

## DIVERSIFIKASI PRODUK BERBASIS MADU HUTAN LAMBUSANGO TIMUR SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN NILAI TAMBAH DAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT

Jafriati<sup>1</sup>, Irma<sup>2\*</sup>, Nurmaladewi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Halu Oleo, Kendari

[jafriati@uho.ac.id](mailto:jafriati@uho.ac.id), [irmankedtrop15@uho.ac.id](mailto:irmankedtrop15@uho.ac.id), [nurmaladewi@uho.ac.id](mailto:nurmaladewi@uho.ac.id)

Received: 19-11-2025

Revised: 04-12-2025

Approved: 16-12-2025

### ABSTRAK

*Pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah madu hutan Lambusango Timur melalui diversifikasi produk menjadi masker wajah alami dan minuman kesehatan serta memberdayakan kesejahteraan masyarakat petani madu. Metode pengabdian yang digunakan meliputi tahapan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi, dengan pendekatan edukasi, pelatihan praktis, serta teknik Most Significant Change (MSC) untuk menilai perubahan pengetahuan dan keterampilan peserta. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa peserta mampu mengolah madu hutan menjadi produk turunan bernilai ekonomi lebih tinggi, memahami manfaat kesehatan madu, serta menunjukkan antusiasme tinggi dalam praktik pembuatan masker wajah dan minuman kesehatan. Simpulan, diversifikasi produk berbasis madu hutan terbukti meningkatkan nilai tambah madu sekaligus meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesejahteraan masyarakat lokal, serta mendorong keberlanjutan pengembangan produk berbasis kearifan lokal.*

**Kata Kunci:** Madu Hutan, Diversifikasi Produk, Masker Wajah, Minuman Kesehatan

### PENDAHULUAN

Madu adalah cairan kental berwarna kuning keemasan yang dihasilkan oleh lebah madu (*Apis dorsata*) melalui proses pengumpulan nektar dari bunga berbagai tanaman (Pujirahayu, Uslinawaty, and Hadjar 2024). Madu mengandung gula alami, vitamin, mineral, enzim, serta senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi kesehatan, termasuk flavonoid dan polifenol yang berperan sebagai antioksidan menjadikannya sebagai bahan pangan fungsional yang aman dikonsumsi oleh semua usia, dari anak-anak hingga lansia (Dinar Suksmayu Saputri 2017; Sjamsiah et al. 2018). Selain digunakan sebagai pemanis alami, madu telah lama dimanfaatkan dalam industri makanan, minuman, obat-obatan, dan kosmetik. Fungsinya tidak hanya sebagai sumber energi, tetapi juga untuk meningkatkan daya tahan tubuh, mengobati luka, dan melembapkan kulit (Sri Julyani et al. 2022). Sifat antibakteri dan antioksidan dalam madu menjadikannya populer sebagai bahan perawatan kulit, khususnya masker wajah yang melembapkan, mencerahkan, dan melawan tanda penuaan (Asfi et al. 2021). Kombinasi madu hutan dan kunyit dapat digunakan dalam berbagai macam penyakit misalnya penyakit kulit (Azizah M 2020).

Menurut WHO (World Health Organization), terjadi peningkatan tren global terhadap konsumsi produk alami dan organik, termasuk madu, seiring dengan kesadaran masyarakat akan pentingnya gaya hidup sehat dan perawatan berbasis bahan alami (WHO, 2021). Terdapat tren peningkatan konsumsi global terhadap produk alami dan organik, termasuk madu, yang mencerminkan perubahan pola konsumsi masyarakat modern. Peningkatan ini sebagian besar dipicu oleh kesadaran masyarakat terhadap kesehatan dan kesejahteraan, di mana konsumen mulai mencari produk yang alami, minim bahan kimia sintetis, dan lebih aman bagi tubuh. Madu, sebagai salah satu produk alami, menjadi populer karena khasiatnya yang dianggap mendukung sistem imun, memiliki sifat antibakteri, dan sebagai sumber energi alami. Selain itu, konsumen

