CERS | Journal of Community Engagement Research for Sustainability
e-ISSN: 2807-6451
Vol. 2, No. 2, 2022, pp. 84-92

Revitalisasi Usaha Budidaya Lebah Kelulut di Desa Tanjung Sari Kabupaten Kepulauan Meranti, Provinsi Riau: Masalah dan Solusinya

Revitalization of Meliponiculture at Tanjung Sari, a Village in Kepulauan Meranti Regency, Riau Province: Obstacles and Solutions

Ahmad Muhammad[*1], Nurul Qomar[2], Radith Mahatma[1], Syafroni Pranata[1]

1. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Riau
2. Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Riau

*e-mail: ahmad.muhammad@lecturer.unri.ac.id

Article Info
Article history:
Received March 9th, 2022
Revised March 14th, 2022
Accepted March 18th, 2022

Abstrak

Usaha budidaya lebah kelulut untuk produksi madu di Desa Tanjung Sari, Kabupaten Kepulauan Meranti, Provinsi Riau, telah diawali pada tahun 2016 lalu yang kemudian terus berkembang hingga saat ini. Dari pengamatan kami terdapat setidaknya tiga permasalahan utama yang dihadapi para pemelihara koloni lebah kelulut di desa ini, yaitu kehilangan koloni, produksi madu yang rendah, dan kendala dalam pemasaran. Kegiatan ini bertujuan untuk mendorong dan membantu masyarakat memecahkan masalah-masalah ini. Dari bulan Maret s/d Agustus 2021 kami telah bekerjasama dengan masyarakat setempat dalam upaya mencari jalan keluar dari permasalahan-permasalahan ini. Kehilangan koloni akibat pergi dan/atau matinya koloni antara lain dipicu oleh kurang optimalnya kondisi pemeliharaan. Hal ini sekaligus dipercaya menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya produksi madu. Solusi terhadap hal ini adalah peningkatan kualitas pemeliharaan koloni, antara lain dengan meningkatkan penaungan dan proteksi dari hewan-hewan yang berpotensi mengganggu koloni. Salah satu masalah dalam pemasaran madu yang diproduksi adalah tidak adanya standar harga jual madu dan tidak adanya penampungan lokal. Salah satu bentuk solusi terhadap masalah ini adalah pembentukan koperasi madu yang bernaung di bawah BUMDES. Melalui kegiatan ini, masyarakat telah memperoleh manfaat berupa: (1) peningkatan pengetahuan teknis tentang pemeliharaan koloni; (2) peningkatan kualitas pemeliharaan koloni yang sekaligus menunjang peningkatan produktivitas koloni, walaupun hanya sebagian; dan (3) terbentuknya koperasi yang selain menjadi menjadi wahana perundingan sesama produsen madu dalam mencari kesepakatan harga madu dapat sekaligus sebagai penampung madu pertama dan mediator pemasarannya. Makalah ini memaparkan perincian kegiatan dan bagaimana partisipasi masyarakat terhadap upaya pembenahan ini dan kendala-kendala yang dihadapi.

Kata kunci:
BUMDes; kehilangan koloni; kualitas pemeliharaan koloni; pemasaran madu; pembentukan koperasi; pemasaran madu

DOI: https://doi.org/10.31258/cers.2.2.84-92

Abstract
Meliponiculture emerged at Tanjung Sari, a village in Kepulauan Meranti Regency, Riau Province, in 2016 and has been growing thereafter. According to our observations there were at least three main obstacles faced by colony owners at this village, i.e. colony loss, low honey production, and marketing-related issues. We attempted to address these issues through a participatory program involving colony owners of the village. Colony loss had been mainly caused by swarming and mortality and was believed to have been triggered by inappropriate conditions of the maintenance (such as too much exposure to the sun and rain as well as unrepelled diturbances by other animals. Such conditions had also been associated with low honey production. Therefore we encouraged villagers to improve the conditions by providing supporter and roof for their colonies. In regard with marketing issues, we encouraged villagers to establish a honey cooperative under BUMDES, which should regulate honey price, absorb the produced honey, and also handle its marketing to outer counterparts. In addition, the cooperative should facilitate communications between members and information disemination, and mediate negotiation with potential buyers. The benefits gained by participants were: (1) the improvement of technical knowledge of colony maintenance; (2) the improvement of colony maintenance quality that would reduce risk of colony loss; and (3) the establishment of a cooperative that would be a body that would facilitate the necessities previously mentioned. The present paper describes the processes and results in details.
Keywords:
BUMDes; colony loss; colony maintenance; honey cooperative; honey marketing

