IDENTIFIKASI TUMBUHAN SUMBER PAKAN KELULUT DI POS MONITORING PENYU KAWASAN PANTAI KECAMATAN PALOH KABUPATEN SAMBAS

SKRIPSI

RANDI PADRIAN
NIM G1011181159

FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2024

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PEMEGANG HAK CIPTA

Dengan ini penulis menyatakan bahwa skripsi yang berjudul Identifikasi Tumbuhan Sumber Pakan Kelulut Di Pos Monitoring Penyu Kawasan Pantai Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas, adalah karya penulis dengan arahan dari pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun.

Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain, telah disebutkan dalam teks dan tercantum dalam daftar Pustaka pada bagian akhir skripsi ini. Hak cipta skripsi serta berbagai penemuan ilmiah dalam skripsi dipegang oleh mahasiswa dan pembimbing.

Pontianak, 1 oktober 2024



Randi padrian
NIM G1011181159

ABSTRAK

RANDI PADRIAN. Identifikasi Tumbuhan Sumber Pakan Kelulut Di Pos Monitoring Penyu Kawasan Pantai Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas,. Dibimbing oleh GUSTI EVA TAVITA dan HANNA ARTUTI EKAMAWANTI.

Identifikasi pakan lebah kelulut adalah proses untuk mengetahui morfologi dari tanaman tersebut melalui wujud fisik atau struktur tubuh dari tanaman. Pos Monitoring Penyu Sungai Belacan merupakan kawasan konservasi penyu yang dikelola oleh lembaga WWF (*World Wide Fund for Nature*) yang terletak di Desa Sebubus Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas, selain sebagai Kawasan konservasi, Pos Monitoring Penyu Sungai Belacan juga dimanfaatkan oleh pengelola sebagai tempat budidaya madu kelulut yang dikelola oleh kelompok wahana bahari. Penelitian bertujuan mendapatkan informasi tentang jenis tumbuhan apa saja yang menjadi pakan lebah kelulut yang ditanami atau tumbuh alami di pesisir pantai di kawasan Pos Monitoring Penyu Sungai Belacan. Pengumpulan data Penelitian menggunakan metode survei dengan teknik sensus, data yang diambil meliputi jenis tumbuhan berbunga yang terdapat pada radius 500 m. Hasil pengambilan data di lapangan ditemukan 16 famili dari 21 spesies tanaman berbunga yang berada pada kawasan Pos Monitoring Penyu Sungai belacan, tumbuhan yang ditemukan meliputi tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens*), pepaya (*Carica papaya*), ketapang (*Terminalia catappa*), jambu mete (*Anacardium occidentale*), teruntum (*Lumnitzera racemosa*), karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*), akasia (*Acacia mangium*), kelapa (*Cocos nufifera*), medali emas (*Melampodium divaricatum*), rumput israel (*Asystasia gangetica*), legundi (*Vitex trifolia*), air mata pengantin (*Antigonon leptopus*), kapasan/pacar laut (Clerode*ndrum inerme*), sembung rambat (*Mikania micrantha*), gagabusan/napauka (*Scaevola taccada*), tapak dara (*Catharanthus roseus*), simpor/simpoh (*Dillenia suffruticosa*), kirinyuh (*Chromolaena odorata*), seruni laut (*Wedelia biflora*), krokot sayur (*portulaca oleracea*), bunga cacing tanah/calincing (*Oxalis barrelieri*).

Kata kunci: Identifikasi, Kawasan Pantai, Lebah Kelulut, Sumber Pakan

ABSTRACT

RANDI PADRIAN. Identification of Feed Source Plants for Kelulut in Turtle Monitoring Post of in beach area, Paloh District, Sambas Regency. Supervised by GUSTI EVA TAVITA and HANNA ARTUTI EKAMAWANTI.

