

Pengembangan Budidaya Lebah Kelulut Di Desa Batu Tanam, Sambung Makmur, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan

Development of Kelulut Beekeeping in Batu Tanam Village, Sambung Makmur, Banjar District, South Kalimantan

Wiwin Tyas Istikowati ^{1*}

Sunardi ²

Muhammad Arief Soendjoto ¹

Syaifuddin ¹

¹Department of Forestry, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, South Kalimantan, Indonesia

²Department of Chemistry, Universitas Lambung Mangkurat, Banjarmasin, South Kalimantan, Indonesia

*email: wiwintyas@ulm.ac.id

Kata Kunci

Budidaya Lebah
Lebah kelulut
Madu
Trigona itama

Keywords:

Beekeeping
Stingless bee
Honey
Trigona itama

Received: September 2019

Accepted: November 2019

Published: December 2019

Abstrak

Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Batu Tanam adalah untuk mengembangkan usaha lebah madu kelulut yang sudah mulai dirintis warga sejak tahun 2016 untuk menjadi program unggulan desa. Kegiatan yang dilakukan meliputi sosialisasi potensi budidaya lebah kelulut, penanaman beberapa jenis bunga di lokasi kegiatan, dan penambahan jumlah stup yang dikelola warga desa. Dari kegiatan ini, masyarakat sudah mulai mengenal potensi budidaya lebah kelulut dan desa Batu Tanam akan menjadikan program ini sebagai program unggulan dalam kegiatan inovasi desa.

Abstract

The aim of this community service in Batu Tanam village was to develop stingless beekeeping that was started in 2016 to be the village main program. The program was the socialization of the potential of stingless beekeeping, planting of the several types of flowers in the activity location, and the additional number of bee boxes managed by villagers. From this activity, the community has recognized the potential of stingless beekeeping and Batu Tanam village will make this program be the main program in village innovation activities.



© 2019 Wiwin Tyas Istikowati, Sunardi, Muhammad Arief Soendjoto, Syaifuddin. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v5i1.983>.

PENDAHULUAN

Dari pengamatan yang dilakukan di lapangan, budidaya lebah kelulut menjadi usaha yang potensial untuk dikembangkan di desa-desa di Indonesia (Wardoyo *et al.*, 2016; Setiawan *et al.*, 2016; Putra *et al.*, 2016). Lebah kelulut

disebut juga “lanceng” dengan nama latin (*Trigona itama*). Lebah ini tidak menyengat seperti lebah madu pada umumnya, lebah kelulut berukuran kecil dan bisa hidup di sekitar manusia (Dewantari & Suranjaya, 2019; Syafrizal *et al.*, 2012). Kelulut menghasilkan madu dari aktifitas mengumpulkan madu dan menyimpannya

dalam pot-pot dalam sarangnya yang dapat digunakan sebagai antibakteri karena mengandung air, keasaman, dan senyawa inhibitor flavonoid (Saufi & Thevan, 2015; Ma'ruf *et al.*, 2018). Di alam liar, lebah ini tinggal di tonggak-tonggak pohon, di atap rumah, atau di lantai rumah-rumah panggung. Seperti kita ketahui, masyarakat di Kalimantan Selatan masih banyak yang tinggal di rumah-rumah panggung karena kondisi alam dan untuk menghindari serangan binatang buas.

Di desa Batu Tanam terdapat kelompok usaha peternak lebah kelulut yang beranggotakan delapan orang. Usaha ini, pada mulanya, ditekuni oleh salah satu warga desa Batu Tanam sejak tahun 2016. Perintis kegiatan merupakan salah satu mahasiswa Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat angkatan 2015 bernama Syaifuddin sehingga kemitraan sudah terjalin sebelumnya. Warga yang tergabung dalam usaha ini berprofesi sebagai buruh sadap, petani, tukang kayu, dan peternak sapi. Warga melihat potensi usaha yang tidak memerlukan waktu banyak dengan hasil yang menjanjikan. Masing-masing mitra baru memiliki sekitar 15 stup yang diletakkan di sekitar rumahnya.

