memahami teknik pemeliharaan lebah yang telah dilakukan secara turun-temurun. Observasi ini mengungkap tantangan yang dihadapi masyarakat, seperti kerentanan sarang terhadap predator dan cuaca ekstrem. Diskusi dilakukan untuk membandingkan metode tradisional dengan pendekatan modern. Kunjungan ke sarang lebah tradisional dan modern memberikan wawasan kepada masyarakat mengenai kelebihan dan kekurangan masing-masing metode. Hal ini mendorong masyarakat untuk mulai beralih ke teknologi modern yang lebih efisien dan berkelanjutan (Hariyanto & Pramono, 2019).



Gambar 3 Lubang sarang lebah di tanah

Observasi terhadap lubang sarang lebah tradisional menjadi salah satu komponen penting dalam program pengabdian masyarakat di Desa Bola Romang, Kabupaten Gowa. Metode ini digunakan untuk memahami praktik budidaya lebah madu yang telah berlangsung secara turun-temurun, di mana peternak memanfaatkan lubang sarang lebah di tanah sebagai media utama.

Lubang sarang lebah tradisional menawarkan keuntungan berupa keberlanjutan ekosistem lokal dan pendekatan yang ramah lingkungan. Namun, teknik ini memiliki keterbatasan signifikan dalam hal produktivitas dan efisiensi panen.

Hasil observasi menunjukkan bahwa sarang lebah tradisional di tanah sering kali tidak memungkinkan kontrol optimal terhadap kondisi lingkungan sarang, seperti suhu, kelembapan, dan risiko serangan predator. Selain itu, pengelolaan sarang tradisional mempersulit proses panen madu yang bersih dan berkualitas tinggi. Akibatnya, hasil produksi cenderung rendah dan tidak memenuhi standar pasar yang semakin kompetitif.

Sebagai bagian dari kunjungan lapangan, tim pengabdian masyarakat juga mengadakan diskusi mengenai pentingnya transisi ke penggunaan sarang lebah modern, seperti kotak sarang (stup). Teknologi ini memungkinkan peternak untuk memantau dan mengontrol kondisi internal sarang secara lebih efektif, sehingga meningkatkan produktivitas dan kualitas madu yang dihasilkan. Selain itu, sarang modern memberikan akses yang lebih mudah saat panen, mengurangi risiko kerusakan sarang, dan menjaga populasi lebah tetap stabil.

Kesadaran peternak tentang manfaat jangka panjang dari teknologi sarang lebah modern menjadi salah satu fokus utama. Program ini mengedepankan pendekatan edukatif. Dengan demikian, diharapkan terjadi perubahan paradigma dari metode tradisional ke metode modern tanpa menghilangkan kearifan lokal. Optimalisasi hasil panen melalui adopsi teknologi modern diharapkan mampu meningkatkan pendapatan peternak dan mendorong pengembangan usaha lebah madu yang lebih berkelanjutan di Desa Bola Romang.

Observasi Sarang Lebah Modern (Stup/Kotak)

Romang, peserta diajak untuk mengamati penggunaan sarang lebah modern berupa stup atau kotak kayu yang dibuatkan oleh salah satu petani lebah madu. Teknologi stup ini dirancang untuk mengoptimalkan produksi madu dengan tetap menjaga kesejahteraan koloni lebah. Dibandingkan metode tradisional, stup menawarkan banyak keunggulan, termasuk efisiensi dalam pengelolaan sarang, perlindungan koloni dari gangguan eksternal, dan kemudahan dalam proses panen madu.

Dalam sesi observasi, peserta diperkenalkan pada desain stup yang ergonomis, terdiri dari bingkai kayu dengan ruang-ruang yang dirancang sesuai kebutuhan koloni lebah. Keunggulan utama stup adalah kemampuannya untuk memberikan kontrol lebih baik terhadap lingkungan sarang, seperti menjaga suhu dan kelembapan yang stabil, serta melindungi lebah dari predator atau perubahan cuaca ekstrem.

Beliau juga mendemonstrasikan prosedur perawatan stup, termasuk pembersihan rutin untuk mencegah pertumbuhan jamur atau penyakit, dan pengelolaan ruang sarang agar koloni lebah tetap produktif. Diajarkan pula teknik memindahkan koloni lebah dari sarang tradisional ke stup secara aman, dengan meminimalkan stres pada lebah. Langkah-langkah yang dilakukan meliputi pemindahan ratu lebah ke stup baru, yang diikuti oleh migrasi koloni secara alami.