Identification of kelulut bee food is a process to determine the morphology of the plant through the physical form or body structure of the plant. The Sungai Belacan Turtle Monitoring Post is a turtle conservation area managed by the WWF (World Wide Fund for Nature) agency located in Sebubus Village, Paloh District, Sambas Regency, apart from being a conservation area, the Sungai Belacan Turtle Monitoring Post is also utilized by the manager as a place for kelulut honey

cultivation managed by the marine vehicle group. The study aims to obtain information on species of plants are food for kelulut bees that are planted or grow naturally on the coast in the Sungai Belacan Turtle Monitoring Post area. Data collection research using survey methods with census techniques, the data taken includes the type of flowering plants found in a radius of 500 m. The data collection results in the field found 16 families of 21 species of flowering plants located in the Sungai Belacan Turtle Monitoring Post area. The plants found include plants found in the area cayenne pepper (*Capsicum frutescens*), papaya (*Carica papaya*), ketapang (*Terminalia catappa*), jambu mete (*Anacardium occidentale*), teruntum (*Lumnitzera racemosa*), karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*), akasia (*Acacia mangium*), kelapa (*Cocos nufifera*), medali emas (*Melampodium divaricatum*), rumput israel (*Asystasia gangetica*), legundi (*Vitex trifolia*), air mata pengantin (*Antigonon leptopus*), kapasan/ pacar laut (*Clerodendrum inerme*), sembung rambat (*Mikania micrantha*), gagabusan/napauka (*Scaevola taccada*), tapak dara (*Catharanthus roseus*), simpor/ simpoh (*Dillenia suffruticosa*), kirinyuh (*Chromolaena odorata*), seruni laut (*Wedelia biflora*), krokot sayur (*portulaca oleracea*), bunga cacing tanah/calincing (*Oxalis barrelieri*).

Keywords: Beach Area, Food Source, Identification, Kelulut Bees

IDENTIFIKASI TUMBUHAN SUMBER PAKAN KELULUT DI POS MONITORING PENYU KAWASAN PANTAI KECAMATAN PALOH KABUPATEN SAMBAS

RANDI PADRIAN
NIM G1011181159

SKRIPSI
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
sarjana dalam bidang kehutanan

FAKULTAS KEHUTANAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2024

IDENTIFIKASI TUMBUHAN SUMBER PAKAN KELULUT DI POS MONITORING PENYU KAWASAN PANTAI KECAMATAN PALOH KABUPATEN SAMBAS

Skripsi dipersiapkan dan disusun oleh:
RANDI PADRIAN
Telah dipertahankan didepan tim penguji
Pada tanggal, 18 januari 2024

Disetujui Oleh:

Pembimbing pertama	Pembiming kedua
Ir Hj Gusti Eva Tavita, M Si	Dr Ir Hanna Artuti Ekamawanti, M Si
NIP. 196503121991032003	NIP. 196609121992032004

Penguji I	Penguji II
Ir Togar Fernando Manurung, MP	Lolyta Sisillia, SHut, M Si
NIP. 196703151992021001	NIP. 197607072003122001

Disahkan oleh:
Dekan Fakultas Kehutanan
Universitas Tanjungpura

Dr Hi Farah Diba, SHut, M Si
NIP. 197011161996012001

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas berkat dan rahmat-Nya sehinga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan juni 2023 dengan judul "Identifikasi Tumbuhan Sumber Pakan Kelulut di Pos Monitoring Penyu Kawasan Pantai Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas**"**

Terimakasih penulis ucapkan kepada ibu Ir. Hj. Gusti Eva Tavita, M.Si dan ibu Dr. Ir. Hanna Artuti Ekamawanti, M.Si sebagai pembimbing dan juga bapak Ir Togar Fernando Manurung, MP dan ibu Lolyta Sisillia, SHut, M Si sebagai penguji. Ungkapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada kedua orang tua, seluruh keluarga, rekan mahasiswa dan semua pihak lain yang telah membantu dalam peyusunan proposal penelitian ini. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat.