PENDAHULUAN

Salah satu strategi restorasi gambut yang digunakan oleh Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM) adalah apa yang disebut R3, yang merupakan revitalisasi kehidupan masyarakat di kawasan-kawasan bergambut. Sejak tahun 2016, kami telah bekerja sama dengan BRGM (dulu BRG saja) untuk antara lain mengujicobakan beberapa bentuk R3 di sejumlah desa gambut di Kecamatan Tebing Tinggi Timur, Kabupaten Kepulauan meranti, Provinsi Riau (Prayitno dkk. 2016).

Di antara desa-desa tersebut, salah satu diantaranya adalah Tanjung Sari, yang menarik perhatian kami karena di desa ini mulai ada inisiatif spontan dari beberapa warganya untuk memelihara koloni lebah kelulut (*stingless bee*). Pada tahun 2016, produksi madu lebah kelulut di Indonesia belum begitu menjamur seperti sekarang ini. Inisiatif ini menarik perhatian kami karena kami melihat adanya potensi pemanfaatkan sumberdaya hayati (*bioresourc*e) lokal secara berkelanjutan. Oleh karenanya pada tahun 2017, dengan dukungan dari BRG kami mencoba mendorong pengembangan usaha ini (Qomar dkk. 2017). Mengingat pada umumnya koloni lebah kelulut dipelihara dalam kebun kelapa, kami kemudian secara lebih spesifik mencoba mengembangkan model agroforestry berbasis kelapa-kelulut (Qomar dkk. 2019). Tetapi belakangan kami menyadari bahwa selama koloni lebah ini belum bisa kembangbiakkan secara artifisial, pengembangan ini dapat membawa dampak negatif yang cukup serius terhadap lingkungan (Muhammad dkk. 2018; Muhammad *et al.* 2019). Lebah kelulut banyak bersarang dalam rongga-rongga pohon dalam sisa hutan alam yang ada dalam wilayah desa. Dengan demikian pengambilan koloni dari pohon-pohon dengan sendirinya harus didahului dengan penebangan pohon-pohon yang rongga batangnya berisi koloni lebah kelulut.

Selama tahun 2019-2020 usaha budidaya lebah kelulut di Desa Tanjung Sari terus bertahan secara mandiri meskipun harus menghadapi banyak kendala. Dari pengamatan kami (Muhammad dkk. 2018; Muhammad *et al.* 2019) terdapat setidaknya tiga permasalahan utama yang dihadapi para pemelihara koloni lebah kelulut di desa ini, yaitu kehilangan koloni, produksi madu yang rendah, dan kendala dalam pemasaran. Kehilangan koloni diakibatkan terutama oleh dua hal, yaitu kematian koloni atau kepergian koloni meninggalkan sarang (*swarming*). Kematian koloni sering diakibatkan oleh serangan organisme lain sebagai pengganggu, seperti semut, kepik pembunuh, dan rayap. Semut memangsa larva lebah, sedangkan kepik pembunuh memangsa lebah dewasa, sementara rayap memakan kayu yang mewadahi sarang. Kematian dan kepergian koloni juga dapat dipicu oleh terpaparnya koloni tanpa perlindungan yang memadai dari sinar matahari maupun hujan. Hasil pengamatan suhu yang kami lakukan terhadap koloni-koloni yang diletakkan di tempat-tempat terbuka dan ternaung mengungkapkan bahwa suhu dalam sarang-sarang yang terpapar langsung sinar matahari bisa 6ºC lebih tinggi dibandingkan suhu dalam sarang-sarang yang berada dalam naungan. Kondisi sarang yang tidak optimal seperti ini dapat mengurangi *fitness* koloni yang selanjutnya menurunkan produktifitas koloni, kepergian koloni atau bahkan kematian koloni. Salah satu masalah dalam pemasaran madu yang diproduksi adalah tidak adanya standar harga jual madu dan tidak adanya penampungan lokal. Tanpa standar harga jual - setidaknya pada tingkat lokal - para produsen dapat menjual madu yang dihasilkan oleh koloni-koloni peliharaan mereka dengan harga "sekenanya," tergantung tawaran dari pihak pembeli dan tingkat keterdesakan kebutuhan masing-masing. Selain itu, belum terdapat kerjasama dalam pemasaran di antara para produsen ini. Hal ini sering membuat madu sulit dipasarkan, terutama dengan harga yang memadai.