Sampai saat ini warga memiliki 180 stup lebah kelulut. Pada musim bunga, lebah kelulut mampu memproduksi madu sebanyak 1 liter per stup. Namun dari 180 stup yang ada, belum semua bisa diambil madunya karena sebagian masih pecahan baru dari koloni lebah yang sudah penuh. Koloni yang baru dipecah belum bisa dipanen karena simpanan madunya belum banyak dan jika dipanen, lebah bisa pergi dari stup untuk berpindah tempat. Pada tahun 2017, lebah kelulut di desa Batu Tanam menghasilkan madu sekitar 250 liter yang dijual dengan harga di bawah harga pasar. Lebah kelulut ini hanya mampu terbang sampai sekitar 500 meter dari sarangnya sehingga ketersediaan pakan dan sumber air di sekitar sarang harus diperhatikan (Yanto *et al.*, 2016). Sumber pakan lebah kelulut di desa

ini berasal dari bunga tanaman buah warga desa yaitu buah durian, rambutan, kelengkeng, mangga, dan lain-lain. Tanaman kopi juga ditemukan di desa ini yang bisa juga mensuplai pakan ke lebah kelulut yang ditenak warga. Selain itu peternak lebah menanam beberapa jenis bunga seperti kaliandra, bunga sepatu, bunga santos, dan bunga matahari sebagai sumber pakan tambahan. Sedangkan untuk sumber air, di desa Batu Tanam terdapat sungai yang mengalir sepanjang desa, sumur-sumur warga, dan beberapa penduduk memiliki kolam ikan nila. Dari sinilah sumber air bersih bisa didapatkan oleh lebah kelulut yang dibudidayakan.

Sarang lebah kelulut di desa ini menggunakan sistem *topping*, yaitu stup berupa kotak berukuran 38 cm × 35 cm × 8 cm dari kayu yang diletakkan di atas log yang sudah gerowong. Pada usaha ini, stup dibuat oleh tukang kayu, yang merupakan salah satu mitra, dari kayu-kayu sebetan sisa penggergajian dan log sebagai alas berasal dari kayu-kayu mati yang sudah tidak dimanfaatkan. Stup berasal dari sisa-sisa kayu yang memiliki nilai ekonomi rendah dan bahkan sudah menjadi limbah sehingga usaha ini ramah lingkungan.

Dari usaha tersebut terdapat beberapa kendala yang dihadapi, antara lain masyarakat belum banyak tahu mengenai budidaya lebah kelulut dan mitra juga mengelola budidaya dengan metode yang masih sederhana. Sumber pakan lebah hanya mengandalkan bunga dari buah-buahan sehingga musim panen hanya lima bulan dalam setahun. Selain itu jumlah stup yang dikelola masih sedikit, sehingga produksi madu yang dihasilkan masih rendah. Oleh karena itu pada kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan.

METODOLOGI

Dari setiap tahun dalam rencana kegiatan ini dibagi dalam tiga fase kegiatan, yaitu perencanaan, persiapan,

dan pelaksanaan. Perencanaan kegiatan PPDM ini akan dimulai dengan kegiatan sebagai berikut:

1. Rapat koordinasi antara pelaksana kegiatan dan anggota tentang teknis pelaksanaan di lapangan.
2. Pembuatan jadwal kegiatan dan materi yang akan disampaikan.