Pontianak 1 oktober 2024



Randi Padrian

DAFTAR ISI

Halaman

PRAKATA i
DAFTAR ISI ii
DAFTAR GAMBAR iii
DAFTAR TABEL iv
PENDAHULUAN 1
Latar Belakang 1
Rumusan Masalah 2
Tujuan dan Manfaat Penelitian 3
TINJAUAN PUSTAKA 3
Lebah Kelulut (*heterotrigona itama*) 3
Pembagian Tugas Lebah Kelulut 4
Sumber Pakan Lebah kelulut 4
Kerangka pikir penelitian 5
METODE PENELITIAN 7
Peta Lokasi dan Waktu Penelitian 7
Alat dan Objek Penelitian 7
Jenis dan Sumber Data 7
Variabel Peneltian 7
Teknik Pengumpulan Data 7
Prosedur Penelitian 8
Analisis data 8
GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN 8
Letak dan luas lokasi penelitian 8
Topografi 9
Aksebilitas 9
HASIL DAN PEMBAHASAN 9
Jenis Tumbuhan Pakan Lebah Kelulut 9
Status Tumbuhan Pakan Lebah Kelulut 12
Morfologi Bunga 14
Morfologi Daun 16
Morfologi Tumbuhan Pakan Lebah Kelulut 18

PENUTUP 42
Simpulan..... 42
Saran..... 42
DAFTAR PUSTAKA 42
LAMPIRAN 50
RIWAYAT HIDUP..... 57

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1 Jenis Tumuhan Pakan Lebah Kelulut Di Lokasi Penelitian..... 10
Tabel 2 Status Tumbuhan Pakan Lebah Kelulut Di Lokasi Penelitian 12
Tabel 3 Morfologi Bunga Pakan Lebah Kelulut Di Lokasi Penelitian 14
Tabel 4 Morfologi Daun Pakan Lebah Kelulut Di Lokasi Penelitian 16

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1 Bagan Alir 6
Gambar 2 Sketsa Pengambilan Data 8
Gambar 3 Habitus Tanaman Pakan Lebah Kelulut..... 11
Gambar 4 Status Tumbuhan Pakan Lebah Kelulut 13
Gambar 5 Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*) 19
Gambar 6 Tanaman Pepaya (*Carica papaya*)..... 20
Gambar 7 Tanaman Ketapang (*Terminalia catappa*) 21
Gambar 8 Tanaman Jambu Mete (*Anacardium occidentale*)..... 22
Gambar 9 Tanaman Teruntum (*Lumnitzera racemosa*)..... 23
Gambar 10 Tanaman Karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*)..... 24
Gambar 11 Tanaman Akasia (*Acacia mangium*) 25
Gambar 12 Tanaman Kelapa (*Cocos nufifera*) 27
Gambar 13 Tanaman Medali Emas (*Melampodium divaricatum*)..... 28
Gambar 14 Tanaman Rumput Israel (*Asystasia gangetica*)..... 29
Gambar 15 Tanaman Legundi (*Vitex trifolia*)..... 30

Gambar 16 Tanaman Air Mata Pengantin (*Antigonon leptopus*)..... 31
Gambar 17 Tanaman Kapasa/Pacar Laut (*Clerodendrum inerme*)..... 32
Gambar 18 Tanaman Sembung Rambat (*Mikania micrantha*) 33
Gambar 19 Tanaman Gagabusan/Napauka (*Scaevola taccada*) 35
Gambar 20 Tanaman Tapak Dara (*Catharanthus roseus*) 36
Gambar 21 Tanaman Simpor/Simpoh (*Dillenia suffruticosa*) 37
Gambar 22 Tanaman Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) 38
Gambar 23 Tanaman Seruni Laut (*Wedelia biflora*)..... 39
Gambar 24 Tanaman Kerokot Sayur (*portulaca oleracea*) 40
Gambar 25 Tanaman Calincing/Cacing tanah (*Oxalis barrelieri*)..... 41

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Peta Lokasi Penelitian..... 50
Lampiran 2 Peta Segmen WWF Paloh..... 51
Lampiran 3 Pos Monitoring Penyu Sungai Belacan 52
Lampiran 4 Lokasi Budidaya Lebah Kelulut 53
Lampiran 5 Sarang Lebah Dan (Stup) Kotak Budidaya 54
Lampiran 6 Hasil Madu Lebah Kelulut..... 55
Lampiran 7 Pegambilan Data..... 56