Bertolak dari permasalahan-permasalahan tersebut kami menggagas sebuah kegiatan yang bertujuan untuk: (1) meningkatkan kesadaran para pemilik koloni tentang arti penting kualitas pemeliharaan koloni untuk mencegah kehilangan koloni sekaligus menyokong peningkatan produksi madu; (2) mendorong dan membantu para pemilik koloni lebah kelulut di Desa Tanjung Sari untuk benar-benar melakukan perbaikan kondisi pemeliharaan koloni; dan (2) mendorong dan membantu mereka membentuk sebuah koperasi madu yang bernaung di bawah BUMDES Tanjung Sari. Perbaikan kondisi pemeliharaan dapat dilakukan antara lain dengan memberikan

penaung sarang dan tapal penopang sarang. Hal ini selain dapat menangkal (atau setidaknya mengurangi) dampak negatif paparan langsung sinar matahari dan hujan, juga dapat menangkal gangguan semut dan rayap yang sering mengganggu koloni dari arah bawah atau tanah. Perbaikan ini dapat mencegah *fitness* koloni lebah madu penghuni sarang menurun, sehingga koloni bisa berkembang (*flourishing*) dan memiliki lebah pekerja dalam jumlah besar, yang menjadi salah satu syarat terpenting bagi produktivitas koloni yang tinggi. Pembentukan koperasi madu diharapkan dapat memberikan wahana komunikasi, diseminasi informasi, dan berunding sesama produsen madu untuk mencari kesepakatan harga madu sekaligus menjadi penampung pertama dan mediator pemasarannya.

METODE PENERAPAN

Kegiatan Pada tahun 2021 kami kembali menerima ajakan BRGM untuk merevitalisasi sumber-sumber penghidupan masyarakat di kawasan bergambut melalui sebuah program peningkatan ekonomi masyarakat di tengah krisis pandemi COVID-19. Ajakan dan dukungan BRGM ini kami manfaatkan untuk merealisasikan apa yang telah kami paparkan di atas, yaitu dari awal bulan Maret hingga akhir bulan Agustus 2021. Adapun kegiatan yang telah kami laksanakan meliputi:

Pendataan dan penggalangan peserta

Mula-mula semua pemelihara koloni lebah kelulut yang terdapat di Desa Tanjung Sari didata. Pendataan ini meliputi jumlah koloni, kondisi pemeliharaan koloni, produksi madu, pengelolaan madu, dan pemasaran madu. Berdasarkan data jumlah koloni dan produksi madu dibuat peringkat prioritas penerimaan bantuan bahan untuk perbaikan kualitas pemeliharaan koloni dan penyerapan madu yang dihasilkan oleh koperasi madu yang akan dibentuk.

