

IDENTIFIKASI TANAMAN PENGHASIL RESIN DAN POLEN DI PONDOK PESANTREN NURUL ISLAM SEKARBELA KOTA MATARAM

Sri Nopita Primawati^{1*} & Husnul Jannah²

^{1&2}Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Sains, Teknik, dan Terapan, Universitas Pendidikan Mandalika, Jalan Pemuda Nomor 59A, Mataram, Nusa Tenggara Barat 83125, Indonesia

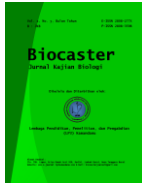
*Email: srinopitaprimawati@undikma.ac.id

Submit: 09-01-2022; Revised: 12-01-2022; Accepted: 28-01-2022; Published: 30-01-2022

ABSTRAK: Indonesia merupakan salah satu negara tropis yang memiliki kekayaan alam melimpah berupa flora dan fauna. Salah satu fauna yang bermanfaat bagi manusia adalah lebah madu. Faktor yang berpengaruh dalam keberhasilan budidaya lebah madu adalah tersedianya pakan lebah yang berupa tanaman berbunga. Bunga dari tanaman-tanaman tersebut mengandung nektar, polen, atau nektar dan polen yang sangat berpengaruh dalam produksi madu. Ketersediaan lahan pekarangan yang luas sekitar 500 m di Pondok Pesantren Nurul Islam Sekarbela, Kota Mataram saat ini hanya dimanfaatkan sebagai apotek hidup yang ditanami oleh tanaman obat dan tanaman hias, seperti beberapa jenis bunga dan terdapat beberapa pohon besar seperti pohon mangga sebagai pohon peneduh. Hampir semua jenis tanaman berbunga merupakan sumber pakan lebah karena bunga adalah penghasil polen. Penelitian ini menggunakan metode eksploratif dengan teknik pengambilan *sampling* secara *purposive*. Setelah menentukan titik pengambilan sampel, kemudian dilakukan proses identifikasi tanaman apa saja yang ditemukan di Area Pondok Pesantren Nurul Islam. Identifikasi ini menggunakan buku kunci determinasi tanaman penghasil resin dan polen, serta berdasarkan jurnal-jurnal ilmiah yang terkait. Hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh 16 jenis tanaman penghasil resin, yaitu: bunga pukul empat, pucuk merah, bunga matahari, turi, krokot, palm, kastuba, miana, kelengkeng, mangga, rambutan, jeruk nipis, pisang, jambu air, alpukat, dan nangka. Sehingga dapat diambil simpulan bahwa pekarangan Pondok Pesantren Nurul Islam bisa dimanfaatkan sebagai peternakan lebah dengan menaruh stub lebah di pohon yang tinggi, jauh dari gangguan santri, ataupun masyarakat di sekitar.

Kata Kunci: Identifikasi, Tanaman, Resin, Polen.

ABSTRACT: Indonesia is a tropical country that has abundant natural wealth in the form of flora and fauna. One of the fauna that is beneficial to humans is the honey bee. An influential factor in the success of honey bee cultivation is the availability of bee feed in the form of flowering plants. The flowers of these plants contain nectar, pollen, or nectar and pollen which is very influential in honey production. The availability of a 500 m wide yard at the Nurul Islam Sekarbela Islamic Boarding School, Mataram City, is currently only used as a living pharmacy planted with medicinal plants and ornamental plants, such as several types of flowers and there are several large trees such as mango trees as shade trees. Almost all types of flowering plants are a source of bee food, because flowers are pollen producers. This study uses an exploratory method with purposive sampling technique. After determining the sampling point, then the process of identifying what plants were found in the Nurul Islam Islamic Boarding School Area was carried out. This identification uses the key to the determination of resin and pollen-producing plants, and is based on related scientific journals. The results of the research that have been carried out obtained 16 types of resin-producing plants, namely: four o'clock flowers, red shoots, sunflowers, turi, purslane, palm, kastuba, miana, longan, mango, rambutan, lime, banana, guava, avocado, and jackfruit. So it can be concluded that the grounds of the Nurul Islam Islamic Boarding School can be used as a beekeeping by placing bee stubs in tall trees, away from disturbances from students or the surrounding community.



Keywords: Identification, Plant, Resin, Pollen.

