

SKRIPSI

**PENGARUH WAKTU PEMANENAN TERHADAP KUALITAS
MADU LEBAH *Apis mellifera* BERDASARKAN SNI 8664:2018**

ANDI MANDALA PUTRA



**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN DAN SAINS
UNIVERSITAS LANCANG KUNING
PEKANBARU
2025**

**PENGARUH WAKTU PEMANENAN TERHADAP KUALITAS
MADU LEBAH *Apis mellifera* BERDASARKAN SNI 8664:2018**

Andi Mandala Putra

Skripsi

*Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Kehutanan pada Program Studi Kehutanan*

**PROGRAM STUDI KEHUTANAN
FAKULTAS KEHUTANAN DAN SAINS
UNIVERSITAS LANCANG KUNING
PEKANBARU
2025**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ada pernyataan dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Fakultas Kehutanan dan Sains Universitas Lancang Kuning Pekanbaru.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Pekanbaru, Februari 2025



Andi Mandala Putra
NIM: 1954251069

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Waktu Pemanenan Terhadap Kualitas Madu
Lebah *Apis mellifera* Berdasarkan SNI 8664:2018
Nama : Andi Mandala Putra
Nomor Mahasiswa : 1954251069
Program Studi : Kehutanan

Disetujui,



Dr. Ir. Eno Suwarno, M.Si
Pembimbing I



Dr. Eni Sulisti, S.Hut., M.Si
Pembimbing II

Diketahui,



Dr. Ir. Eno Suwarno, M.Si
Dekan Fakultas Kehutanan Dan Sains



Muhammad Ikhwan, S.Hut., M.Si
Ketua Program Studi Kehutanan

Tanggal lulus :

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

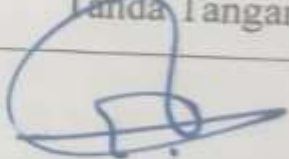
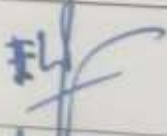
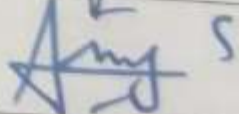
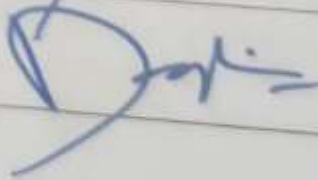
Judul Skripsi : Pengaruh Waktu Pemanenan Terhadap Kualitas Madu
Lebah *Apis mellifera* Berdasarkan SNI 8664:2018

Nama : Andi Mandala Putra

NIM : 1954251069

Program Studi : Kehutanan

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kehutanan pada Program Studi Kehutanan Universitas Lancang Kuning Pekanbaru.

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan
1	Dr. Ir. Eno Suwarno, M.Si	Ketua	
2	Dr. Eni Suhesti, S.Hut., M.Si	Sekretaris	
3	Ir. Emy Sadjati, M.Si	Anggota	
4	Ambar Tri Ratnaningsih, S.Hut., M.Si	Anggota	
5	Dr. Dodi Sukma RA, S.Hut., M.Si	Anggota	

RINGKASAN

ANDI MANDALA PUTRA. Pengaruh Waktu Pemanenan Terhadap Kualitas Madu Lebah *Apis mellifera* Berdasarkan SNI 8664:2018. Dibimbing oleh Dr. Ir. Eno Suwarno, M.Si dan Dr. Eni Suhesti, S.Hut., M.Si.

Madu merupakan salah satu produk alam yang memiliki banyak manfaat kesehatan dan nilai ekonomi tinggi. Kualitas madu dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah waktu pemanenan. Standar Nasional Indonesia (SNI) 8664:2018 menetapkan standar kualitas madu yang harus dipenuhi untuk memastikan produk madu yang aman dan berkualitas tinggi.