1. Sosialisasi program
   Sosialisasi dan peresmian (launching) kegiatan dilaksanakan pada tanggal 8 Maret 2021 secara "hybrid" atau kombinasi antara pertemuan langsung tatap-muka dan pertemuan dalam jaringan ("daring"). Pertemuan langsung ditaja di Kantor Desa Tanjung Sari. Pertemuan sosialisasi ini diikuti oleh 46 peserta, termasuk kepala desa dan perangkat pemerintahan desa lain. Dalam acara ini secara resmi dipaparkan latar belakang, tujuan, dan gagasan pelaksanaan untuk mencapai tujuan. Setelah pemaparan para peserta dipersilahkan memberikan tanggapan (feedback) untuk mengkoreksi ataupun melengkapi draft rencana kegiatan yang telah dipaparkan.
2. Pembentukan koperasi madu dan penyerapan madu oleh koperasi
   Pembentukan koperasi madu sebenarnya pernah kami dorong pada tahun 2017 lalu, sayang sekali koperasi yang terbentuk tidak bisa bertahan lama karena ada beberapa persoalan internal diantara para anggotanya. Pada tahun 2021 ini kami mendorong lagi pembentukan koperasi baru yang berdiri di bawah naungan BUMDES Tanjung Sari. Koperasi ini, untuk sementara dengan dukungan BRGM, dapat menjadi penyerap madu dari para anggotanya untuk kemudian diupayakan pemasarannya keluar secara kolektif. Beberapa pertemuan dilaksanakan secara tatap-muka untuk meresmikan status koperasi dan meresmikan keanggotaannya serta memilih pengurusnya. Dalam pertemuan juga dibahas tatacara penyerapan madu, harga pembelian madu oleh koperasi, dan harga jual oleh koperasi ke pembeli dari luar.
3. Perbaikan kualitas pemeliharaan koloni
   Koloni lebah kelulut merupakan aset yang sangat berharga dan oleh karenanya tidak boleh disia-siakan oleh para pemilik dan pemeliharanya. Kehilangan koloni akibat kematian ataupun kepergian harus dicegah antara lain dengan meningkatkan kualitas penaungan dan penopangan sarang. Melalui beberapa pertemuan bersama yang diikuti oleh 12-26 anggota koperasi dilakukan perencanaan secara partisipatif model dan dimensi atap penaung dan tapal penopang.
4. Evaluasi
   Evaluasi pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan parameter-parameter berikut ini: (a) minat dan tingkat partisipasi; (b) manfaat (benefits) yang dirasakan masyarakat sebagai peserta, terutama dari segi peningkatan pengetahuan dan kesadaran tentang arti penting pemeliharaan koloni lebah kelulut sebagai sebuah aset berharga serta manfaat

terciptanya kebersamaan usaha dalam bentuk koperasi madu, dan komitmen terhadap koperasi yang dibentuk.

HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN

Kegiatan Karakteristik Kepemilikan Koloni dan Produksi Madu

Setelah dua tahun (2019-2020) kami tinggalkan tercatat jumlah pemilik atau pemelihara koloni lebah kelulut di Desa Tanjung Sari terus bertambah hingga mencapai 64 orang. Meskipun demikian, sebagian besar diantaranya (41 orang atau 64,1%) hanya memiliki tidak lebih dari dari 10 koloni saja (Tabel 1). Jumlah koloni yang dimiliki sangat menentukan volume madu yang dapat diproduksi. Semakin besar jumlah koloni yang dipelihara, semakin besar pula volume madu yang dapat dihasilkan. Dalam hal ini, sebagian besar (48 orang atau 75%) dari para pemelihara koloni hanya dapat menghasilkan tidak lebih dari 5 liter madu saja setiap bulannya. Produksi madu di atas 10 liter/bulan hanya dicapai oleh dua orang yang (3,1%) masing-masing memiliki lebih dari 40 koloni.

Tabel 1. Sebaran pemelihara koloni lebah kelulut menurut jumlah koloni yang dimiliki dan madu yang dihasilkan setiap bulannya

	Jumlah Koloni					Produksi Madu (Liter/Bulan)		
	≤10	11-20	21-30	31-40	>40	≤5	>5-10	>10
Jumlah orang	41	11	6	4	2	48	14	2
Proporsi orang (%)	61,1	17,2	9,4	6,3	3,1	75	21,9	3,1

Menurut penuturan para pemelihara koloni lebah kelulut tersebut, produksi madu bisa sangat bervariasi dari koloni ke koloni dan juga dari waktu ke waktu. Meskipun demikian, secara umum volume madu yang dapat diambil dari setiap sarang setiap bulannya hanya berkisar 100-200 ml (Muhammad dkk. 2018; Muhammad *et al.* 2019). Peningkatan curah hujan cenderung diikuti penurunan produksi madu. Hal ini juga ditentukan oleh ketersediaan pakan. Semakin banyak tumbuhan di sekitar koloni yang berbunga, maka biasanya semakin banyak pula madu yang diproduksi oleh masing-masing koloni.