kini memperhatikan keberlanjutan dan dampak lingkungan dari produk yang mereka konsumsi; produk organik dan alami sering dipandang lebih ramah lingkungan dibandingkan produk yang diproses secara industri. WHO juga mencatat bahwa perubahan preferensi ini tidak hanya terjadi di negara maju, tetapi juga di negara berkembang, seiring meningkatnya akses informasi kesehatan, media sosial, dan kampanye edukasi terkait gaya hidup sehat. Tren ini menunjukkan bahwa konsumsi produk alami seperti madu bukan hanya sekadar gaya hidup, tetapi juga bagian dari strategi pencegahan penyakit dan perawatan diri berbasis bahan alami yang lebih holistik. Dengan kata lain, peningkatan konsumsi madu dan produk alami merupakan cerminan dari perubahan perilaku konsumen global yang lebih selektif, sadar kesehatan, dan peduli terhadap keberlanjutan lingkungan.

Di Indonesia, kebutuhan madu setiap tahunnya mencapai ribuan ton, namun sebagian besar permintaan tersebut masih dipenuhi melalui impor karena produksi dalam negeri belum mencukupi (Isai et al. 2021). Sebagian besar madu lokal berasal dari hutan dan dihasilkan secara tradisional oleh masyarakat, tetapi produk yang dihasilkan umumnya hanya dijual dalam bentuk cair tanpa inovasi pengolahan, sehingga nilai tambahnya rendah (Pujirahayu, Uslinawaty, and Hadjar 2024). Inovasi dalam program diversifikasi madu hutan dalam pengolahan seperti pembuatan kemasan yang steril dan menarik dapat menambah nilai jual dari produk olahan madu hutan (Nurrahmi, Saepudin, and Zain 2019). Upaya ini merupakan salah satu strategi untuk mengangkat perbaikan ekonomi dan kesejahteraan petani madu hutan yang ada di lokasi kegiatan (Nasir et al. 2017).

Sementara itu di Sulawesi Tenggara, madu termasuk salah satu dari 10 hasil hutan utama selain kayu jati, damar, dan rotan. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa kualitas madu hutan Sulawesi Tenggara memiliki potensi tinggi, terutama di wilayah Desa Lambusango, Kecamatan Kapontori, yang dikenal sebagai sentra penghasil madu. Potensi ini didukung oleh keanekaragaman flora yang menjadi sumber pakan lebah, namun produk yang dihasilkan masih berupa madu mentah sehingga nilai jualnya tetap rendah (Purnamasari and Sabirawan 2023). Melihat kondisi tersebut, maka perlu dilakukan inovasi pengolahan madu menjadi produk turunan bernilai tinggi seperti masker wajah alami dan minuman kesehatan berbasis madu sebagai upaya meningkatkan nilai tambah madu, memberdayakan masyarakat lokal, mendukung ekonomi kreatif, dan mempromosikan produk berbasis kearifan lokal secara berkelanjutan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk memberikan penyuluhan tentang pengolahan dan pemanfaatan madu hutan sebagai masker wajah yang alami dan minuman kesehatan berbasis gula madu pada kelompok petani madu hutan di Desa Lambusango Timur.

## **METODE KEGIATAN**

Kegiatan pengabdian ini telah dilaksanakan di Desa Lambusango Timur, Kecamatan Kapontori, Kabupaten Buton. Berdasarkan latar belakang, lokasi ini dipilih karena merupakan salah satu sentra penghasil madu hutan di Sulawesi Tenggara. Berdasarkan hasil observasi di masyarakat, ditemukan bahwa terdapat kurangnya pemahaman tentang diversifikasi produk madu untuk meningkatkan nilai jual. Selain itu, belum adanya pelatihan pengolahan madu menjadi produk turunan seperti masker wajah alami dan minuman kesehatan. Sehingga kegiatan pengabdian ini akan dilaksanakan sebagai bentuk upaya untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah madu hutan menjadi produk bernilai

tambah tinggi. Secara garis besar tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini terdiri dari tiga tahapan utama yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan kegiatan, tahap evaluasi.

1) Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan mencakup survei awal untuk lokasi kegiatan dalam hal ini mitra kegiatan pengabdian ini yaitu Desa Lambusango Timur Kecamatan Kapontori Kabupaten Buton. Pada tahap ini tim juga melakukan analisis situasi dan masalah yang terjadi pada mitra yaitu petani madu hutan di Desa Lambusango Timur. Setelah melakukan survey awal dan analisis situasi tim menyusun proposal kegiatan pengabdian kepada masyarakat, khususnya masyarakat petani madu hutan yang ada di Desa Lambusango Timur Kecamatan Kapontori Kabupaten Buton. Pada tahap perencanaan juga dilakasan penyiapan logistic yaitu alat dan bahan yang akan digunakan. Bebera lat yang dipersiapkan yaitu alat edukasi berupa LCD dan laptop serta leaflet sebagai alat dan bahan untuk melakukan edukasi. Selain itu juga disiapkan bahan – bahan yang akan digunakan sebagai bahan pembuatan masker wajah dan minuman sehat berbasis madu hutan. Adapun alat dan bahan untuk pembuatan pembuatan masker wajah dan minuman sehat berbasis madu hutan antara lain madu hutan digunakan sebagai bahan utama dalam pembuatan produk turunan berupa masker wajah alami dan minuman kesehatan berbasis madu. Selain madu, bahan tambahan yang digunakan untuk masker wajah antara lain yogurt tanpa gula, minyak zaitun, perasan lemon, dan oatmeal halus untuk memberikan manfaat tambahan sesuai jenis kulit. Sementara itu, bahan tambahan untuk minuman kesehatan meliputi jahe segar atau bubuk jahe, perasan lemon, serta bahan herbal lain seperti kayu manis dan kunyit sebagai penguat rasa dan meningkatkan khasiat kesehatan. Semua bahan ini dipilih karena bersifat alami dan aman dikonsumsi maupun diaplikasikan pada kulit.

2) Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada tanggal 5 November yang bertempat di Aula Desa Lambusango Timur. Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini diawali oleh sambutan ketua tim pengabdian dan dilanjutkan oleh sambutan dari Kepala Desa Lambusango Timur yang sekaligus membuka acara kegiatan pengabdian ini. Setelah pembukaan, maka kegiatan pengabdian ini mulai dilaksanakan. Adapun tahapan dalam kegiatan pengabdian ini antara lain :

- Pesiapan alat dan bahan yang akan digunakan mulai dari tahap edukasi sampai pada tahap evaluasi.
- Pelaksanaan edukasi atau sosialisasi tentang pemanfaatan madu hutan.

Edukasi dilakukan dengan metode penyuluhan dan diselingi dengan diskusi atau Tanya jawab. Edukasi dilakukan dengan metode cerama dan visualisasi lewat LCD dan juga tim turut membagikan buku saku yang berisikan maanfaat madu hutan bagi kesehatan dan tata cara membuat masker wajah dan minuman kesehatan berbasis madu hutan. Dalam pelaksanaan edukasi dan sosialisasi ini nampak bahwa seluruh peserta sangat antusias dalam memperhatikan dengan mengikuti

setiap sesi dengan seksama dan teliti. Beberapa dari peserta baik pria maupun wanita mereka berusaha untuk mencoba atau melakukan praktek langsung dalam membuat beberapa keombinasi minuman sehat yang berbasis madu hutan. Hal ini dilakukan karena mereka telah menyadari bahwa jika proses diserivikasi madu hutan dengan berbagai olahan yang dapat dipasarkan dengan nilai atau harga yang lebih tinggi akan dapat meningkatkan perekonomian keluarga. Misalnya mencoba memasarkan hasil panen madu hutan dengan kemasan yang steril dan menarik.