Persiapan yang dilakukan meliputi

1. Koordinasi pelaksanaan kegiatan dengan anggota pelaksana dan pembagian tugas setiap anggota.
 2. Persiapan alat dan bahan yang diperlukan selama kegiatan.
 3. Survei lokasi dan penentuan lokasi kegiatan yang sesuai, misalkan pada program perbanyak stup maka lokasi untuk meletakkan stup harus ditentukan karena diperlukan suplai pakan dari alam selain untuk menanam bunga sebagai sumber pakan tambahan.
 4. Koordinasi antara pelaksana kegiatan dengan mitra
- Pelaksanaan kegiatan melibatkan aparat desa, masyarakat sebagai mitra, dan akademisi sebagai pelaksana kegiatan. Kegiatan ini juga mendapat dukungan dari LPPM dan Fakultas Kehutanan ULM yang akan mensupport kegiatan dalam bentuk fasilitas. Selama tiga tahun kegiatan yang direncanakan, tim pengusul melibatkan empat mahasiswa, dua mahasiswa dari Fakultas Kehutanan dan dua mahasiswa dari Fakultas MIPA. Adapun tugas dua mahasiswa Fakultas Kehutanan yang dilibatkan adalah dalam hal persiapan pelaksanaan sosialisasi, perbanyak stup, pembibitan, pemeliharaan lebah, pemanenan, pengemasan, dan pemasaran. Sedangkan dua mahasiswa dari Fakultas MIPA akan membantu dalam pengujian kandungan madu yang akan disesuaikan dengan SNI.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari Program PPDM tahun pertama, beberapa langkah pelaksanaan antara lain sosialisasi budidaya lebah

kelulut dan pembentukan kelompok lebah, penanaman bunga, dan perbanyak koloni lebah.

Sosialisasi Budidaya Lebah Kelulut dan Pembentukan Kelompok Peternak Lebah

Di desa Batu Tanam, belum banyak warga tertarik untuk budidaya lebah madu kelulut karena mereka belum menguasai dan mengetahui dengan jelas potensi dan cara beternak lebah. Sosialisasi dilakukan untuk mengenalkan mereka dengan budidaya lebah kelulut dan mendata warga yang ingin bergabung menjadi peternak lebah (**Gambar 1**). Pada kegiatan ini, aparat desa perlu dilibatkan untuk mengajak warganya tergabung dalam kegiatan budidaya lebah. Pada tiga tahun kegiatan, target peserta adalah 30 orang yang akan dibuat dalam tiga kelompok. Setiap tahun akan ada 10 orang yang dibina dalam satu kelompok. Pada tahun berikutnya, 10 orang tersebut akan dibagi ke dalam tiga kelompok untuk membina anggota kelompok baru yang dimasukkan.

Pada kegiatan ini, masyarakat dikenalkan dengan budidaya lebah kelulut yang dapat memberikan hasil tambahan dari budidaya buah-buahan yang ada di kebun mereka. Masyarakat banyak memiliki lahan yang ditanami tanaman buah seperti durian, langsung, cempedak, rambutan dan juga mereka memiliki perkebunan kopi. Tanaman perkebunan lain yang dikelola masyarakat adalah perkebunan karet untuk diambil getahnya. Di bawah tegakan inilah akan diletakkan stup-stup lebah (Hapsari *et al.*, 2018).

Lebah kelulut hanya mampu terbang sejauh 500 meter dari sarangnya sehingga ketersediaan pakan di sekitar sarang harus diperhatikan. Stup lebah yang diletakkan di bawah tegakan tanaman buah-buahan akan memudahkan lebah dalam mencari makanan. Lebah akan mencari nektar dari bunga-bungan tanaman buah yang ada di sekitarnya. Tanaman buah juga akan terbantu dengan keberhasilan penyerbukan yang

dibantu oleh lebah-lebah tersebut. Diharapkan selain mendapat hasil dari tanaman buah, masyarakat juga akan mendapat hasil dari penjualan madu yang didapat



Gambar 1. Sosialisasi budidaya lebah kelulut

Sosialisasi dihadiri oleh aparat desa, warga masyarakat sebagai mitra dan pelaksana kegiatan. Masyarakat sangat antusias mengikuti kegiatan tersebut. Masyarakat yang dijadikan mitra dipilih dari masyarakat desa Batu Tanam yang memiliki kebun yang ditanami buah-buahan dan bersedia untuk mengelola lebah madu dari kelompok tersebut. Kelompok usaha dipimpin oleh Syaifuddin yang mengatur anggota sesuai kesepakatan yang mereka buat.

Setelah sosialisasi dan diskusi dengan peserta, selanjutnya dilakukan kunjungan ke lokasi budidaya sambil diskusi dengan peserta (**Gambar 2**). Beberapa pertanyaan dilontarkan oleh peserta terkait budidaya lebah, potensi, kendala dan cara mengatasinya.