Hasil penelitian Cahyani (2021) di Tanjung Sari mengungkapkan bahwa pemeliharaan koloni-koloni di bawah pohon-pohon kelapa sebagaimana yang ada di Desa Tanjung Sari berpotensi memberikan keuntungan ganda. Pertama, pohon kelapa berbunga tanpa mengenal musim, sehingga sepanjang waktu tersedia bunga-bunga sebagai sumber nektar dan polen bagi lebah kelulut. Kedua, afinitas spesies lebah kelulut (*Tetrigona apicalis*) yang dipelihara masyarakat desa ini terhadap bunga kelapa ternyata memang sangat tinggi. Hal ini dibuktikan oleh polen-polen yang dibawa ke sarang oleh lebah-lebah pekerja. Lebih dari 90% polen yang dibawa adalah polen bunga kelapa. Hal ini memberikan indikasi kuat bahwa lebah ini kemungkinan memainkan peranan penting sebagai penyerbuk bunga kelapa. Selain pohon kelapa, ada cukup banyak spesies tumbuhan lain yang berada di sekeliling koloni-koloni yang dipelihara. Hasil inventarisasi yang dilakukan oleh Siamti (2021) di lokasi-lokasi yang sama mengungkapkan dalam radius 100 terdapat tidak kurang dari 35 spesies tumbuhan yang silih berganti berbunga di sepanjang waktu setiap tahunnya. Pada setiap saat, jumlah spesies tumbuhan yang menyediakan pakan bisa mencapai 17 spesies, termasuk beberapa diantaranya yang berada di luar radius 100 m. Sebelumnya Ronny *et al*. (2019) melalui pengamatan langsung di lokasi-lokasi yang sama

membuktikan bahwa lebah kelulut yang dipelihara masyarakat desa ini mengunjungi bunga dari sekurang-kurangnya 16 spesies tumbuhan, termasuk kelapa, pinang, dan rambutan. Hasil-hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa sebenarnya terdapat sumber pakan yang cukup bagi koloni-koloni yang dipelihara. Oleh karenanya, kami menduga produktivitas rendah dari koloni-koloni yang dipelihara kemungkinan lebih dipicu oleh kondisi pemeliharaan yang "suboptimal."

Minat dan kesediaan berpartisipasi

Dari wawancara kami sebelumnya (Muhammad dkk. 2018) Ketika jumlah pemelihara koloni di Desa Tanjung Sari baru 36 orang, 17 orang (47,2%) mengaku pernah kehilangan koloni, baik melalui kematian maupun kepergian. Pengalaman ini tampaknya membuat mereka berminat dan bersedia menjadi peserta program yang kami tawarkan. Dari 64 orang pemelihara yang tercatat pada tahun 2021 ini, semuanya (100%) menyatakan bersedia memperbaiki kondisi pemeliharaan koloni-koloni mereka.

Pembuatan tapal penopang sarang dan atap sarang semula akan dilakukan dengan mengerahkan partisipasi seluruh pemilik koloni, yaitu dengan cara menyediakan bahan-bahanyang diperlukan. Hal ini ternyata tidak disetujui oleh para pemilik koloni, dengan dua alasan utama. Pertama, mereka mengaku bahwa pada umumnya tidak memiliki keterampilan memadai untuk membuat dua hal tersebut, sehingga apabila dipaksakan kualitas hasilnya kemungkinan banyak yang tidak seperti yang diharapkan. Mereka bahkan mengkhawatirkan, apabila nanti sebagian besar peserta malas mengerjakannnya sehingga bahan-bahan yang disediakan hanya akan teronggokkan saja. Kedua, mereka berpendapat tidak ada salahnya pembuatan tapal penopang dan atap sarang ini diserahkan saja kepada beberapa dari mereka yang memang memiliki keterampilan pertukangan, sehingga barang-barang yang dibuat lebih bisa dijamin kualitasnya. Atas dasar pertimbangan ini, maka dalam sebuah pertemuan perencanaan bersama diputuskan bahwa hanya delapan orang peserta saja yang dipasrahi membuat tapal penopang dan atap sarang. Secara bertahap, kedelapan orang ini menyelesaikan target membuat 400 tapal penopapang sarang dan 400 atap sarang (Gambar 1).