Di Provinsi Riau memiliki tanaman sebagai sumber budidaya lebah madu yang cukup potensial yakni tanaman *Acacia crassiparpa*. Vegetasi hutan tanaman *Acacia crassiparpa* dapat dijadikan sumber pakan lebah madu yang melimpah dan bersifat berkelanjutan serta tidak mengenal musim paceklik sehingga dimungkinkan dapat dikembangkan usaha budidaya lebah madu secara menetap (Pribadi, A dan Purnomo, 2013). Pengetahuan tentang waktu panen terbaik yang akan menghasilkan madu berkualitas sangat penting bagi peternak. Dengan demikian, penelitian tentang pengaruh waktu panen terhadap kualitas madu penting untuk dilakukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh waktu pemanenan terhadap kualitas madu lebah *Apis mellifera* berdasarkan parameter yang ditetapkan oleh SNI 8664:2018. Untuk menentukan pengaruh waktu pemanenan terhadap setiap parameter kualitas madu, data yang diperoleh dianalisis menggunakan Uji ANOVA Dengan kriteria pengambilan keputusan: Jika nilai $\text{sig} > 0.05$ maka tidak ada pengaruh atau perbedaan, Jika nilai $\text{sig} < 0.05$ maka terdapat pengaruh atau perbedaan. Pengujian dilakukan menggunakan SPSS versi 26, hasil uji ANOVA (*Analysis of Variance*) dan dilanjutkan dengan uji Duncan.

Hasil analisa dengan *one way anova* menunjukkan bahwa waktu panen berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar glukosa, sukrosa, enzim diastase dan HMF madu ($P < 0,05$), dan uji Duncan's menunjukkan bahwa kadar air, glukosa, sukrosa, enzim diastase dan HMF madu yang dipanen pagi hari berbeda nyata dengan yang dipanen siang dan sore hari. Adapun madu yang dipanen siang dengan sore hari tidak menunjukkan perbedaan kadar air secara signifikan. Berdasarkan hasil analisis, sesuai SNI Madu 8664:2018 madu waktu yang terbaik untuk melakukan pemanenan madu *Apis mellifera* dilakukan pagi hari, lalu sore hari dan terakhir siang hari.

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh waktu dengan jenis madu yang berbeda sehingga dapat diketahui kualitas madu dari parameter yang lain. Penelitian lebih lanjut dapat membantu memahami faktor-faktor yang mempengaruhi kadar HMF dan mengkonfirmasi temuan ini dengan data tambahan atau dalam kondisi yang berbeda. Hasil ini memberikan pemahaman tentang bagaimana kadar HMF bervariasi tergantung pada waktu panen dan menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok siang dan kelompok lainnya.

PRAKATA

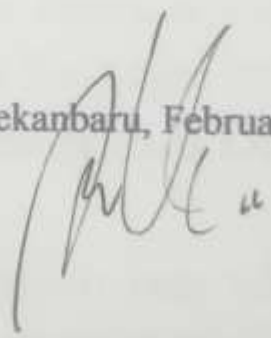
Puji syukur kepada Allah Subhanahu wa ta'ala yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan hasil penelitian ini dengan judul “**Pengaruh Waktu Pemanenan Terhadap Kualitas Madu Lebah *Apis mellifera* Berdasarkan SNI 8664:2018**”. Tugas akhir ini dikerjakan sebagai syarat untuk kelulusan dalam sarjana. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak yang telah memberi saran, masukan dan bimbingannya yang tentunya sangat membantu penulis selama mengerjakan tugas akhir ini:

1. Kepada Bapak Alm.Masperdi Kamra dan Ibu Almh. Onniarti, saya persembahkan gelar sarjana ini kepadanya serta kepada Istri dan anak-anak yang selalu memberikan semangat , motivasi hingga penulis menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Bapak Dr. Ir. Eno Suwarno, M.Si sebagai Dekan Fakultas Kehutanan Dan Sains Universitas Lancang Kuning yang juga merupakan dosen pembimbing I Skripsi yang telah membimbing dengan sabar dan memberikan arahan selama menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Ibu Dr. Eni Suhesti, S.Hut., M.Si sebagai dosen pembimbing II Skripsi yang telah membimbing dan memberikan saran selama menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Muhammad Ikhwan, S.Hut., M.Si sebagai dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan dan saran selama diperkuliahan.
5. Ibu Dr. Sri Rahayu P, S.Hut., M.Si sebagai Wakil Dekan I Fakultas Kehutanan Dan Sains Universitas Lancang Kuning.
6. Bapak Hadinoto, S.Hut., M.Si sebagai Wakil Dekan II Fakultas Kehutanan Dan Sains Universitas Lancang Kuning.
7. Bapak Dodi Sukma RA, S.Hut., M.Si sebagai Wakil Dekan III Fakultas Kehutanan Dan Sains Universitas Lancang Kuning.
8. Bapak Avry Pribadi, S.Si.,M.Si Peneliti Badan Riset dan Inovasi Nasional yang telah banyak memberikan masukan dalam skripsi ini.