Gambar 2. Kunjungan ke lokasi budidaya lebah kelulut

Penanaman Bunga yang Terencana

Penanaman bunga di desa Batu Tanam dilakukan di lahan-lahan penduduk yang kosong. Lahan pertanian itu sebenarnya merupakan persawahan yang ditanami padi oleh masyarakat, namun padi hanya bisa ditanam pada musim penghujan. Dalam satu tahun hanya dapat memanen padi sekali. Oleh beberapa warga, mereka merelakan lahan tersebut untuk ditanami tanaman bunga-bunga seperti bunga santos, widuri, dan kaliandra. Jika dibandingkan dengan bunga matahari, ketiga jenis tanaman ini lebih menguntungkan karena penanaman hanya sekali dan akan menghasilkan bunga sepanjang tahun.

Penanaman bunga sebagai sumber pakan lebah direncanakan dan dipetakan dengan baik. Dengan pemetaan dan perencanaan yang baik akan menjadikan desa Batu Tanam menjadi desa yang indah dan berpotensi menjadi desa Wisata. Bibit bunga sebagian disiapkan oleh warga desa dan sebagian dibeli di pembibitan bunga (**Gambar 3**).



Gambar 3. Bibit kaliandra siap tanam

Bibit-bibit bunga yang disiapkan oleh mitra selanjutnya ditanam di sekitar lokasi budidaya lebah (**Gambar 4**). Bibit-bibit bunga yang ditanam harus dilakukan pemeliharaan. Selain pemberian pupuk kandang, pemupukan dengan NPK selalu dilakukan setiap seminggu sekali. Penyiraman dilakukan setiap hari sekali oleh mitra pada musim kemarau. Pada pelaksanaan kegiatan ini, masih di musim kemarau sehingga penyiraman terus dilakukan untuk memelihara bunga yang sudah ditanam.

Untuk memudahkan penyiraman, akan dibuat saluran-saluran dari pipa yang terhubung ke sumber air. Pipa-pipa akan dihubungkan ke tandon air yang diletakkan di dekat perkenunan bunga. Dari pipa-pipa besar akan dibuat cabang dengan pipa-pipa kecil dan dialirkan ke bunga-bunga yang ditanam. Dalam 1 jam, penyiraman akan selesai dan tidak merepotkan lagi. Penyiraman akan dilakukan sehari dua kali di pagi dan sore hari.



Gambar 4. Lokasi penanaman bunga

Perbanyak Stup

Dalam kegiatan ini, mitra menyiapkan kotak-kotak stup sendiri menggunakan kayu-kayu sebetan dan kayu gergajian dan log-log kayu yang memiliki lubang di bagian dalam untuk dudukan kotak-kotak stup (**Gambar 5**). Log berasal dari kayu-kayu yang sudah mati dan dimakan serangga perusak, sehingga bagian

dalam kayu memiliki lubang untuk jalur masuk lebah ke dalam stup. Jika log masih utuh, maka lubang harus dibuatkan oleh pembudidaya lebah.



Gambar 5. Log (atas) dan kotak stup (Bawah)

Perbanyak stup merupakan program yang akan dilaksanakan selama tiga tahun. Secara alami lebah akan berkembang biak dan membentuk koloni yang besar. Perbanyak stup bisa dilakukan dengan memecah koloni yang sudah penuh di dalam stup yang disiapkan. Pemecahan stup harus dilakukan untuk memberikan ruang pada lebah agar berkembang (**Gambar 6**). Waktu yang tepat untuk pemecahan koloni adalah pada saat musim bunga. Koloni pecahan harus berisi kasta pekerja dan anakan lebah yang akan berkembang menjadi ratu dan pejantan (Murtidjo, 1991; Suputa & Arminudin, 2007). Dalam satu koloni hanya akan ada satu ratu. Ratu ini merupakan induk tunggal yang tugasnya hanya bertelur. Lebah pejantan bertugas mengawini lebah betina calon ratu untuk perkembangbiakan koloninya. Sedangkan lebah pekerja berjumlah paling banyak di

dalam satu koloni. Tugasnya adalah bekerja menyediakan pakan untuk seluruh koloni dan melindungi koloni dari serangan pengganggu. Ketersediaan cadangan makanan juga harus cukup agar lebah mampu bertahan selama masa penyesuaian. Salah satu anakan lebah akan menjadi ratu dan menjadi koloni yang lengkap. Pemecahan dilakukan pada malam hari agar semua lebah sudah kembali ke sarang.