How to Cite: Primawati, S. N., & Jannah, H. (2022). Identifikasi Tanaman Penghasil Resin dan Polen di Pondok Pesantren Nurul Islam Sekarbela Kota Mataram. *Biocaster : Jurnal Kajian Biologi*, 2(1), 19-25. <https://doi.org/10.36312/bjkb.v2i1.35>



Biocaster : Jurnal Kajian Biologi is Licensed Under a CC BY-SA [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

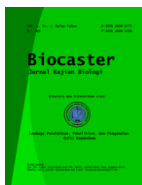
Indonesia merupakan salah satu negara tropis yang memiliki kekayaan alam melimpah berupa flora dan fauna. Salah satu fauna yang bermanfaat bagi manusia adalah lebah madu. Hasil yang dapat diperoleh dari beternak lebah madu adalah madu, polen, royal jeli, propolis, dan lilin lebah. Faktor yang berpengaruh dalam keberhasilan budidaya lebah madu adalah tersedianya pakan lebah yang berupa tanaman berbunga. Bunga dari tanaman-tanaman tersebut mengandung nektar, polen, atau nektar dan polen yang sangat berpengaruh dalam produksi madu yang akan dihasilkan oleh lebah madu (Sulistyorini, 2006).

Penurunan ketersediaan tanaman pakan telah menjadi permasalahan utama dalam budidaya lebah madu. Selain itu masa pembungaan tanaman pada umumnya bersifat musiman. Kondisi ini menyebabkan lebah madu mengalami kelangkaan pangan karena makanan lebah, khususnya polen dan resin yang hanya dapat diperoleh dari bunga. Jika masa pembungaan tanaman cukup panjang maka produksi madu yang dihasilkan lebih tinggi. Oleh karena itu, tanaman pakan harus tersedia dalam jumlah yang cukup dan masa pembungaannya berkesinambungan agar koloni lebah memproduksi optimal (Lima *et al.*, 2019).

Ketersediaan lahan perkarangan yang luas sekitar 500 m di Pondok Pesantren Nurul Islam saat ini hanya dimanfaatkan sebagai apotik hidup yang ditanami oleh tanaman obat dan tanaman hias, seperti beberapa jenis bunga dan terdapat beberapa pohon besar seperti pohon mangga sebagai pohon peneduh. Hampir semua jenis tanaman berbunga merupakan sumber pakan lebah karena bunga adalah penghasil polen. Polen merupakan sumber makanan yang berfungsi sebagai sumber protein, oleh karena itu informasi tentang tanaman-tanaman sumber pakan lebah sangat diperlukan untuk meningkatkan produksi lebah madu (Widowati, 2013).

Pondok Pesantren merupakan salah satu bentuk lembaga pendidikan keagamaan yang tumbuh dan berkembang dari oleh dan untuk masyarakat yang berperan penting dalam pengembangan sumber daya manusia, diharapkan pimpinan, pengelola, serta santri. Pondok Pesantren Nurul Islam yang ditetapkan oleh Kementerian Agama Kota Mataram Nomor: Kd.19.07/4/PP.00/23/2013 pun terwujud dengan menaungi lembaga pendidikan tingkat atas salah satunya adalah Madrasah Aliyah Nurul Islam. Madrasah Aliyah Nurul Islam tidak saja mahir dalam aspek pembangunan moral dan spiritual dengan intelektual yang bernuansa agamis, namun dapat pula menjadi motor penggerak, motivator, dan innovator

Uniform Resource Locator: <https://e-journal.lp3kamandanu.com/index.php/biocaster>



dalam pembangunan kesehatan secara mandiri, serta menjadi teladan dalam berperilaku hidup bersih dan sehat bagi masyarakat sekitar.

Hal tersebut akan dapat terlaksana jika terdapat keseimbangan lahan dan optimalisasi penggunaan lahan di Pondok Pesantren tersebut. Satu sisi kebutuhan kesehatan santriwan dan santriwati pondok dan untuk proses keberlanjutan sangat membutuhkan ekonomi yang kuat tidak saja bergantung pada masyarakat. Oleh karena itu penerapan sistem pemanfaatan lahan pekarangan pesantren secara *agroforestry* merupakan keharusan karena selain dapat menjadikan lingkungan pesantren lingkungan yang sehat, sehat jasami dan rohani, juga dapat menambah daya dukung ekonomi di pesantren. Berdasarkan latar belakang tersebut maka dianggap penting untuk dilakukan penelitian tentang identifikasi jenis tanaman penghasil resin dan polen di Pondok Pesantren Nurul Islam Sekarbela.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi jenis-jenis tanaman penghasil resin dan polen di Pondok Pesantren Nurul Islam Sekarbela dan sekitarnya sebagai data awal dari habitat lebah madu, sehingga ke depannya dapat meningkatkan produksi lebah madu di masyarakat pesantren.