9. Seluruh jajaran Dosen Program Studi Kehutanan yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis selama menempuh studi di Fakultas Kehutanan Dan Sains Universitas Lancang Kuning.
10. Staff karyawan Fakultas Kehutanan Dan Sains Universitas Lancang Kuning yang telah banyak membantu penulis selama masa perkuliahan.
11. Teman-teman angkatan 2019, terimakasih atas kebersamaan dan semangatnya.
12. Rekan penelitian dan Seluruh peternak lebah madu dilokasi penelitian Kecamatan Pusako yang telah membantu segala hal dilapangan.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini belum sempurna dan masih banyak terdapat kekurangan, sehubungan dengan itu maka penulis mengharapkan kritik dan sarannya yang membangun. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kemajuan ilmu pengetahuan, khususnya Fakultas Kehutanan Dan Sains Universitas Lancang Kuning.

Pekanbaru, Februari 2025



Andi Mandala Putra

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Payakumbuh pada tanggal 19 September 1983 dari pasangan Alm.Bapak Masperdi Kamra dan Ibu Almh.Onniarti, penulis merupakan anak ke 2 dari 3 bersaudara. Pada tahun 1995 penulis menamatkan pendidikan sekolah dasar di SD Pius Payakumbuh Kecamatan Payakumbuh Utara. Pada tahun yang sama penulis melanjutkan Pendidikan di SMP Fidellis Payakumbuh, dan lulus pada tahun 1998. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Kehutanan Menengah Atas (SKMA) Pekanbaru dan lulus pada tahun 2002. Kemudian pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan strata-1 program studi Kehutanan di Fakultas Kehutanan dan Sains Universitas Lancang Kuning, Pekanbaru. Pada tahun 2021 melaksanakan Praktek Pengenalan Ekosistem Hutan di Bukit Suligi, di tahun 2022 melaksanakan Praktek Pengenalan Hutan Lestari di Desa Getas, Kabupaten Blora, Provinsi Jawa Tengah dan Hutan Pendidikan Wanagama, Yogyakarta. Pada tahun 2023 penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di Manggala Agni Daops Siak.

Dalam rangka menyelesaikan tugas akhir (Skripsi) pada tahun 2024 penulis melakukan penelitian sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Kehutanan, penulis melakukan penelitian berjudul “Pengaruh Waktu Pemanenan Terhadap Kualitas Madu Lebah *Apis mellifera* Berdasarkan SNI 8664:2018” yang dibimbing oleh Bapak Dr. Ir. Eno Suwarno, M.Si dan Ibu Eni Suhesti, S.Hut., M.Si.

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Potensi Pengelolaan Madu Hutan di Indonesia	4
2.2 Budidaya Lebah Madu <i>Apis mellifera</i>	5
2.3 Kualitas Madu berdasarkan SNI 8664:2018	7
2.4 Faktor yang mempengaruhi Kualitas Madu	9
2.4.1 Faktor Musim	9
2.4.2 Geografis	9
2.4.3 Lingkungan	10
2.4.4 Spesies	10
2.4.5 Waktu	10
III. METODE PENELITIAN	12
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	12
3.2 Alat dan Bahan	12
3.3 Rancangan Penelitian	12
3.4 Prosedur Penelitian	13
3.5 Analisis Data	15
IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	16
4.1 Letak Geografis dan Luas Wilayah	16
4.2 Kondisi Wilayah	16
4.3 Geografi dan Iklim	17
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
5.1 Kadar Air	19
5.2 Glukosa	20
5.3 Kadar Sukrosa	22
5.4 Enzim Diastase	23
5.5 HMF	24
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	27
6.1 Kesimpulan	27
6.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	30