Masyarakat peserta juga sepakat membagi tapal penopang dan atap sarang tersebut secara proporsional, yaitu dengan mempertimbangkan jumlah koloni yang dipelihara oleh masing-masing. Peserta yang memiliki koloni lebih banyak memperoleh lebih banyak tapal penopang dan atap sarang dibandingkan yang memiliki sedikit koloni. Mengingat jumlah tapal penopang dan atap sarang yang dapat dibuat jauh lebih sedikit (sekitar 33%) dibanding jumlah koloni yang sebenarnya dimiliki oleh masyarakat (seluruhnya sekitar 1200 koloni). Dari 64 peserta hanya 32 diantaranya saja (50%) yang memperoleh bagian. Jumlah tapal penopang dan atap sarang terbanyak yang diterima peserta adalah 30 buah, sedangkan yang paling sedikit adalah lima buah (Tabel 2).

Dorongan untuk membentuk wadah dalam bentuk sebuah "Koperasi Madu" yang bernaung di bawah BUMDES Tanjung Sari juga disambut baik oleh masyarakat, termasuk oleh kepala desa. Sambutan positif ini ditandai oleh empat hal berikut: (a) kesediaan menjadi anggota; (b) kesediaan memilih dan mengakui pengurus koperasi; (c) kesediaan ikut merumuskan secara kolektif "hak dan kewajiban" anggota maupun pengurus koperasi; dan (d) kesediaan berkomitmen untuk hanya menjual madu lewat koperasi yang dibentuk. Berdasarkan kesepakatan bersama maka pada tanggal 5 Mei 2021 telah diresmikan terbentuknya "Koperasi Madu Tanjung Sari" yang bernaung di bawah BUMDES. Dengan bantuan dana yang disalurkan BRGM melalui UNOPS koperasi ini memperoleh modal untuk membeli madu dari para anggotanya. Kuota pembelian madu secara keseluruhan sementara ini adalah 150 liter/bulan dengan nilai total Rp 22.500.000,- atau setara dengan Rp 150.000,-/liter. Kuota ini juga disepakati dibagi secara proporsional merujuk kepada jumlah koloni dan tingkat produksi madu dari masing-masing pemelihara. Pembagian yang disepakati adalah bahwa hanya hanya pemelihara koloni yang memiliki sekurang-kurangnya10 koloni saja yang sementara ini memperoleh kuota penjualan ke koperasi. Kesepakatan ini

menjaring hanya 25 orang saja (39%) dari 64 peserta kegiatan, dengan kuota penjualan terbesar 12 liter/bulan dan yang terkecil 4 liter/bulan (Tabel 3).

Tabel 2. Sebaran pembagian tapal penopang dan atap sarang di antara para peserta

	Jumlah Tapal Penopang dan Atap Sarang				
	5	10	15	20	30
Jumlah penerima (orang)	7	12	7	4	2
Proporsi penerima (%)*	21,9	37,5	21,9	12,5	6,2

*Dari seluruh penerima bukan dari seluruh peserta kegiatan



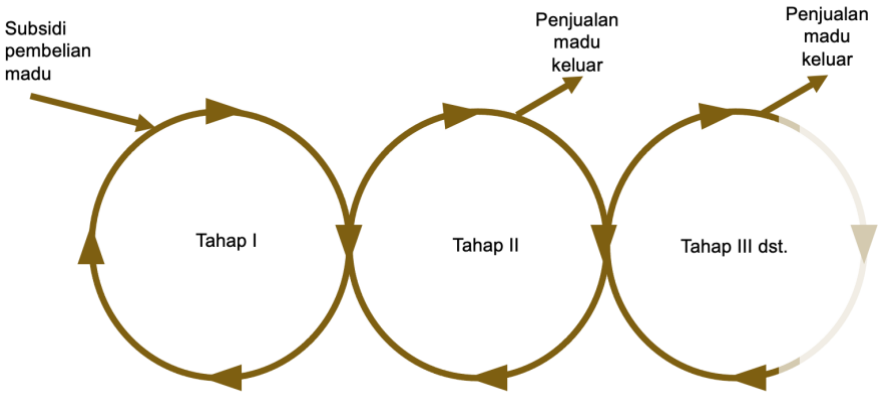
Gambar 1. Proses pembuatan tapal penopang sarang (a & b), atap sarang (c & d), dan contoh-contoh dari 64 pemilik koloni lebah kelulut anggota Koperasi Madu Tanjung Sari yang memperoleh tapal penopang sarang dan atap koloni untuk meningkatkan perlindungan sarang dari paparan sinar matahari dan hujan dan tapal penopang dan dari gangguan hewan dari bawah serta genangan air.