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara tropis yang memiliki kekayaan dan hasil alam yang melimpah meliputi flora dan faunanya. Salah satu fauna yang bermanfaat bagi kehidupan manusia adalah lebah kelulut, memiliki peran sebagai penghasil madu yang mengandung gula, mineral, polifenol, vitamin, asam amino, dan zat – zat yang bernilai gizi tinggi, selain itu lebah kelulut merupakan jenis lebah tanpa sengat (*stingless bees*) dan mempertahankan koloninya dengan cara mengerumuni sumber gangguannya (Rizky 2015). Lebah jenis ini masih kurang terkenal dibandingkan dengan famili Apidae (lebah madu), seperti *Apis melifera* dan *A. Cerana trigonna* yang memiliki daya adaptasi yang tinggi serta menghasilkan banyak madu. Indonesia memiliki beberapa nama daerah pada sepseis lebah kelulut yaitu kelulut (Kalimantan), klanceng/lenceng (Jawa) dan galo-galo (Sumatra) (Riendriasari & Krisnawati 2017). Lebah kelulut merupakan fauna yang tergolong hewan berdarah dingin, dengan daya hidup yang sangat dipengaruhi oleh suhu udara di sekitarnya, suhu normal bagi lebah kelulut diantara 28-36°C dan terdapat perbedaan temperatur pada di dalam dan di luar sarang yang di huni oleh lebah kelulut tersebut (Syafrizal *et al.* 2014). Lebah kelulut memiliki jangkauan terbang pendek dengan jarak tempuh 500 m, dengan jangkauan yang cukup pendek membuatnya fokus pada perpohonan di sekitar sarang sehingga polinasi yang dilakukan lebih intensif (optimal), selain itu tanaman berbunga memiliki hubungan yang saling menguntungkan yaitu tanaman sebagai penyedia pakan bagi lebah kelulut berupa nekter dan polen, sedangkan lebah kelulut melakukan proses polinasi pada tanaman tersebut. Hampir semua jenis tanaman berbunga dapat menjadi sumber pakan bagi lebah kelulut (Harjanto *et al*. 2020).

Kelimpahan sumber pakan yang tinggi akan meningkatkan produksi madu yang dihasilkan oleh lebah tersebut. Tanaman-tanaman yang sering dikunjungi lebah kelulut pada umumnya mencakup semua jenis tanaman berbunga yang berada dilokasi dekat dengan sarang atau budidaya lebah kelulut tersebut, tanaman berbunga ini menyediakan sumber pakan yang berupa polen dan nektar seperti lengkeng (*Dimocarpus longan*), jambu air (*Syzygium aquaeum*), belimbing (*Averrhoa carambola*), cendana (*Santalum album*), rambutan (*Nephelium lappaceum*), singkong (*Manihot esculenta*) (Rizky 2015). Menurut Syaifudin (2020), pemilihan tumbuhan jenis kaliandra (*Caliandra*) sebagai sumber pakan lebah kelulut merupakan hasil yang tepat, karena berdasarkan pengalaman uji coba oleh peternak kelulut di mempawah bahwa nektar dari bunga jenis kaliandra dapat membuat citarasa pada madu Kelulut menjadi lebih manis. Penyediaan pakan dari jenis vegetasi tumbuhan kaliandra (*Caliandra*) merupakan usaha peternak untuk menyesuaikan hasil madu yang diproduksi terhadap selera konsumen. Peneltian ini di lakukan di Kelurahan Anjugan Melancar Kabupaten Mempawah.

Kunjungan lebah kelulut saat mencari makan menunjukkan perilaku tertentu yang dipengaruhi oleh kuantitas dan kualitas nektar pada bunga. Kunjungan lebah dari satu bunga ke bunga yang lain menunjukan bahwa nektar yang terkandung dalaam bunga tersebut cukup tinggi, sebaliknya bila nektar yang dihasilkan rendah maka frekuensi kunjungan lebah kelulut cenderung menurun (Rahmat *et al.* 2015).