DAFTAR TABEL

1. Madu menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) 8664:2018	8
2. Rancangan Penelitian	12
3. Batas-batas Kecamatan Pusako	16
4. Data hasil pengukuran kadar air pagi, siang dan sore	19
5. Data hasil pengukuran glukosa pagi, siang dan sore	21
6. Kadar Sukrosa Madu di Tiga Waktu Pemanenan	22
7. Enzim Diastase di Tiga Waktu Pemanenan	24
8. HMF di Tiga Waktu Pemanenan	25

DAFTAR GAMBAR

1. Akses Menuju Lokasi Peternakan Lebah Madu 17
2. Hasil Pengukuran Kadar Air Pagi,siang dan sore hari 20

DAFTAR LAMPIRAN

1. Tabel Hasil Uji Normalitas	30
2. Tabel Hasil Uji Homogenitas	30
3. Tabel Hasil Uji ANOVA	31
4. Tabel Hasil Uji Lanjut <i>Post Hoc Tests</i>	31
5. Dokumentasi Penelitian	33

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagian besar wilayah Indonesia adalah Kawasan Hutan, atau wilayah tertentu yang harus dipertahankan keberadaannya sebagai hutan tetap. Sisanya merupakan lahan negara sebagai areal penggunaan lain (APL) dan tanah milik. Kawasan Hutan harus dipelihara dan dimanfaatkan secara optimal untuk kesejahteraan dan peningkatan kesejahteraan rakyat Indonesia serta untuk mendukung pelestarian sumber daya alam dan mengatasi perubahan iklim global (Agung *et al.*, 2018). Diantara potensi pengembangan hutan yang dapat dilaksanakan adalah dengan melaksanakan peternakan lebah madu. Lebah madu merupakan bagian dari Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) yang banyak ditemukan di Indonesia (Pratama, 2022).

Madu merupakan salah satu produk alam yang memiliki banyak manfaat kesehatan dan nilai ekonomi tinggi. Kualitas madu dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah waktu pemanenan. Standar Nasional Indonesia (SNI) 8664:2018 menetapkan standar kualitas madu yang harus dipenuhi untuk memastikan produk madu yang aman dan berkualitas tinggi.

Diperkirakan rata-rata produksi madu seluruh Indonesia sekitar 4000 ton setiap tahunnya, dan dari produksi tersebut sekitar 75% dari perburuan madu liar di hutan (Kuntadi, 2008). Apabila hutan tersebut dimanfaatkan untuk pemeliharaan lebah madu secara intensif maka Indonesia dapat menjadi salah satu negara pemasok madu cukup besar, termasuk di Provinsi Riau. Selain areal hutan yang luas, Provinsi Riau juga memiliki iklim tropis dan beraneka ragam jenis tumbuhan sebagai sumber pakan lebah.

Riau merupakan Provinsi yang sangat potensial dan cocok dijadikan lokasi untuk membudidayakan lebah madu karena Riau memiliki hutan yang masih luas sehingga menjadi salah satu penunjang yang baik untuk membudidayakan lebah madu. Di Provinsi Riau memiliki tanaman sebagai sumber budidaya lebah madu yang cukup potensial yakni tanaman *Acacia crassicarpa*. Vegetasi hutan tanaman *Acacia crassicarpa* dapat dijadikan sumber pakan lebah madu yang

melimpah dan bersifat berkelanjutan serta tidak mengenal musim paceklik sehingga dimungkinkan dapat dikembangkan usaha budidaya lebah madu secara menetap (Pribadi, A dan Purnomo, 2013).

Salah satu jenis madu yang memiliki potensi pengembangan yang besar untuk dibudidayakan adalah lebah madu *Apis malifera*. Budidaya *A. mellifera* menduduki posisi penting dalam kegiatan perlebahan dan produksi madu di Indonesia. Data dari Direktorat Jenderal RLPS Pada Tahun 2017, mengatakan bahwa *A. mellifera* menyumbang sekitar 25% dari total produksi madu Indonesia yang rata- rata sebesar 4.000 ton per tahun (Widiarti & Kuntadi, 2018).