Gambar 6. Koloni lebah yang siap dipecah

Perbanyak stup lebah kelulut sudah dilakukan oleh pelaksana kegiatan. Pada kegiatan ini ada dua metode yang dilakukan, yaitu pemecahan koloni dari stup lebah yang sudah ada dan juga pengadaan stup dari lokasi lain dengan membeli koloni-koloni dari lebah kelulut peternak lebah lainnya. Pada kedua kegiatan tersebut, pelaksana menyiapkan kotak stup sendiri selanjutnya membeli log yang berisi koloni yang sudah penuh dan diberi kotak stup yang baru untuk tempat berkembang biak. Pembelian koloni dari tempat lain dilakukan dengan pertimbangan bahwa koloni yang sudah ada akan diambil madunya sehingga tidak semua dapat dipecah. Pemecahan koloni ini akan mempengaruhi jumlah madu yang dihasilkan dan jika lebah merasa terganggu, lebah kelulut tersebut dapat pergi meninggalkan sarangnya. Untuk mengantisipasi hal tersebut, pengadaan koloni dengan membeli dari tempat lain.

Dalam kebiasaan masyarakat desa di sekitar hutan, mereka akan menjual koloni lebahnya ketika mendekati

hari besar, yaitu hari raya Idul Fitri. Mereka memerlukan biaya untuk lebaran, dan salah satu cara untuk memenuhi adalah dengan menjual koloni lebah kelulut selain madu yang dihasilkan. Pembelian dilakukan bertahap. Pemindahan koloni dilakukan oleh peternak lebah ketika malam hari. Lebah kelulut sudah kembali ke sarangnya pada malam hari dan bisa dipecah dan dipindahkan ke kotak yang disediakan oleh pembeli.

Pada kegiatan ini, pelaksana mengadakan sebanyak 100 stup dengan memecah koloni dan pembelian koloni baru dari tempat lain. Keseratus koloni tersebut kemudian dibawa ke lokasi peternakan lebah dan diserahkan oleh pelaksana kegiatan ke mitra yang diwakili oleh Bapak Syaifuddin (**Gambar 7**). Selanjutnya stup dibagikan kepada kelompok peternak lebah yang sudah dibentuk oleh pelaksana kegiatan atas rekomendasi ketua mitra. Masing-masing anggota kelompok mengelola 5 sampai 20 buah stup tergantung kesiapan lokasinya dengan tanggung jawab menjaga keamanan lebah dari serangga penyerang seperti semut badak dan memastikan ketersediaan pakan yang mencukupi dengan menanam tanaman bunga sebagai sumber pakan lebah. Jika lebah kelulut sudah memproduksi madu, maka pemanenan akan dilakukan oleh ketua kelompok peternak atau anggota kelompok yang sudah mendapat kepercayaan dari ketua kelompok dalam memanen madu.