METODE

Penelitian ini dilakukan di pekarangan Pondok Pesantren Nurul Islam Sekarbela dan berlangsung selama 3 bulan. Penelitian melalui dua pendekatan, yaitu penelitian lapangan dengan metode eksploratif untuk mendapatkan data primer, dan kemudian diperkaya melalui data sekunder. Teknik pengambilan *sampling* secara *purposive* yaitu pengamatan dilakukan di daerah pekarangan yang ditumbuhi tanaman hias, pepohonan dan di sekitar apotik hidup, serta di area sekitar pondok, yaitu 100 m di bagian luar pondok. Diharapkan dengan metode ini peneliti dapat mengetahui semua jenis tanaman yang ada di lingkungan pondok dan lingkungan sekitar pondok, mengecek tanaman penghasil resin dan polen sehingga dapat menganalisis kecukupan bahan pangan lebah trigona.

Setelah melakukan tahap eksploratif dikumpulkan semua jenis-jenis tanaman yang ada di pekarangan, maka selanjutnya diidentifikasi dengan menggunakan buku identifikasi tanaman dan jurnal yang berkaitan, sehingga dapat dibedakan dan dikelompokkan jenis-jenis tanaman apa saja yang termasuk ke dalam penghasil resin dan polen.

Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi : 1) jenis tanaman. Untuk mengetahui jenis tanaman yang terdapat di sekitar pekarangan pondok pesantren dan 100 m di luar sekitaran pekarangan dilakukan inventarisasi semua jenis tanaman; dan 2) jenis-jenis tanaman penghasil resin dan polen. Untuk mengetahui tanaman-tanaman penghasil polen maka dilakukan pengamatan terhadap lebah madu yang mengunjungi bunga pada tanaman-tanaman yang berada di masing-masing lokasi. Waktu pengamatan yaitu pagi, siang, dan pada sore hari. Untuk mengidentifikasi resin dan polen dilakukan dengan cara mengambil satu atau dua sampel bunga, kemudian memeriksa ketersediaan nektarnya. Pengecekan dilakukan dengan membuka mahkota bunga kemudian memeriksa cairan nektar pada bagian dasar bunga. Sedangkan untuk memeriksa

polen dilakukan pemeriksaan pada bagian kepala sari dan anternya. Polen berbentuk serbuk atau tepung dan umumnya berwarna kuning (Lima *et al.*, 2019).

Adapun langkah kerja yang dilakukan pada penelitian ini meliputi: 1) konfirmasi dengan Kepala Sekolah MA Plus Nurul Islam dan Kepala Pondok Pesantren Nurul Islam, bersurat resmi dan bersilaturahmi; 2) observasi dan survey lokasi; 3) pengambilan sampel data jenis-jenis tanaman penghasil resin dan polen; 4) koleksi dan identifikasi tanaman penghasil resin dan polen menggunakan buku identifikasi serta rujukan dari jurnal-jurnal terkait; dan 5) analisis data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan observasi di Pondok Pesantren Nurul Islam Sekarbela ditemukan luas area pondok sebesar 1 ha dengan luas perkarangan 500 m. Area pondok meliputi bangunan pondok putra, masjid, ruang kelas MI, ruang kelas MTs, ruang kelas MA, dan ruang kelas SMK, serta tempat parkir motor dan mobil. Selebihnya adalah area perkarangan yang dimanfaatkan dengan menanam tanaman hias, pepohonan, dan di sekitar apotik hidup.

Penelitian ini menggunakan metode pengambilan sampel yaitu *provosif* sampel dengan melihat area perkarangan yang kemungkinan banyak ditemukan lebah sehingga dapat diketahui jenis tanaman apa saja penghasil resin dan polen. Tiga lokasi yang dipilih dilihat dari berbagai jenis lebah dan hewan seperti kupu-kupu yang banyak ditemukan di sekitarnya, yaitu perkarangan dekat parkir motor MA, karena semua area di tanamani pohon dan apotik hidup.



Gambar 1. Pekarangan Depan Kelas Madrasah Aliyah.