**Gambar 1a.** Ketua tim pengabdian sedang melakukan edukasi/ penyuluhan

**Gambar 1b.** Anggota tim sedang membagikan buku saku.

- Pelatihan singkat tentang pembuatan produk turunan madu seperti pembuatan masker wajah dan minuman kesehatan. Pelatihan singkat dan workshop pembuatan masker wajah dan minuman kesehatan berbasis madu hutan langsung diperagakan atau demonstrasikan oleh tim. Hasil kegiatan pembuatan masker wajah dan minuman kesehatan berbasis madu hutan dapat dilihat pada gambar 2 bagian A dan bagian B.



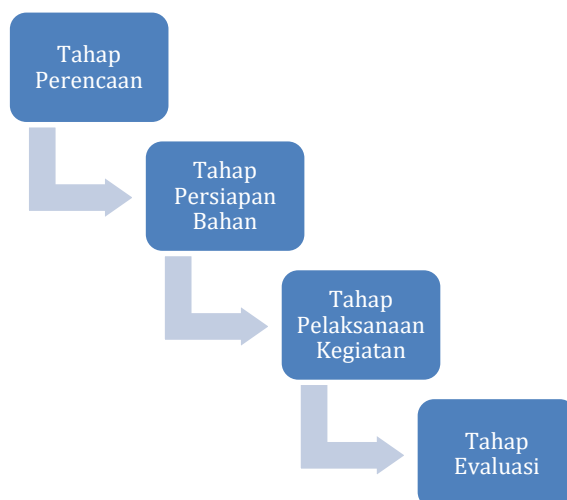
**Gambar 2a.** Saat Simulasi Pembuatan Masker Wajah



**Gambar 2b.** Peserta yang menunjukkan hasil simulasi pembuatan minuman sehat berbasis madu ( madu + Lemon).

### 3) Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir dari pelaksanaan kegiatan. Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berhasil atau tidak. Evaluasi dilakukan dengan pendekatan *Most Significant Change (MSC) Technique*. Teknik ini digunakan untuk melihat atau memantau secara langsung peserta kegiatan atau responden dalam hal ini para petani madu hutan. Dari hasil review tim nampak bahwa peserta dapat menjelaskan/menceritakan dan mempergakan cara pembuatan maskesr wajah dan pembuatan minuman sehatn berbasis madu hutan seperti minuman dengan komposisi madu dengan jahe, madu dengan kunyit dan masu dengan lemon. Dari hasil pemangatan tim evaluasi terlihat bahwa peserta sudah mampu memperagakan pembuatan masker wajah dan minuman sehat berbasis madu. Selengkapnya tahapan dalam kegiatan pengabdian dapat dilihat pada gambar 3 berikut:



**Gambar 3.** Skema Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

## HASIL KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

### Gambaran umum lokasi kegiatan pengabdian

Gambaran georafis lokasi pengabdian yang diamati antara lain luas wilayah, batas-batas wilayah, keadaan iklim dan topografiknya. Secara geografis luas wilayah Desa Lambusango Timur adalah 3.890 Ha dengan jarak ke ibu Kota Kabupaten Buton sekitar 100 km. Desa Lambusango Timur memiliki batas wilayah yang jelas, yaitu sebelah timur berbatasan dengan Kelurahan Watumotobe, sebelah selatan berbatasan dengan Pasarwajo, sebelah barat berbatasan dengan Desa Lambusango, dan sebelah utara berbatasan dengan Desa Tumada. Desa Lambusango Timur memiliki iklim tropis basah yang dipengaruhi oleh pola angin muson. Curah hujan di wilayah ini tergolong tinggi, dengan puncak musim hujan terjadi pada bulan Desember hingga Maret, sedangkan musim kemarau berlangsung pada bulan Juni hingga September. Suhu udara relatif stabil sepanjang tahun, berkisar antara 25–30°C dengan tingkat kelembapan yang cukup tinggi. Kondisi iklim tersebut mendukung pertumbuhan berbagai jenis vegetasi

