PERSEPSI DAN SIKAP KELOMPOK TANI HUTAN KEMASYARAKATAN TEBING SIRING TERHADAP PROGRAM KELOMPOK USAHA PERHUTANAN SOSIAL LEBAH MADU

Perception and Attitude of Tebing Siring Community Forestry Farmer Group on Honey Bee Social Forestry Business Groups

Trisnu Satriadi, Mahrus Aryadi, dan Hamdani Fauzi
Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

ABSTRACT. *Apiculture is a program of the Center for Social Forestry and Environmental Partnership Kalimantan for the members of the Community Forestry Farmer Group in Tebing Siring village through the Social Forestry Business Group which began in 2017. The purpose of this research is to determine the perceptions and attitudes of Community Forestry farmer groups on the apiculture program. The results of the study explained that members of the farmer group strongly agreed with the apiculture program, because they profoundly understood honey bee feed cultivation will benefit for the rehabilitation of protected forests and the honey can increase their income. The attitude of members of the farmer group in running the apiculture program is relatively low due to bear pest problems, remote locations, and limited technical coaching. Solutions that can be taken to overcome these problems are pest control, equipment subsidies and kelulut bee cultivation.*

Keywords*: Community forestry; Social forestry business groups; Honey bee; Tebing Siring village*

ABSTRAK. Kegiatan budidaya lebah madu bagi anggota Kelompok Tani Hutan Kemasyarakatan (HKm) desa Tebing Siring merupakan program Balai Perhutanan Sosial dan Kemitraan Lingkungan wilayah Kalimantan (BPSKL Wil Kalimantan) melalui Kelompok Usaha Perhutanan Sosial (KUPS) yang dimulai tahun 2017. Tujuan dari penelitan ini yaitu adalah untuk mengetahui persepsi dan sikap kelompok tani HKm terhadap program KUPS lebah madu. Hasil penelitian menjelaskan bahwa anggota kelompok tani HKm Ingin Maju sangat setuju dengan adanya program KUPS lebah madu, karena mereka sangat memahami budidaya pakan lebah madu untuk rehabilitasi hutan lindung dan madunya untuk menambah pendapatan mereka. Sikap program KUPS lebah madu oleh anggota kelompok tani HKm Ingin Maju dalam menjalankan tergolong rendah karena permasalahan hama beruang, lokasi yang jauh, dan pembinaan teknis terbatas. Solusi yang dapat diambil untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pengendalian hama beruang, subsidi peralatan dan budidaya lebah kelulut

Kata Kunci : *Hutan Kemasyarakatan; kelompok usaha perhutanan sosial; lebah madu; Desa Tebing Siring*

Penulis untuk korespondensi: trisnu.satriadi@ulm.ac.id

PENDAHULUAN

Pemerintah telah membuka akses bagi masyarakat untuk mengelola kawasan hutan negara yang ada di sekitarnya melalui perhutanan sosial. Interaksi antara masyarakat dengan hutan yang telah ada sejak lama menjadi modal utama dalam pengembangan perhutanan sosial menuju terwujudnya hutan yang lestari dan masyarakat yang semakin sejahtera. Perhutanan sosial juga selain memberikan legalitas pengelolaan kawasan hutan, masyarakat juga berhak mendapatkan dukungan teknis dari pemerintah (Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.83/MENLHK/SETJEN/KUM.1/10/2016).

Program perhutanan sosial digaungkan di seluruh nusantara termasuk di Kalimantan Selatan. Salah satu desa yang giat mengembangkan perhutanan sosial adalah Desa Tebing Siring dengan skema Hutan Kemasyarakatan (HKm). Sejak tahun 2011, Desa Tebing Siring memulai kegiatan HKm dengan tumbuhan hasil hutan bukan kayu yaitu karet dan jenis buah-buahan. Masyarakat yang terlibat dalam kegiatan ini tergabung ke dalam Kelompok tani HKm ini memiliki nama KT-HKm “Ingin Maju”. (Aryadi, *et al*, 2016). Berbagai upaya diversifikasi

pola pengembangan senantiasa dilakukan agar tidak tergantung produk karet saja. Penanaman jenis jenis pakan lebah seperti kaliandra, kapuk randu, kopi, mahoni dan rambutan pada lahan seluas 50 ha dilakukan pada tahun 2014 (Aryadi, *et al*, 2015). Diversifikasi ini diharapkan dapat memberikan alternatif peningkatan penghasilan anggota kelompok.