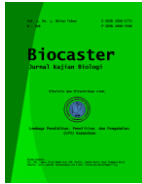
Setelah menentukan titik pengambilan sampel kemudian dilakukan proses identifikasi tanaman apa saja yang ditemukan di area Pondok Pesantren Nurul Islam. Identifikasi ini menggunakan buku kunci determinasi tanaman penghasil resin dan polen serta berdasarkan jurnal-jurnal yang terkait. Identifikasi jenis-jenis tanaman dan pohon yang ditemukan, dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Identifikasi Jenis-jenis Tanaman Penghasil Polen dan Resin.

No.	Nama Tanaman	Nama Latin	Jumlah Ditemukan
1	Bunga pukul empat	<i>Mirabilis jalapa</i>	150
2	Pucuk merah	<i>Syzygium oleana</i>	200
3	Bunga matahari	<i>Helianthus annuus</i>	50
4	Turi	<i>Sesbania grandiflora</i>	10
5	Krokot	<i>Portulaca oleracea</i>	75
6	Palm	<i>Elaeis guineensis</i>	5
7	Kastuba	<i>Euphorbia pulcherrima</i>	35
8	Miana	<i>Plectranthus scutellarioides</i>	20
9	Kelengkeng	<i>Dimorcarpus longan</i>	10
10	Mangga	<i>Mangifera indica</i>	3
11	Rambutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	5
12	Jeruk nipis	<i>Citrus aurantifolia</i>	7
13	Pisang	<i>Musa paradisiaca</i>	10
14	Jambu Air	<i>Syzygium aqueum</i>	2
15	Alpukat	<i>Persea americana</i>	5
16	Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	2

Berdasarkan Tabel 1 ditemukan bahwa, beberapa tanaman seperti yaitu bunga pukul empat, pucuk merah, bunga matahari, turi, krokot, palm, kastuba, miana, kelengkeng, mangga, rambutan, jeruk nipis, pisang, jambu air, alpukat, dan nangka termasuk dalam kategori tanaman penghasil polen dan resin. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Dominggus *et al.* (2019), tanaman penghasil nektar dan polen lebah madu di Kabupaten Seram Bagian Barat meliputi: mangga (*Mangifera indica*), langsung (*Lansiu domesticium*), pisang (*Musa paradisiaca*), jambu biji (*Psidium guajava*), jambu mete (*Arnacidiu occidentale*), jambu air (*Syzygium aqueum*), kwiini (*Mangifera odorata*), gandaria (*Bouea macropaylla*), alpukat (*Persea americana*), nangka (*Artocarpus heterophyllus*), kecapi (*Sondoricium koetjtie*), jeruk (*Citrus aurantifolia*), belimbing (*Averrhoa carambola*), rambutan (*Nephelium lappaceum*), tomi-tomi (nama lokal), kakao (*Theoproma cacao*), kelapa (*Cocos nucifera*), cengkeh (*Syzygium aromaticum*), pala (*Myristica fragrans* Houtt), aren (*Arenga pinnata*), bunga bougenvill, bunga komboja, dan bunga asoka.

Demikian juga dikatakan Agussalim *et al.* (2017) dalam penelitiannya didapatkan bahwa jenis tanaman penghasil nektar di Kecamatan Cangkringan ketinggian 500-900 dan > 1000 m dpl terdapat 10 jenis tanaman, yaitu tebu, sengon, ketimun, mahoni, kemiri, durian, turi, cokelat, ubi jalar, dan ubi kayu. Kecamatan Turi ketinggian 500-900 dan > 1000 m dpl terdapat 9 jenis tanaman yaitu kaliandra bunga merah, mahoni, rambutan, durian, mangga, alpukat, kapuk randu, ubi jalar, cokelat, dan jambu air. Kecamatan Patuk ketinggian 200-700 m



dpl terdapat 13 jenis tanaman, yaitu cokelat, ubi kayu, kedelai, durian, alpukat, mangga, rambutan, belimbing manis, sawo, sonokeling, mahoni, ubi jalar, dan sengon.