hutan yang menjadi sumber pakan lebah, sehingga sangat menunjang keberadaan lebah hutan dan produksi madu hutan di wilayah ini. Desa Lambusango Timur didominasi oleh kondisi wilayah berbukit dan bergelombang dengan sebagian area berupa dataran rendah yang menjadi lokasi permukiman penduduk. Kemiringan lahan bervariasi dari landai hingga curam, terutama pada kawasan yang berbatasan langsung dengan hutan Lambusango. Disisi lain madu hutan asli yang ada di di Desa Lambusango Timur memiliki karakteristik rasa yang khas. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa madu hutan yang ada di desa memiliki karakteristik fisika dan kimia yang berbeda dengan madu hutan yang dikembangkan di berbagai tempat di Indonesia (Syamsul Qadara 2015).

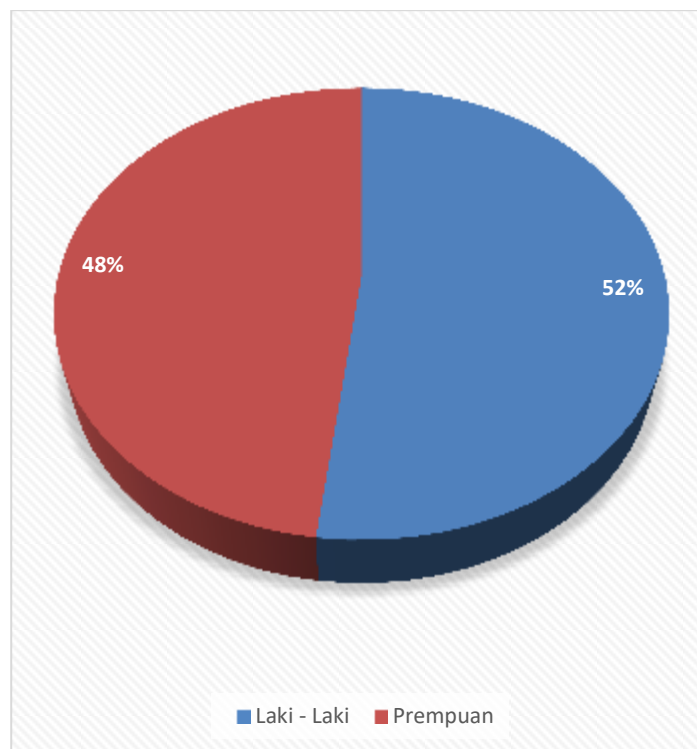
### Karakteristik Responden

Responden yang terlibat dalam kegiatan pengabdian ini berjumlah 25 orang yang terdiri dari 13 orang laki-laki dan 12 orang perempuan. Usia responden berkisar antara 25 – 50 tahun. Selengkapnya karakteristik responden berdasarkan usia dapat dilihat pada tabel 1. Sedangkan disiribusi responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada gambar 4.

**Tabel 1.**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Usia**  
**di Desa Lambusango Tahun 2025**

No	Usia (Tahun)	Frekuensi	Persentase (%)
1	21 – 30	7	25
2	31 – 40	10	40
3	41 – 50	5	20
4	51 – 60	3	12
	Jumlah	25	100

Berdasarkan Tabel 1, distribusi responden berdasarkan usia di Desa Lambusango pada tahun 2025 menunjukkan variasi yang cukup jelas di setiap kelompok usia. Kelompok usia 31–40 tahun merupakan mayoritas, dengan 10 responden atau 40% dari total 25 orang. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar partisipan penelitian berada pada usia produktif, yang kemungkinan besar lebih aktif terlibat dalam kegiatan ekonomi, sosial, maupun pengambilan keputusan di desa. Kelompok usia 21–30 tahun menempati posisi kedua dengan 7 responden (25%), mencerminkan keterlibatan generasi muda, meskipun jumlahnya lebih sedikit dibanding kelompok usia 31–40 tahun. Selanjutnya, kelompok usia 41–50 tahun berjumlah 5 orang (20%), menunjukkan adanya penurunan partisipasi seiring bertambahnya usia, kemungkinan karena meningkatnya tanggung jawab keluarga atau keterbatasan waktu. Terakhir, kelompok usia 51–60 tahun memiliki jumlah responden paling sedikit, yaitu 3 orang (12%), yang mengindikasikan bahwa warga yang lebih tua cenderung lebih jarang terlibat dalam kegiatan yang menjadi fokus penelitian. Dengan demikian, distribusi usia ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada usia produktif (31–40 tahun), yang berpotensi memengaruhi hasil penelitian, terutama terkait perilaku, pengetahuan, dan aktivitas masyarakat di Desa Lambusango. Persebaran ini juga penting untuk diperhatikan karena perbedaan usia dapat memengaruhi preferensi dan respons terhadap berbagai aspek penelitian.



**Gambar 4.** Grafik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Dari gambar 4 dapat dilihat bahwa mayoritas responden (52%) adalah laki-laki dan hanya sebanyak 48% perempuan. Madu hutan merupakan madu yang dihasilkan oleh lebah hutan *Apis dorsata* yang mengambil nektar dari berbagai jenis tanaman hutan di kawasan Lambusango Timur. Madu ini dikenal memiliki kualitas yang baik karena berasal dari hutan alami dengan keanekaragaman flora yang tinggi. Proses pengambilannya dilakukan secara tradisional oleh masyarakat setempat. Madu hutan memiliki ciri khas warna yang lebih gelap, aroma yang lebih kuat, serta rasa yang lebih pekat dibandingkan madu budidaya. Madu hutan sangat bermanfaat bagi kesehatan. Salah satu manfaat dari madu hutan adalah menghambat pertumbuhan bakteri dan meningkatkan daya tahan tubuh. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya oleh Huda yang menemukan bahwa madu hutan berpengaruh terhadap pertumbuhan bakteri gram positif (*Staphylococcus Aureus*) dan bakteri gram negatif (*Escherichia Coli*). Dalam penelitiannya menemukan bahwa konsentrasi madu hutan maka semakin besar daya hambatnya terhadap pertumbuhan dari bakteri gram positif dan juga bakteri gram negatif (Huda 2019). Penelitian lain juga telah membuktikan bahwa madu hutan dapat bermanfaat sebagai anti bakteri dan meningkatkan system imun tubuh (Ayuningtiyas et al. 2024; Soegiantoro et al. 2024).

## KESIMPULAN

Bahwa diversifikasi produk berbasis madu hutan terbukti dapat meningkatkan nilai tambah madu dan kesejahteraan masyarakat melalui pengolahan menjadi produk turunan seperti masker wajah alami dan minuman kesehatan. Kegiatan ini berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani madu hutan dalam mengolah madu menjadi produk yang memiliki potensi ekonomi lebih tinggi, sambil tetap menjaga kualitas dan sifat alami madu. Partisipasi mayoritas responden yang berada pada usia produktif (31–40 tahun) mempermudah transfer pengetahuan dan penerapan