Gambar 7. Penyerahan stup ke ketua kelompok peternak lebah

Dari kegiatan PPDM budidaya lebah kelulut ini diharapkan masyarakat desa Batu Tanam mampu mengelola lebah kelulut secara mandiri dan mampu meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan mereka. Diharapkan dengan semakin banyaknya pembudidaya lebah kelulut, desa Batu Tanam akan dikenal sebagai desa apikultur, yaitu desa yang mengelola lebah (kelulut) bersamaan dengan pengelolaan tanaman perkebunan dan kehutanan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat di desa Batu Tanam, Kecamatan Sambung Makmur, Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan ini dalam bentuk pelatihan, penanaman bibit bunga sebagai sediaan pakan lebah kelulut, dan pengadaan stup lebah kelulut. Masyarakat mulai mengenali potensi desanya dan mengembangkan budidaya lebah kelulut sebagai komoditi yang potensial untuk dikembangkan di desanya. Masyarakat yang dibina mulai mengembangkan budidaya lebah kelulut secara mandiri dengan menambah stup lebah yang dikelolanya dan mulai menghasilkan madu untuk dijual. Akhirnya peningkatan penghasilan dari budidaya lebah madu mulai dirasakan di desa Batu Tanam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi atas pendanaan melalui skim Program Pengembangan Desa Mitra (PPDM) tahun 2019 dengan nomor kontrak 126/UN.8/PM/2019. Ucapan terimakasih disampaikan juga kepada Fakultas Kehutanan, Universitas Lambung Mangkurat dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM), Universitas Lambung Mangkurat atas dukungannya dalam kegiatan PPDM 2019.

REFERENSI

- Dewantari, M., Suranjaya, I.G. 2019. Pengembangan Budidaya Lebah Madu *Trigona Spp* Ramah Lingkungan di Desa Antapan Kecamatan Baturiti Kabupaten Tabanan. *Buletin Udayana Mengabdikan*. **18**(1):114-119. <https://doi.org/10.24843/BUM.2019.v18.i01.p23>
- Hapsari, H., Djuwendah, E., Supriyadi, Y. 2018. Optimalisasi Manajemen Usaha Lebah Madu Untuk Meningkatkan Pendapatan Keluarga. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*. **7**(1):46-50. <https://doi.org/10.24198/dharmakarya.v7i1.11878>
- Ma'arif, M., Mawaddah, G.A., Eriana, N.N.A., Swari, F.I., Aslamiah, S., Lutpiatina, L. 2018. Madu Lebah Kelulut (*trigona spp.*) dalam Aktifitas terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Resisten. *Jurnal Skala Kesehatan: Politeknik Kesehatan Banjarmasin*. **9**(1):21-26. <https://doi.org/10.31964/jsk.v9i1.151>
- Murtidjo, B.A. 1991. *Memelihara Lebah Madu*. Yogyakarta: Kanisius.
- Putra, A.A.S., Wisadirana, D., Mochtar, H. 2016. Strategi Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengembangan Lebah Madu Kelompok Tani Tahura (KTT) (Studi Kasus di Desa Dilem Kecamatan Gondang Mojokerto). *Wacana*. **19**(1):36-45. <http://dx.doi.org/10.21776/ub.wacana.2016.019.01.5>
- Saufi, N.F.M., Thevan, K. 2015. Characterization of Nest Structure and Foraging Activity of Stingless Bee, *Geniotrigona thoracica* (Hymenoptera: Apidae; Meliponini). *Jurnal Teknologi*. **77**(33):69-74. <https://doi.org/10.11113/jt.v77.7007>
- Setiawan, A., Sulaeman, R., Arlita, T. 2016. Strategi Pengembangan Usaha Lebah Madu Kelompok Tani Setia Jaya Di Desa Rambah Jaya Kecamatan Bangun Purba Kabupaten Rokan Hulu. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*. **3**(1):1-9.
- Suputa, Arminudin, A.T. 2007. *Beternak Lebah*. Yogyakarta: Citra Aji Parama.

- Syafrizal, Bratawinata, A.A., Sila, M., Marji, D. 2012. Jenis Lebah Kelulut (*Trigona* spp.) di Hutan Pendidikan Lempake. *Jurnal Ilmiah Mulawarman Scientifie*. **11**(1):11-18.
- Wardoyo, M.R., Lamusa, A., Afandi. 2016. Analisis Kelayakan Usaha Ternak Lebah Madu Jaya Makmur Di Desa Jono Oge Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi. *Agrotekbis: e-Jurnal Ilmu Pertanian*. **4**(1):84-90.
- Yanto, S.H., Yoza, D., Budiani, E.S. 2016. Potensi Pakan *Trigona* spp. di Hutan Larangan Adat Desa Rumbio Kabupaten Kampar. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*. **3**(2):1-7.