Tabel 3. Sebaran pembagian kuota penjualan mad uke koperasi di antara para peserta

	Kuota Penjualan (liter/bulan)				
	4	6	8	10	12
Jumlah penerima (orang)	9	10	4	1	1
Proporsi penerima (%)*	36	40	16	4	4

*Dari seluruh penerima bukan dari seluruh peserta kegiatan

Madu yang dibeli setidaknya selama tiga bulan berturut-turut (dengan volume total 450 liter) menjadi modal Koperasi Madu Tanjung Sari untuk "*start up*" menuju kemandirian. Apabila modal madu dapat dipasarkan Rp 150.000,-/liter, maka koperasi ini akan memperoleh modal dalam bentuk *cash* senilai Rp 67.500.000,-. Oleh karenanya, pengurus koperasi berkewajiban berupaya memperoleh saluran-saluran pemasaran agar madu yang sudah terkumpul dapat segera dijual dan uang hasil penjualannya diputar untuk pembelian madu berikutnya. Skenario sirkulasi pembelian dan penjualan madu oleh Koperasi Madu Tanjung Sari yang diawali dari Tahap I dengan subsidi pembelian madu (Gambar 2).



Gambar 1. Proses sirkulasi madu dari Tahap I, Tahap II dan seterusnya yang akan dilakukan oleh Koperasi Madu Tanjung Sari

Manfaat bagi masyarakat

Sebenarnya minat dan kesediaan masyarakat berpartisipasi sudah mencerminkan bahwa masyarakat menilai kegiatan ini membawa manfaat bagi mereka. Manfaat pertama dalam bentuk peningkatan pengetahuan tentang cara pemeliharaan koloni lebah kelulut yang lebih baik. Manfaat kedua adalah benar-benar adanya peningkatan kualitas pemeliharaan karena sarang-sarang lebah kelulut tidak lagi langsung bertopang ke tanah dan langsung terpapar sinar matahari dan curah hujan. Meskipun dalam kesempatan ini baru tercapai 400 koloni (sekitar 33%) saja, diharapkan setidaknya masyarakat memiliki contoh-contoh bagaimana cara melindungi sarang-sarang yang lain. Manfaat ketiga adalah terbentuknya wadah usaha bersama dalam bentuk Koperasi Madu Tanjung Sari. Wadah ini selain "menjamin" pembelian madu dari para pemelihara koloni, juga diharapkan dapat membantu menetapkan harga minimal penjualan madu, yaitu Rp 150.000,-/liter. Jaminan pembelian madu pada Tahap I masih mengandalkan bantuan subsidi dana dari BRGM. Pada tahap-tahap berikutnya akan tergantung kesuksesan koperasi ini memasarkan madu ke pihak-pihak luar. Apabila pemasaran ke luar lancar, maka daya beli koperasi setiap bulannya bahkan berkemungkinan meningkat sehingga semua anggotanya dapat memperoleh kuota penjualan.

Keberlanjutan Koperasi Madu Tanjung Sari diharapkan tidak hanya akan bertopang kepada berhasil/tidak berhasilnya pemasaran madu yang ditampung. Lembaga ini diharapkan dapat terpelihara sebagai tempat berunding sesama anggotanya khususnya menganai hal-hal yang berkaitan dengan usaha budidaya lebah kelulut, termasuk teknologi-teknologi yang relevan seperti teknik pemecahan koloni secara artifisial, teknik pengasupan pakan koloni di masa-masa kelangkaan pakan alami, pembinaan habitat, sistem pengaturan pengambilan madu lestari dan sebagainya. Dalam pertemuan-pertemuan dengan masyarakat, terbersit jelas niat dan semangat masyarakat Tanjung Sari, khususnya para pemelihara koloni lebah kelulut untuk terus memperbaiki keterampilan mereka dalam mengelola koloni, melakukan pemanenan dan membuka jaringan pemasaran.