Pemilihan jenis tumbuhan sebagai sumber makanan lebah kelulut tidak lepas dari warna dan bentuk dari bunga, hal ini didukung oleh mata majemuk yang dapat membedakan warna ultraviolet, biru, hijau muda, dan kuning (Setiawan *et al*. 2016). Aktivitas terbang lebah kelulut cenderung lebih awal dibandingkan aktivitas mencari makan. Lebah kelulut pekerja mulai beraktivitas saat fajar dan berhenti saat petang, tergantung kondisi cuaca dan ketersediaan sumber pakan, aktivitas terbang lebah dalam mengumpulkan nektar dan polen berlangsung sejak pagi sampai sore hari (Erwan *et al*. 2022).. Faktor lain yang mempengaruhi aktivitas lebah kelulut dalam mencari pakan adalah cahaya matahari, hal ini karena lebah menggunakan cahaya matahari untuk menunjukkan arah sumber pakan (Kwapong *et al*. 2010).

Pos Monitoring Penyu Sungai Belacan merupakan kawasan konservasi penyu yang dikelola oleh lembaga WWF (*World Wide Fund for Nature*). Kawasan Pos Monitoring Penyu Sungai Belacan ini terletak di Desa Sebubus Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas, selain sebagai Kawasan konservasi, Pos Monitoring Penyu Sungai Belacan juga dimanfaatkan oleh pengelola sebagai tempat budidaya madu kelulut yang dikelola oleh kelompok wahana bahari. Budidaya lebah kelulut merupakan salah satu usaha yang memiliki prospek cukup baik. Usaha budidaya lebah kelulut ini dapat menjadi alternatif tambahan penghasilan bagi pengelola di Pos Monitoring Penyu Sungai Belacan. Budidaya lebah madu kelulut memerlukan usaha pengembangan oleh pengelola kawasan wisata pantai penyu Paloh. Salah satu usaha yang dapat dilakukan adalah menyediakan tanaman sumber pakan di sekitar sarang dan kotak kayu (stup) pada sarang kelulut sebagai media untuk menyimpan madu yang dihasilkan.

Budidaya madu kelulut di kawasan pesisir pantai masih belum banyak diminati oleh masyarakat, dikarenakan kurangnya sumber informasi mengenai tumbuhan apa saja yang dapat dijadikan sebagai pakan kelulut di kawasan pantai. Cuaca pada daerah pesisir yang berubah-ubah mulai dari angin kencang dan suhu cuaca yang tinggi juga menyebabkan gagalnya budidaya, hal tersebut yang menyebabkan kurangnya minat masyarakat untuk membudidayakan madu kelulut. Berdasarkan hal tersebut yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apa saja jenis tumbuhan yang menjadi sumber pakan lebah kelulut yang ada di kawasan Pos Monitoring Penyu Sungai Belacan.

Rumusan Masalah

Budidaya madu kelulut di kawasan pesisir pantai masih belum banyak diminati oleh masyarakat, kurangnya sumber informasi mengenai tumbuhan yang dapat dijadikan sebagai pakan kelulut di kawasan pantai, serta cuaca pada daerah pesisir yang berubah-ubah menyebabkan kurangnya minat masyarakat untuk membudidayakan madu kelulut di kawasan sekitar pantai. Hanya sedikit data tumbuhan yang ditemukan pada kawasan pantai, data tersebut berupa tumbuhan mangrove seperti bakau (*Rhizophora racemosa*) dan tumbuhan api api (*Avicennia marina*) (Tahir *et al.* 2021). Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apa saja jenis tumbuhan yang menjadi sumber pakan lebah kelulut di kawasan Pos Monitoring Penyu Sungai Belacan, menggunakan metode survei agar data yang di dapat berupa data langsung di lokasi penelitian.

Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian bertujuan mendapatkan informasi tentang jenis tumbuhan yang menjadi pakan lebah kelulut yang ditanam atau tumbuh alami di pesisir pantai di kawasan Pos Monitoring Penyu Sungai Belacan Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas.

Manfaat teoritis sebagai pengembangan ilmu pengetahuan (mata kuliah Botani). Manfaat praktis sebagai dasar untuk penelitian lanjutan terkait pemanfaatan/ pengembagan informasi untuk jenis tumbuhan yang menjadi pakan lebah kelulut yang ada di kawasan pantai Pos Monitoring Penyu Sungai Belacan Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas.