

## Perbanyak Koloni Lebah *Trigona Sp.* Dengan Metode Cangkok Sarang Pada Pohon *Rhizophora Sp.*

### *“Colony Propagation of Bee Trigona Sp. with The Nest Grafting Method on Rhizophora Sp.*

Daud Irundu<sup>1</sup>, Awaluddin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Kehutanan, Universitas Sulawesi Barat, Majene

\*Email : daud\_irundu@unsulbar.ac.id

**ABSTRAK:** Dewasa ini kebutuhan akan madu terus meningkat, berbagai cara dilakukan untuk memenuhi kebutuhan madu, diantaranya dengan cara destruktif. Budidaya dengan metode cangkok koloni lebah *Trigona* dapat menjadi alternatif untuk menghasilkan madu dan produk lainnya yang ramah lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas koloni dengan metode cangkok pada pohon *Rhizophora* di hutan mangrove Desa Mirring Kecamatan Binuang Kabupaten Polewali Mandar. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai Maret 2021. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik cangkok koloni menggunakan 9 stup selama 30 hari dilanjutkan dengan pengamatan 30 hari setelah cangkok dilepaskan dengan mengamati aktivitas lebah dan komponen-komponen sarang yang terdapat pada masing-masing stup. Hasil penelitian menunjukkan bahwa koloni yang tinggal dan aktif pada stup setelah proses pencangkokan koloni adalah 5 stup dari 9 stup. Komponen sarang lebah didominasi oleh propolis, bee pollen dan telur lebah/anakan.

**Kata kunci:** Cangkok, koloni, *trigona*, *Rhizophora*, stup.

**ABSTRACT:** Nowadays the need for honey continues to increase, various methods are used to fulfill the needs of honey, including using destructive methods. Cultivation using the *Trigona* Bee colony graft method can be an alternative to producing honey and other environmentally friendly products. The aim of this research was to determine the colony effectiveness using the grafting method on *Rhizophora* trees in the mangrove forest of Mirring Village, Binuang District, Polewali Mandar Regency. This research was conducted from January to March 2021. The method used in this research was the colony grafting technique using 9 stup for 30 days followed by observations 30 days after the graft was released by observing the activity of bees and the components of the hive contained in each stup. The results showed that the remaining and active colonies in the stup after the colony grafting process were 5 stup out of 9 stup. The hive component were dominated by propolis, bee-pollen and brood.

**Key words:** Graft, Colony, *trigona*, *rhizophora*, stup.

## 1. PENDAHULUAN

Hasil hutan bukan kayu (HHBK) merupakan komoditas yang penting terutama untuk meningkatkan pendapatan masyarakat sekitar hutan. Salah satu produk hasil hutan bukan kayu yang menjadi prioritas pengembangan Kementerian Kehutanan dan menjadi komoditas unggulan adalah madu. Rata-rata produksi madu seluruh Indonesia sekitar 4000 ton setiap tahunnya, dan dari produksi tersebut sekitar 75% dihasilkan dari perburuan madu liar di hutan (Novandra dan Widnyana, 2013).

Indonesia memiliki beraneka ragam jenis lebah madu, salah satunya adalah lebah *Trigona sp.* Berbudidaya lebah *Trigona sp.* banyak memberi keuntungan seperti; tidak membutuhkan modal yang cukup banyak dan unggul dalam hal produksi *propolis* tidak

menyengat (aman) dapat diperbanyak dengan metode konvensional. Habitat alami lebah *Trigona sp.* di dalam batang-batang pohon yang memiliki rongga besar, untuk wilayah pesisir Sulawesi Barat lebah ini banyak dijumpai di batang pohon *Rhizophora sp.*

Tercatat total jumlah penduduk sekitar 250 juta jiwa dan asumsi konsumsi perkapita madu di Indonesia sebesar 30 gr / tahun per jiwa paling tidak kita membutuhkan madu sebesar 7.500 ton per tahun. Menurut Ichwan F. dkk, (2016) permintaan terhadap pemenuhan kebutuhan madu yang tinggi saat ini belum dapat diimbangi dengan produksi industri perlembaan yang ada di Indonesia. Tingginya kebutuhan akan madu memaksa masyarakat melakukan upaya-upaya perbanyak untuk memenuhi kebutuhan madu yang tinggi. Pemanenan lebah *Trigona sp.* di Sulawesi Barat masih menggunakan teknologi tradisional dengan cara menebang pohon untuk mengambil madu *Trigona sp.* Salah satu metode yang mulai dikembangkan oleh petani lebah *Trigona sp.* adalah metode cangkok koloni. Metode ini sangat ramah lingkungan karena perbanyakan koloni lebah tidak merusak pohon-pohon bersarang lebah begitupun sarang habitat awalnya. Metode cangkok adalah cara atau alternatif mendapatkan koloni lebah *Trigona sp.* yang bersarang dalam pohon dan memindahkan lebah ke dalam stup tanpa melakukan penebangan atau perusakan pada sarang lama.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka dilakukan penelitian terkait perbanyakan koloni lebah *Trigona sp.* dengan metode cangkok koloni pada pohon *Rhizophora sp.* dengan tujuan melihat efektifitas perpindahan koloni meliputi lama waktu bersarang dan komponen sarang yang dibangun pada stup (kotak sarang).

## **2. METODOLOGI PENELITIAN**

### **2.1. Waktu dan Tempat**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari hingga April tahun 2021 pada hutan mangrove yang berada di Desa Mirring, Kecamatan Binuang, Kabupaten Polewali Mandar.

### **2.2. Alat dan Bahan**

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian meliputi; Gergaji, Parang, Kamera, Palu/martil, IUV, Papan, Paku, Kawat, Selang, corong, Plastisin, Plastik, Alat tulis menulis.

### **2.3. Prosedur Pengambilan Data**

Prosedur pengambilan data diawali dengan melakukan survey lokasi penelitian dan observasi lapangan untuk menentukan calon koloni yang akan di cangkok. Selanjutnya

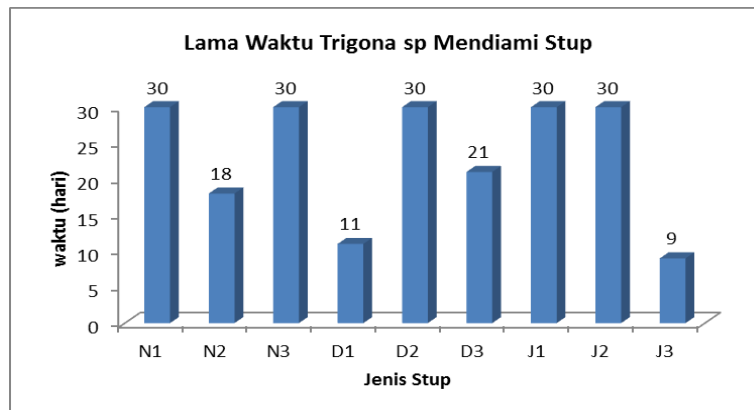
membuat stup dengan 3 jenis meliputi stup kotak berbahan baku kayu nangka (N), kayu jati (J) dan kayu durian (D) dengan ukuran (15x15x19) cm. Stup yang sudah jadi kemudian diletakkan pada pohon *Rhizophora sp.* dengan menyambungkan selang pada lubang (pintu) sarang *Trigona sp* selama 30 hari. Melepaskan selang cangkok dan mengamati aktifitas lebah selama 30 hari. Memeriksa dan mencatat keberadaan komponen sarang meliputi; propolis, *bee-polen*, telur(anakan) dan madu.

#### 2.4. Analisis Data

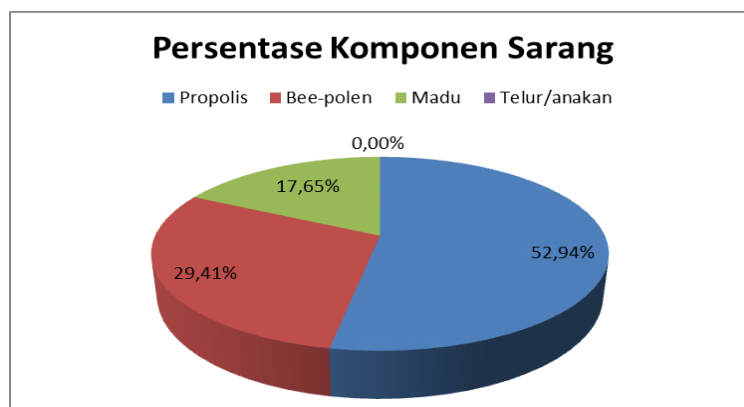
Data hasil penelitian dianalisis menggunakan analisis deskriptif, dimana data akan ditabulasi dan ditampilkan dalam bentuk tabel, diagram dan gambar. Selain itu analisis ini menjelaskan atau mendeskripsikan suatu peristiwa, keadaan, objek atau segala sesuatu yang terkait yang dapat dijelaskan baik menggunakan angka-angka maupun kata-kata.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

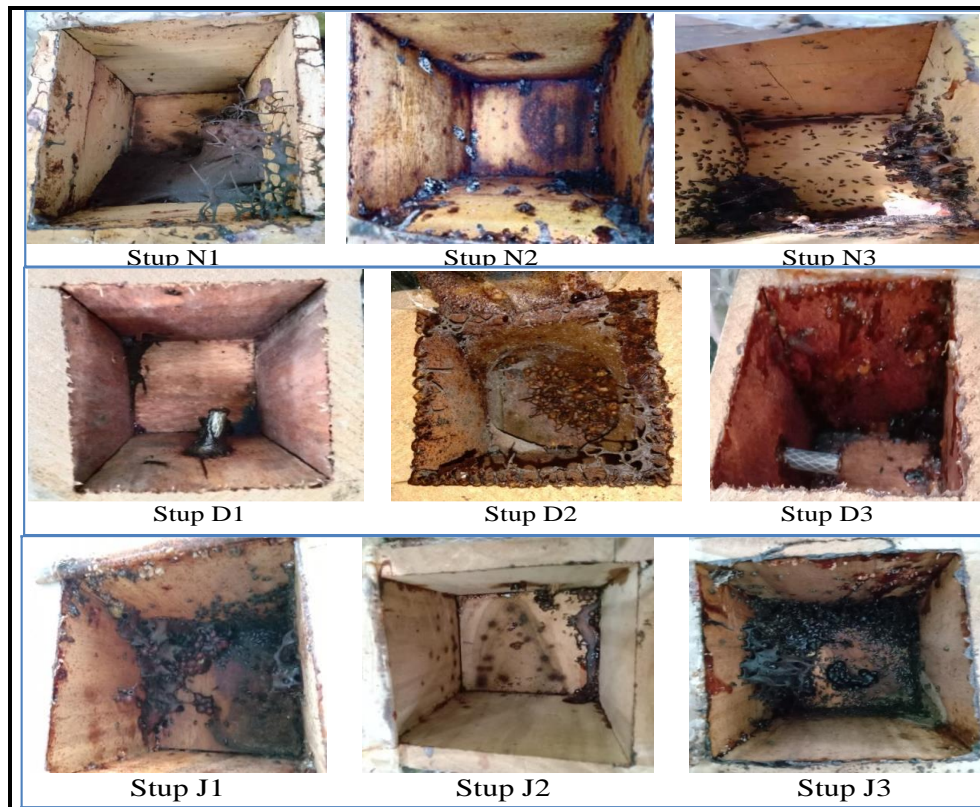
#### 3.1 Hasil



Gambar 1. Histogram lama waktu trigona menemati stup



Gambar 2. Diagram Persentase Komponen Sarang Trigona



Gambar 3. Kondisi Fisik sarang pada stup

### 3.2 Pembahasan

#### 3.2.1. Pengamatan lama waktu bersarang lebah *Trigona sp.*

Berdasarkan lama waktu pengamatan terhadap 9 stup untuk perpindahan koloni lebah dengan metode cangkok dominan berhasil berhasil, namun dengan berjalannya pengamatan menuju 30 hari beberapa koloni pada stup mulai meninggalkan sarang. Hasil menunjukan 5 koloni trigona dari stup yang berbeda bertahan melakukan aktifitasnya. Sedangkan 4 stup lainnya tidak mampu bertahanberaktifitas pada stup. Seperti terlihat pada Gambar 1. Stup N1, N3, D2, J1 dan J2 berhasil tidak melakukan perpindahan (melanjutkan pembangunan sarang) pada stup masing-masing. Sedangkan stup N2, D1, D3, dan J3 aktifitas lebah terhenti dan tidak melanjutkan pembangunan sarang pada stupnya.

Hasil pengamatan menunjukan perindahan koloni dari stup setelah proses pengcangkokan disebabkan beberapa hal seperti hadirnya predator seperti semut pada stup. Menurut Wicaksono, dkk (2020) hadirnya jenis semut (insecta) pada sarang sarang labah trigona karena ingin memangsa labah dan mengambil madu untuk dikonsumsi. Hal

lain yang menyebabkan berindahnya koloni yaitu posisi stup yang terlalu terkena sinar matahari full, sehingga perubahan suhu dingin di malam hari dan panas di siang hari membuat tidak nyaman koloni lebah untuk bersarang. Hal ini sejalan dengan pendapat Lukman, dkk (2020) bahwa lebah trigona sangat menyukai sarang yang memiliki kondisi suhu yang stabil sehingga aktifitas bersarangnya juga berjalan normal.