Pengenalan teknologi stup ini bertujuan untuk memberikan wawasan tentang manfaat jangka panjangnya, seperti peningkatan produktivitas madu, pengelolaan yang lebih mudah, dan potensi diversifikasi produk. Selain itu, stup memungkinkan penerapan teknik panen tanpa merusak sarang, sehingga menjaga kesinambungan koloni lebah. Dengan adopsi teknologi ini, diharapkan peternak lebah madu di Desa Bola Romang dapat meningkatkan pendapatan sekaligus menjaga keberlanjutan ekosistem lebah secara lebih efektif.



Gambar 5. Sarang lebah modern terbuat dari kayu (Stup/kotak)



Gambar 6. Memindahkan koloni dari kayu (Stup/kotak)

Produktivitas madu di Desa Bola Romang, menurut ketua kelompok tani Nirannuang yang rata-rata mencapai 5 liter per stup dalam sekali panen per tahun, menunjukkan potensi besar untuk ditingkatkan melalui optimalisasi teknologi stup dan manajemen koloni lebah (Nuraeni et al., 2022). Salah satu strategi yang efektif adalah penggunaan stup berkualitas tinggi yang dirancang untuk mendukung kondisi ideal bagi koloni lebah. Selain itu, penambahan ratu lebah secara terencana dapat meningkatkan efisiensi produksi madu dengan memperbesar populasi pekerja aktif dalam satu stup (Syahira et al., 2024). Stup modern, yang umumnya terbuat dari kayu dengan desain tersegmentasi, memungkinkan peternak untuk mengatur dan memonitor lingkungan internal sarang secara lebih efektif. Dengan ventilasi yang baik, perlindungan dari predator, dan ruang yang cukup untuk ekspansi koloni, stup ini dapat mendorong koloni lebah untuk menghasilkan lebih banyak madu. Perawatan rutin seperti pembersihan stup dan pengaturan ruang sarang juga berkontribusi pada peningkatan kesehatan koloni, yang secara langsung memengaruhi produktivitas (Yusuf et al., 2024). Penambahan ratu lebah merupakan langkah strategis dalam memperbesar populasi lebah pekerja. Ratu yang produktif mampu menghasilkan hingga 2.000 telur per hari, yang berarti lebih banyak lebah pekerja yang dapat mengumpulkan nektar dan menghasilkan madu. Dalam sistem manajemen modern, penambahan ratu dilakukan dengan teknik yang aman, seperti memperkenalkan ratu baru dalam kandang kecil untuk memastikan penerimaan oleh koloni tanpa menimbulkan konflik (Hakim Lukman, 2018). Hasil integrasi teknologi stup dan strategi penambahan ratu dapat meningkatkan produktivitas madu hingga 30-50%, tergantung pada kualitas manajemen dan kondisi lingkungan. Dengan demikian, pengelolaan ini tidak hanya mendukung keberlanjutan usaha lebah madu, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi yang signifikan bagi peternak. Optimalisasi ini diharapkan dapat menjadi model bagi pengembangan budidaya lebah madu yang lebih efisien di Desa Bola Romang dan daerah sekitarnya.



Gambar 7. Memindahkan Madu dari kayu
(Stup/kotak)



Gambar 8. Madu yang dihasilkan dari
(Stup/kotak)

Kunjungan ke Rumah Produksi Lebah Madu

Kunjungan ke rumah produksi lebah madu bertujuan memberikan wawasan mengenai proses pengolahan madu yang higienis, efisien, dan sesuai dengan standar kualitas. Selain sebagai langkah edukatif, kunjungan ini juga dapat mendorong masyarakat untuk mengadopsi praktik terbaik dalam produksi madu guna meningkatkan nilai tambah produk. Dalam kunjungan tersebut, diperkenalkan pada teknik pemanenan madu yang efisien, namun jika ingin memaksimalkan hasilnya dapat menggunakan alat-alat modern seperti ekstraktor madu. Alat ini dirancang untuk memisahkan madu dari sarang tanpa merusak struktur sarang itu sendiri, sehingga keberlanjutan produksi dapat terjaga. Teknik ini juga meminimalkan kontaminasi, yang merupakan faktor penting dalam menjaga kemurnian dan kualitas madu. Selanjutnya, dalam kunjungan tersebut juga diberikan pemahaman tentang cara penyimpanan madu yang benar. Madu mentah yang telah dipanen harus disimpan dalam wadah kedap udara dan bebas dari kelembapan tinggi untuk mencegah fermentasi atau pembentukan kristal. Rumah produksi juga mencontohkan penggunaan wadah penyimpanan berbahan stainless steel yang tidak bereaksi dengan madu, sehingga kualitas rasa dan warna madu tetap terjaga. Bagian lain yang tak kalah penting adalah pengemasan produk. Peserta diperkenalkan pada berbagai desain kemasan yang menarik dan fungsional, yang tidak hanya melindungi produk tetapi juga meningkatkan daya tarik di pasar.