KESIMPULAN

Dari kegiatan yang telah dilaksanakan dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Melalui keikutsertaan mereka dalam program ini, masyarakat menjadi semakin memahami urgensi memperbaiki kualitas pemeliharaan koloni dan mengetahui cara bagaimana sebaiknya kekurangan-kekurangan dalam pemeliharan yang mereka terapkan harus diperbaiki.
2. Masyarakat menyambut baik dorongan memperbaiki kualitas pemeliharaan koloni dan benar-benar bersedia mengangsur melakukan perbaikan kondisi pemeliharaan koloni sebagaimana dicontohkan.
3. Masyarakat memahami urgensi pembentukan wadah para pemelihara koloni lebah kelulut di Desa Tanjung Sari dalam bentuk Koperasi Madu Tanjung Sari dan bersedia berkomitmen untuk menjadi anggotanya.

Keberlanjutan Koperasi Madu Tanjung Sari akan sangat dipengaruhi oleh keberhasilan koperasi memasarkan madu yang diserap dari anggota-anggotanya. Oleh karenanya, apabila dilakukan kegiatan lanjutkan disarankan untuk lebih difokuskan pada upaya peningkatan pemasaran madu ke luar.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim penulis mengucapkan terimakasih kepada Bapak Dr. Haris Gunawan yang hingga April 2021 menjabat sebagai Deputi 4 (Bidang Penelitian dan Pengembangan) BRG selaku penangung jawab program (selama bulan Maret dan April 2021), Ibu Wetadewi Rahmawati selaku pengelola program dan Bapak Darwis selaku ketua Koperasi Madu Tanjung Sari dan kawan-kawan sebagai mitra utama dalam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

Cahyani, G. RD. 2021. Afinitas Lebah Kelulut (*Tetrigona apicalis*) terhadap Bunga kelapa Menurut Polen yang Dikumpulkan dalam Lingkungan Budidaya Kelapa. Skripsi. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Riau.

Muhammad, A., A. Ronny, N. Qomar & H. Gunawan. 2018. Budidaya Lebah kelulut di Lingkungan Perdesaan dengan Sisa Hutan Rawa Gambut: Karakteristik, Dampak, dan Prospeknya *dalam* Prosiding Seminar Nasional Perhimpunan Entomologi Indonesia (PEI), Palembang, 12-13 Juli 2018. Hal 151-155.

Muhammad, A., A. Ronny, N. Qomar, H. Gunawan & Y. Kono. 2019. Emergence of Meliponiculture in a Peatland Village: Characteristics, Impacts, and Prospects *in* Proceeding of ASEAN Stingless Bee Workshop "Taxonomy, Ecology, Culture and Products" JASTIP-LIPI-Kyoto University-CIFOR. Serpong City, 19-22.

Qomar, N., A. Muhammad, Isnaini & Idwar. 2017. Pengambangan Model Penggunaan Lahan Gambut Berskala Kecil, Produktif, dan Ramah Lingkungan dalam KHG Pulau Tebing Tinggi. Laporan Penelitian kepada Badan Restorasi Gambut (BRG) (tidak dipublikasikan).

Qomar, N., A. Muhammad & R. Mahatma. 2019. Pengembangan Model Restorasi Gambut Te Pengembangan Sistem Agroforestri Kelapa-Kelulut Dalam Rangka Peningkatan Produktifitas Dan Keberlanjutan Penggunaan Lahan Gambut Berskala Kecil. Laporan Penelitian LPPM UNRI (tidak dipublikasikan)

Ronny, A., A. Muhammad, A. Marpaung & N. Qomar. 2019. Stingless Bee Tetrigona apicalis under Domestication Condition: Preliminary Observation of Foraging activity and Sources of Food *in* Proceeding of ASEAN Stingless Bee Workshop "Taxonomy, Ecology, Culture and Products" JASTIP-LIPI-Kyoto University-CIFOR. Serpong City, 23-24.

Siamti, T. 2021. Keanekaragaman Tumbuhan Sumber Pakan dalam Lingkungan Domestikasi lebah Kelulut (*Tetrigona apicalis*) Menurut Polen yang Dikumpulkan. Skripsi. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Riau.