### *3.2.2. Keberadaan komponen sarang*

Keberadaan komponen sarang merupakan salah satu indikator keberhasilan perpindahan dan perbanyakan koloni lebah pada stup. Hasil pengamatan komponen penyusun sarang pada penelitian ini menunjukkan keberadaan komponen seperti propolis, dan bee-polen yang cukup maksimal, namun untuk keberadaan telur/anakan masih kurang bahkan untuk madu belum dihasilkan sama sekali. Seperti terlihat pada Gambar 2. Persentase keberadaan komponen sarang pada 9 stup didominasi secara berurutan oleh propolis, bee-polen, telur/anakan. Sehingga untuk mengukur keberhasilan perbanyakan koloni dengan metode cangkok dengan waktu 30 hari pengamatan setelah lepas cangkok belum efektif. Menurut Priawandiputra W, dkk, (2020) lama waktu efektif untuk perpindahan koloni lebah trigona dengan metode cangkok 125 hari.

Kondisi fisik sarang pada stup selama akumulasi 60 hari masa cangkok dan pengamatan terdapat komponen-komponen sarang meliputi propolis, bee-polen, dan telur/anakan. Seperti terlihat pada Gambar 3. Sarang yang terbagun di dalam stup masih tergolong sangat kecil dan proporsi komponen terlihat sedikit. Berdasarkan keberadaan komponen sarang terlihat kondisi dalam stup D2 lebih menggambarkan aktifitas dan jumlah koloni yang cukup besar. Hal ini terlihat karena volume sarang terlihat sudah banyak dan hampir  $\frac{1}{2}$  dari isi stup. Menurut Harjanto S, dkk (2020) dalam membuat sarang lebah trigona akan mengumpulkan getah atau resin tanaman dan tambahan lilin yang dihasilkan dari kelenjar ventral abdomen untuk membangaun struktur sarang dan katong telur. Berdasarkan hal tersebut sehingga proporsi keberadaan propolis dominan disemua stup.

## **4. KESIMPULAN**

Efektifitas bersarang dalam pengamatan 30 hari menunjukkan terdapat 4 stup yang tidak ditempati lebah trigona setelah dilakukan cangkok koloni dan 5 stup lainnya masih ditempati lebah trigona sp. Karakteristik komponen sarang dominan berturut-turut

meliputi *propolis*, *bee-polen* dan telur(anakan). Sedangkan untuk lama bersarang tidak mencapai 30 hari terdapat 1 dan atau 2 komponen sarang saja.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada Program studi kehutanan Fakultas pertanian dan kehutanan universitas sulawesi barat, dan KTH buttu puang atas dukungan dan kerjasamanya sehingga penelitian ini dapat selesai sesuai harapan peneliti.

### DAFTAR PUSTAKA

- Wicaksono, A., Atmowidi, T. and Priawandiputra, W., 2020. Musuh alami koloni *Lepidotrigona terminata* Smith (Hymenoptera: Apidae: Meliponinae). *Jurnal Sumberdaya Hayati*, 6(2),33-39.
- Lukman, L., Hardiansyah, G. and Siahaan, S., Potensi Jenis Lebah Madu Kelulut (*Trigona* Spp) Untuk Meningkatkan Ekonomi Masyarakat Desa Galang Kecamatan Sungai Pinyuh Kabupaten Mempawah. *jurnal hutan lestari*, 8(4),792-801
- Harjanto, S., Mujianto, M. and Ramlan, A., 2020. *Budidaya Lebah Kelulut Sebagai Alternatif Mata Pencaharian Masyarakat*. Modul Petunjuk Praktis Meliponikultur. Goodhope Asia Holdings Ltd. Jakarta.
- Priawandiputra W, M.G. Azizi, Rismayanti, K.M. Djakaria, A. Wicaksono, R. Raffiudin, T. Atmowidi, dan D. Buchori. 2020. *Panduan Budidaya Lebah Tanpa Sengat (Stingless Bees) di Desa Perbatasan Hutan Studi di Lubuk Bintialo dan Pangkalan Bulian, Sumatera Selatan*. ZSL Indonesia.
- Novandra, A., Widnyana, M.I. 2013. *Peluang Pasar Produk Perlebahan Indonesia*. Balai Penelitian Teknologi Hasil Hutan Bukan Kayu.
- Ichwan, F., Yoza, D. and Budiani, E.S., 2016. *Prospek pengembangan budidaya lebah Trigona spp. di sekitar hutan larangan adat rumbio Kabupaten Kampar*. Doctoral dissertation. Riau University.