Pengemasan yang baik menjadi aspek kunci dalam branding produk, sehingga mampu bersaing di pasar lokal maupun nasional. Melalui kunjungan ini, diperoleh pengetahuan praktis tentang seluruh proses produksi madu, dari pemanenan hingga pengemasan. Hal ini diharapkan dapat menginspirasi pengembangan usaha lebah madu yang lebih modern dan bernilai ekonomi tinggi, sekaligus mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat Desa Bola Romang. Pemasaran madu tidak hanya bergantung pada *Word of Mouth Marketing* (WOMM) sebagai strategi utama, tetapi juga dapat diperkuat melalui berbagai model pemasaran lainnya yang lebih terstruktur dan modern. Salah satu pendekatan yang relevan adalah digital marketing, yang mencakup penggunaan media sosial, mesin pencari, dan iklan berbayar untuk menjangkau pasar yang lebih luas secara efisien. Selain itu, content marketing yang berfokus pada edukasi konsumen tentang manfaat madu melalui artikel, video, atau infografis dapat meningkatkan kesadaran merek sekaligus membangun kepercayaan. Model pemasaran lain yang dapat diadopsi adalah experiential marketing, di mana konsumen diberi kesempatan untuk mencoba langsung produk madu melalui acara atau promosi khusus, seperti pameran kesehatan atau workshop

memasak. Dengan diversifikasi strategi pemasaran ini, produsen madu dapat menciptakan keunggulan kompetitif, memperluas jangkauan pasar, dan memastikan produk mereka dikenal serta dihargai di tengah persaingan yang semakin ketat (Philip Kotler, 2016)



Gambar 9. Kunjungan ke salah satu rumah yang produksi Madu



Gambar 10. Madu yang dihasilkan dikemas dalam botol plastic.



Gambar 11. Pemasaran Madu masih menggunakan system Word of Mouth Marketing

KESIMPULAN

Program pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Bola Romang, Kabupaten Gowa, berhasil mengidentifikasi berbagai permasalahan sekaligus peluang dalam pengembangan usaha lebah madu. Observasi terhadap sarang lebah tradisional dan modern, kunjungan ke rumah produksi madu, serta diskusi dengan warga menjadi dasar untuk merumuskan strategi peningkatan produktivitas dan kualitas hasil budidaya lebah madu di desa tersebut. Hasil observasi menunjukkan bahwa penggunaan sarang lebah tradisional, meskipun sudah menjadi praktik turun-temurun, memiliki keterbatasan dalam mendukung produktivitas dan efisiensi. Di sisi lain, teknologi stup atau sarang modern memberikan solusi yang lebih baik dengan menyediakan lingkungan yang ideal bagi koloni lebah, memudahkan proses pemanenan, dan meningkatkan kualitas madu. Selain itu, penerapan teknologi stup yang dikombinasikan dengan strategi penambahan ratu lebah terbukti dapat meningkatkan populasi lebah pekerja, yang secara langsung berdampak pada peningkatan hasil produksi.