Produk pada hakikatnya harus memenuhi berbagai kriteria kualitas sebelum dikomersialkan, terdapat kebutuhan akan produk berkualitas tinggi dengan karakteristik yang jelas. Madu tidak terkecuali dan harus dikirimkan ke konsumen dengan komposisi esensial dan kualitas yang sedikit diubah dibandingkan dengan madu yang baru dipanen. Terdapat peraturan internasional dan terkadang lokal yang menentukan kualitas madu. Kualitas madu hasil budidaya masyarakat sangat penting untuk diperhatikan, karena akan mempengaruhi kepercayaan konsumen yang pada akhirnya akan mempengaruhi potensi penjualannya. Standar kualitas madu di Indonesia telah ditetapkan di SNI 8664-2018.

Hasil dari observasi penelitian menyatakan bahwa dalam pemanenannya, jaminan kualitas madu masih belum diperhatikan. Waktu panen dilakukan oleh peternak tergantung pada ketersediaan tenaga kerja, cuaca, permintaan konsumen, jumlah koloni yang dipanen dan sebagainya. Peternak bisa melakukan panen di pagi hari saja, atau dilanjutkan pada siang dan bahkan sampai sore hari. Waktu pagi hari akan memiliki kelembaban udara yang berbeda dengan siang dan sore hari. Perbedaan waktu panen tersebut diduga akan berpengaruh juga terhadap kualitas madu hasil panen. Pengetahuan tentang waktu panen terbaik yang akan menghasilkan madu berkualitas sangat penting bagi peternak. Dengan demikian, penelitian tentang pengaruh waktu panen terhadap kualitas madu penting untuk dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana pengaruh waktu pemanenan terhadap kualitas madu lebah *Apis mellifera* sesuai standar SNI Madu 8664-2018?
2. Waktu pemanenan mana yang terbaik untuk menghasilkan madu berkualitas sesuai standar SNI Madu 8664-2018?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk

1. Menganalisis pengaruh waktu pemanenan terhadap kualitas madu lebah *Apis mellifera* sesuai SNI Madu 8664:2018.
2. Mengetahui waktu pemanenan terbaik untuk menghasilkan madu berkualitas sesuai standar SNI Madu 8664:2018.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini akan memberikan informasi penting bagi peternak lebah dan industri madu dalam upaya meningkatkan kualitas produk madu sesuai dengan standar nasional. Implementasi hasil penelitian ini diharapkan dapat mendukung pengembangan industri madu yang lebih berkualitas dan kompetitif.
2. Menjadi bahan rujukan bagi bidang ilmu pengetahuan khususnya di bidang Kehutanan dan perlindungan hutan.
3. Menjadi sumbangan untuk wawasan peneliti dalam memahami materi kehutanan.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang Pengaruh Waktu Pemanenan Terhadap Kualitas Madu Lebah *Apis mellifera* Berdasarkan SNI Madu 8664:2018 dapat diambil Kesimpulan sebagai berikut:

1. Waktu panen madu berpengaruh nyata terhadap kualitas madu pada parameter kadar air, kadar glukosa, sukrosa, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap parameter enzim diastase dan HMF.
2. Waktu panen terbaik untuk parameter kadar air adalah pagi hari, untuk parameter kadar glukosa adalah pada pagi hari memiliki kadar glukosa yang lebih rendah dan untuk parameter kadar sukrosa adalah pagi hari , parameter enzim diastase tidak terdapat perbedaan nyata untuk madu yang dipanen pada waktu pagi, siang dan sore hari sedangkan untuk HMF untuk pagi hari memiliki nilai HMF yang lebih rendah.