inovasi, sementara keikutsertaan generasi muda menunjukkan potensi keberlanjutan pengembangan produk madu di desa. Dengan dukungan keanekaragaman flora hutan dan kualitas madu yang khas, inovasi pengolahan ini tidak hanya meningkatkan nilai ekonomi, tetapi juga mendorong pemberdayaan masyarakat lokal, promosi produk berbasis kearifan lokal, dan pembangunan ekonomi kreatif secara berkelanjutan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Asfi, Dzul, Yulianti, and Sri. 2021. "Uji Efektivitas Antibakteri Madu Lebah Hutan (Apis Dorsata) Terhadap Staphylococcus Aureus Artikel Info Artikel History." *Journal.Yamasi.Ac.Id* 5(2): 8–13.
- Ayuningtiyas, Nandya, Eka Putri, Diah Anik Wulandari, and Wahyudi Widada. 2024. "Manfaat Madu Terhadap Imunitas Tubuh Dalam Perspektif Pengobatan Islam." *International Islamic Center Forum Proceeding* 1(2): 35–43.
- Azizah M, Lingga LS & Rikmasari Y. 2020. "Uji Aktivitas Antibakteri Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Seledri (Apium Graviolens L.) Dan Madu Hutan Terhadap Beberapa Bakteri Penyebab Penyakit Kulit." *Jurnal Penelitian Sains dan Teknologi* 22(1): 37–44.
- Dinar Suksmayu Saputri, Yolli Eka Putri. 2017. "Aktivitas Antioksidan Madu Hutan Di Beberapa Kecamatan Di Kabupaten Sumbawa Besar." *Jurnal Tambora* 2(3): 1–6.
- Huda, Misbahul. 2019. "Pengaruh Madu Terhadap Pertumbuhan Bakteri Gram Positif ( Staphylococcus Aureus ) Dan Bakteri Gram Negatif ( Escherichia Coli ) Effect On The Growth Of Honey Gram-Positive Bacteria ( Staphylococcus Aureus ) and Gram-Negative Bacteria ( Escherichia Coli )." 2(1).
- Isai, Oby, Yumris Fallo, Johanna Suek, Norman P L B Riwu Kaho, and Fadlan Prammatana. 2021. "Karakteristik Pohon Persarangan Dan Produksi Rata-Rata Madu Lebah Hutan ( Apis Dorsata ) ' Studi Kasus Di Desa Loli Kecamatan Polen Dan Desa Fatumnasi Kecamatan Fatumnasi Kabupaten Timor Tengah Selatan ."
- Nasir, Hijrah, Nusa Tenggara, Kalimantan Di, Pulau Jawa, Kabupaten Tertinggal, Banten Lebak, Jawa Timur, and Sampang Tabel. 2017. "Penguatan Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan Melalui UMKM Dan Koperasi Dalam Masyarakat Pedesaan ( Studi Kasus : Petani Madu Hutan Di Taman Nasional Ujung Kulon )." 3(2): 122–38.
- Nurrahmi, Mutia, Rustama Saepudin, and Basyarudin Zain. 2019. "Strategi Pemasaran Madu Hutan Di Kota Bengkulu." 4(1).
- Pujirahayu, Niken, Zakiah Uslinawaty, and Nurhayati Hadjar. 2024. "Analisis Kadar Air Dan Kadar Hmf Pada Madu Hutan (Apis Dorsata Binghami) Di Kecamatan Asinua Kabupaten Konawe." *Jurnal Celebica : Jurnal Kehutanan Indonesia* 5(1): 66–74. doi:10.33772/jc.v5i1.81.
- Purnamasari, Wa Ode Dian, and Adus Sabirawan. 2023. "Strategi Pengembangan Usaha Madu Di Desa Lambusango Kecamatan Kapontori Kabupaten Buton." 9: 192–99.
- Sjamsiah, Rismawati Sikanna, Azmalaeni Rifkah, and Asri Saleh. 2018. "Penentuan Sifat Fisikokimia Madu Hutan (Apis Dorsata) Sulawesi Selatan." *Al-Kimia* 6(2): 185–93.
- Soegiantoro, Didiek Hardiyanto, Ari Widhiarso, Sindi Damayanti, Cintia Maharani, and Laura Dyah. 2024. "Pengembangan Produk Dan Uji Hedonik Madu Hutan Dari Apis Sp . Dengan Penambahan Ekstrak Strawberry Dan Melati." *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indosenesia* 9(2).
- Sri Julyani, K, Dian Amelia Abdi, Yani Sodikah, Marwah Fatimah, and Rasfayanah. 2022.

- “Uji Sensitivitas Madu Lebah Hutan (Apis Dorsata) Terhadap Bakteri Propionibacterium Acnes Penyebab Acne Vulgaris.” *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran* 2(8): 578–84.
- Syamsul Qadara, Alfian Noora dan Maming. 2015. “Karakteristik Fisika Kimia Madu Hutan Desa Terasa.” (02): 37–41.
- World Health Organization. 2021. “Global Trends in Natural and Organic Product Consumption. WHO Reports on Health and Nutrition.”