Kunjungan ke rumah produksi lebah madu juga memberikan wawasan baru mengenai pentingnya pengolahan madu yang higienis dan sesuai standar. Teknik pemanenan yang efisien, penyimpanan yang tepat, dan pengemasan produk yang menarik menjadi fokus utama dalam menciptakan produk madu berkualitas tinggi yang memiliki daya saing di pasar. Pengetahuan ini menjadi modal penting untuk mengembangkan usaha mereka secara lebih profesional. Program PKM ini menunjukkan bahwa pengadopsian teknologi modern dalam budidaya lebah madu, perlu dukungan oleh edukasi dan pendampingan yang tepat, yang dapat memberikan dampak signifikan terhadap produktivitas dan keberlanjutan usaha. Diharapkan, hasil dari kegiatan PKM ini dapat dijadikan rekomendasi dalam meningkatkan kesejahteraan peternak lebah di Desa Bola Romang, dan menjadikan model budidaya lebah madu modern bagi peternak lebah madu lain dalam mengelola potensi lebah madu secara optimal dan berkelanjutan

DAFTAR REFERENSI

- B Budiaman. (2024). Analysis of the availability of *Trigona incisa* bee feed to support sustainable honey production. *Premiere International Seminar On Engineering, Chemical And Biological*. <https://doi.org/10.1063/5.0226150>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. In *Sage publications*. Sage publications.

- Hakim Lukman, D. (2018). UNES Journal of Community Service. *UNES Journal Of Community Service*, 3(1), 11–16.
- Kaddas, F., & Mahmud, H. (2022). Pengembangan Budidaya Lebah Madu Trigona di Daerah Trans Tayawi Kecamatan Oba Kota Tidore Kepulauan. *Barakt: Jiournal of Community Service*, 01(1), 20–25. <https://ejournal.sangadjimediapublishing.id/index.php/barakati/article/download/27/38>
- Mariani, Y., Kartika, N. M. A., Harmayani, R., & Zulkarnain. (2022). Studi Kasus Potensi Budidaya Lebah Madu Trigona Sp. yang Dipelihara pada Stup Modern di Kecamatan Aikmel Lombok Timur. *Jurnal Agribisnis Dan Peternakan*, 2(1), 27–32.
- Nuraeni, S., Bahtiar, B., Yuniarti, A. D., Budiaman, B., Larekeng, S. H., Prastiyo, A., Latif, N., Rajab, M., Ramadhan, G., & Rehan, R. (2022). Pelatihan budidaya lebah trigona dengan teknik belah koloni dan pengenalan bentuk stup di Desa Rompegading Kabupaten Maros. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 4555–4560.
- Philip Kotler, K. L. K. (2016). *Marketing Management: Always learning Marketing Management* (15th, illust ed.). Pearson.
- Rahmayanti, S. A. (2020). Kontribusi Usaha Budidaya Lebah Madu Trigona Sp Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Petani Di Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara. *Agroteksos*, 28(2), 73–80. <https://doi.org/10.29303/agroteksos.v28i2.330>
- Sabran, M., Trianto, M., Suleman, S. M., & Kasim, A. (2023a). Kajian situasi perlebahan, tingkat pengetahuan peternak lebah tentang lebah madu lokal, karakteristik produksi dan perilakunya di Desa Namo Kecamatan Kulawi Kabupaten Sigi. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(4), 952–958. <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v6i4.3700>
- Sabran, M., Trianto, M., Suleman, S. M., & Kasim, A. (2023b). Kajian situasi perlebahan, tingkat pengetahuan peternak lebah tentang lebah madu lokal, karakteristik produksi dan perilakunya di Desa Namo Kecamatan Kulawi Kabupaten Sigi. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 6(4), 952–958.
- Syahira, A. P., Hafizi, M. R., & Handayani, H. (2024). Pengaruh Budidaya Lebah Madu Terhadap Perekonomian Masyarakat Di Kota Palangka Raya. *RAGAM: Journal of Statistics & Its Application*, 2(2), 90. <https://doi.org/10.20527/ragam.v2i2.11902>
- Wahyuningsih, E., Lestari, A. T., Syaputra, M., Wulandari, F. T., Anwar, H., Januardi, J., Maya, I. P. A. T., Anggraini, D., Aditia, G. B. D. R., & Muin, A. (2021). Pengayaan tanaman pakan lebah dengan pola agroforestry home garden untuk mendukung kelestarian sumber pakan lebah madu trigona. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 4(4). <https://doi.org/10.29303/jppm.v4i4.3145>
- Yusuf, M., Nursan, M., Mandalika, E. N. D., Hidayanti, A. A., Efendy, E., & Septiadi, D. (2024). Penguatan Ekonomi Masyarakat Melalui Usaha Budidaya Lebah Madu Trigona Di Desa Sedau Kecamatan Narmada , Kabupaten Lombok Barat. *ALAMTANA Jurnal Pengabdian Masyarakat U*.