6.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh waktu dengan jenis madu yang berbeda sehingga dapat diketahui kualitas madu dari parameter yang lain. Penelitian lebih lanjut dapat membantu memahami faktor-faktor yang mempengaruhi kadar HMF dan mengkonfirmasi temuan ini dengan data tambahan atau dalam kondisi yang berbeda. Hasil ini memberikan pemahaman tentang bagaimana kadar HMF bervariasi tergantung pada waktu panen dan menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kelompok siang dan kelompok lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abou-Shaara, H. F., Owayss, A. A., Ibrahim, Y. Y., & Basuny, N. K. (2017). A review of impacts of temperature and relative humidity on various activities of honey bees. *Insectes Sociaux*, 64(4), 455–463.
<https://doi.org/10.1007/s00040-017-0573-8>
- Agung, R., Rahayu, Y., & Saputro, T. (2018). Status Hutan dan Kehutanan Indonesia. In *Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- Fatma, I. I., Haryanti, S., Widodo, S., & Suedy, A. (2017). Uji Kualitas Madu Pada Beberapa Wilayah Budidaya Lebah Madu Di Kabupaten Pati. *Jurnal Biologi*, 6(2), 58–65.
- Harjo, S.S.T., L.R. Eka dan D. Rosyidi. 2015. Perbandingan madu karet dan madu rambutan berdasarkan kadar air, aktivitas enzim diastase dan hidroksimetilfurfural(HMF). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*. 10(1):1821.
- Kuntadi. (2015). Pengembangan Budidaya Lebah Madu Dan Permasalahannya. *Pusat Penelitian Dan Pengembangan Konsevasi Dan Rehabilitasi*.
- Minarti, S., Jaya, F., & Merlina, P. (2016). The Effect of Honey Harvesting Time on Kaliandra Plant Area (*Calliandra calothyrsus*) to The Production, Moisture, Viscosity and Sugar Content. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Hasil Ternak*, 11(1), 46–51. <https://doi.org/10.21776/ub.jitek.2016.011.01.1.5>
- Muslim, T. (2014). Potensi Madu Hutan dan Pengelolaannya Di Indonesia. *Prosiding Seminar Balitek KSDA, Balikpapan, December 2014*, 67–82.
https://www.researchgate.net/publication/303520794_Potensi_Madu_Hutan_Dan_Pengelolaannya_Di_Indonesia
- Pratama, R. (2022). Produksi Madu Lebah Alam dari Kawasan Hutan Lindung Bukit Gatan Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Kehutanan UNiversitas Muhammadiyah Palembang*.
- Putu, N., Savitri, T., Hastuti, E. D., Widodo, S., Suedy, A., Biologi, P. S., Biologi, D., Diponegoro, U., Biologi, D., Diponegoro, U., & Nglorog, D. (2017). Kualitas Madu Lokal dari Beberapa Wilayah di Kabupaten Temanggung The Local Honey Quality of Some Areas in Temanggung. *Buletin Anatomi Dan Fisiologi*, 2, 58–66.
- Sudhartono, A. (2017). Komposisi Vegetasi Habitat Lebah Madu (*Apis Dorsata*) Di Kawasan Hutan Pendidikan Universitas Tadulako Kecamatan Bolano Lambunu Kabupaten. *Jurnal Forestsains*, 14(2), 121–128.
- Suhesti, E., Roni, Y., Yanti, R. N., Ningsih, A. T., & Hadinoto. (2023). Kualitas Dan Preferensi Konsumen Terhadap Madu Lebah *Apis Mellifera* L. Dan

Apis Dorsata F. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 41(2), 87–96.
<https://doi.org/10.55981/jpjh.2023.766>

Suhesti, E., Zalizar, L., Triwanto, J., Ervayendri, E., Setyobudi, R. H., Waskitho, N. T., Ibrahim, J. T., Maftuchah, M., Hadinoto, H., Vincēviča-Gaile, Z., Tonda, R., Anngara, A., Hartono, R., Lestari, S. U., & Pakarti, T. A. (2023). Quality Assessment on Honey Produced from Six Months Old *Acacia crassicarpa*. *Proceedings of the 3rd International Conference on Natural Resources and Life Sciences (NRLS) 2020, E3S Web of Conf.*, 374, 1–10.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1051/e3sconf/202337400012>

Susanti, E., Ratnaningsih, A. T., & Mukasyaf, A. A. (2017). Nilai Ekonomi Buah-Buahan Sebagai Hasil Hutan Bukan Kayu di Desa Kampung Tengah Siak. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis*, 14(1), 96–104.

Widiarti, A., & Kuntadi. (2018). Budidaya Lebah Madu *Apis Mellifera* L. Oleh Masyarakat Pedesaan Kabupaten Pati, Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Hutan Dan Konservasi Alam*, 9(4), 351–361.