Dari hasil pengamatan dan identifikasi jenis tumbuhan sumber pakan lebah madu (*Trigona clypearis*) di lahan agroforestri, ditemukan 45 jenis tanaman penyusun yang terdiri dari dua belas (12) jenis tanaman kehutanan, yaitu sengon, aren, kemiri, bambu, bajur, dadap, gamal, gmelina, mahoni, palem, pinang, dan rajumas; lima (5) jenis tanaman perkebunan yaitu kelapa, kopi, kapuk, coklat, dan melinjo; tujuh belas (17) tanaman buah-buahan, yaitu durian, alpukat, jambu biji, jambu mente, kedondong, kesambi, mangga, manggis, nanas, nangka, pepaya, pisang rambutan, salak, sawo susu, sawo manila, dan sirsak; delapan (8) tanaman pangan dan sayuran diantaranya: cabe, singkong, talas, pakuan, laos, temulawak, terong, dan labu siam; satu (1) jenis tanaman hias yaitu kembang sepatu; dan dua (2) tanaman semak yaitu pecut kuda dan petai cina. Berdasarkan studi pustaka, jenis tanaman-tanaman penyusun di lahan agroforestri Dusun Kumbi sebagian besar termasuk dalam kategori tanaman yang dapat menjadi sumber pakan bagi lebah (Sulistia, 2016).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat diambil simpulan bahwa pekarangan Pondok Pesantren Nurul Islam Sekarbela bisa dimanfaatkan sebagai peternakan lebah dengan menaruh stub lebah di pohon yang tinggi jauh dari gangguan santri ataupun masyarakat di sekitar.

SARAN

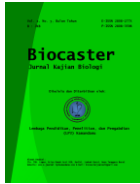
Penulis menyarankan kepada peneliti selanjutnya untuk mengembangkan lebih lanjut penelitian ini, karena madu sangat bermanfaat bagi tubuh manusia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Pendidikan Mandalika, yang telah mendukung penelitian ini sehingga terlaksana dengan baik secara administrasi, maupun penyedia dana penelitian. Terima kasih juga disampaikan kepada Kepala Laboratorium dan Laboran Biologi Universitas Pendidikan Mandalika dan berbagai pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Agussalim., Agus, A., Umami, N., & Budisatria, I. G. S. (2017). Variasi Jenis Tanaman Pakan Lebah Madu Sumber Nektar dan Polen Berdasarkan Ketinggian Tempat di Yogyakarta. *Buletin Peternakan*, 41(4), 448-460. [10.21059/buletinpeternak.v41i4.13593](https://doi.org/10.21059/buletinpeternak.v41i4.13593)
- Hermita, N. (2014). Inventarisasi Tumbuhan Pakan Lebah Madu Hutan di Desa Ujung Jaya Kawasan Taman Nasional Ujung Kulon. *Jurnal Agroekotek*, 6 (2), 123-135. <http://dx.doi.org/10.33512/j.agrtek.v6i2.207>



- Lima, D. D., Lamerlabel, J. S. A., & Welerubun, I. (2019). Inventarisasi Jenis-jenis Tanaman Penghasil Nektar dan Polen sebagai Pakan Lebah Madu Apis Mellifera di Kecamatan Kairatu Kabupaten Seram Bagian Barat. *Agrinimal Jurnal Ilmu Ternak dan Tanaman*, 7(2), 77-82. <https://doi.org/10.30598/ajitt.2019.7.2.77-82>
- Lingga, D. A., Lestari, F., & Arisandy, D. A. (2016). Inventarisasi Tumbuhan Obat di Kecamatan Lubuklinggau Utara II. *Skripsi*. STKIP PGRI Lubuklinggau.
- NS, N. K. (2019). Inventarisasi Tumbuhan Obat pada Ketinggian yang Berbeda di Kawasan Gunung Budheg Tulungagung sebagai Media Pembelajaran Buku Saku Keanekaragaman Hayati. *Skripsi*. Institut Agama Islam Negeri Tulungagung Jawa Timur.
- Siregar, D. (2004). *Manajemen Aset*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Sugiana, A. G. (2013). *Manajemen Aset Pariwisata*. Bandung: Guardaya Intimarta.
- Sulistia, M. L. (2016). Identifikasi Jenis Polen sebagai Sumber Pakan Lebah Trigona (*Trigona clypearis*) di Lahan Agroforestri. *Skripsi*. Universitas Mataram.
- Sulistyorini, C. A. (2006). Inventarisasi Tanaman Pakan Lebah Madu (*Apis cerana* Ferb) di Perkebunan Teh Gunung Mas Bogor. *Skripsi*. IPB Bogor.
- Tjitrosoepomo, G. (1996). *Taksonomi Tumbuhan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Widowati, R. (2013). Pollen Substitute Pengganti Serbuk Sari Alami bagi Lebah Madu. *E-Journal WIDYA Kesehatan dan Lingkungan*, 1(1), 31-36.