Legalitas jenis-jenis usaha kelompok dikukuhkan melalui pembentukan kelompok usaha perhutanan sosial atau yang biasa disingkat dengan KUPS (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2017). Salah satu KUPS yang ada di KT- HKm Ingin Maju Desa Tebing Siring adalah KUPS lebah madu yang dimulai pada tahun 2017. Awal mula pengembangan KUPS lebah madu ditandai dengan penyerahan bantuan 20 kotak stuf dan ekstraktor. Pengelolaan hutan dan budidaya lebah madu memiliki hubungan historis yang sangat panjang (Hill dan Webster, 1995). Lebah madu dapat berkontribusi pada kehidupan manusia. Budidaya lebah madu dapat dijadikan sebagai suatu program kehutanan sehingga menumbuhkan kepedulian masyarakat akan arti pentingnya hutan mereka (Agera, 2011). Kegiatan agroforestri dapat dikombinasikan dengan budidaya lebah madu (Jacobs *et al*, 2006). Budidaya lebah madu dapat mendukung ekonomi masyarakat dan juga bermanfaat bagi pengendalian degradasi hutan (Vaziritabar dan Esmaeilzade, 2016) dan dapat menyerap tenaga kerja (Gegner, 2003). Oleh sebab itu, diperlukan riset untuk mengukur bagaimana persepsi dan adopsi kelompok tani HKm dalam budidaya lebah madu pada kawasan hutan lindung, khususnya di Desa Tebing Siring

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di kawasan kelola HKm Tebing Siring yang berada di Kabupaten Tanah Laut Kalimantan Selatan. Penelitian dilakukan selama pada bulan Agustus – September 2018.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis dan kuisioner. Obyek penelitian ini adalah anggota kelompok HKm yang terlibat dalam program KUPS lebah madu.

Penelitian ini menggunakan jenis data primer dan sekunder. Data yan dikumpulkan terdiri atas karakteristik petani hutan, tingkat partisipasi petani hutan dalam program pemberdayaan, keadaan kawasan, dan kebijakan yang diambil untuk pengelolaan kawasan.

Data dikumpulkan dengan teknik wawancara, yang dilakukan secara tertutup dengan dibantu dengan pedoman. Responden adalah anggota kelompok tani HKm yang diambil sebanyak 20 orang. Data selanjutnya dianalisis menggunakan teknik penilaian berdasarkan skala linkert yang telah dimodifikasi (Widiarti dan Kuntadi, 2012; Ramdani *et al*, 2014)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Individu Responden

Dilihat dari kelompok umur, anggota kelompok tani HKm Ingin Maju didominasi umur 40 tahun ke atas (55%). Pekerjaan utama sebelum bergabung sebagai anggota kelompok adalah sebagai penambang emas rakyat (60%). Alasan mereka bergabung menjadi anggota kelompok karena faktor usia dan tenaga yang sudah berkurang sehingga menginginkan adanya usaha tetap (Aryadi *et al*, 2015). Dari segi pendidikan, mayoritas (60%) tingkat pendidikan anggota KT-HKm hingga sampai jenjang pendidikan dasar saja. memiliki pendidikan. Usaha budidaya lebah madu tidak tergantung pada tinggi rendahnya pendidikan formal seseorang. Kemauan dan kerja keras adalah faktor kunci agar usaha budidaya lebah madu dapat berjalan dengan baik (Ramdani *et al*, 2014). Faktor dukungan berupa pelatihan budidaya lebah madu dan pendampingan juga memainkan peranan penting selain dari faktor kemauan dari anggota kelompok.

Kelompok usaha perhutanan sosial lebah madu dibentuk tahun 2017 atas dasar pertimbangan perlu adanya diversifikasi usaha dalam mengelola hutan. Pada tahun 2014, lahan telah dipersiapkan melalui penanaman pakan lebah seluas 50 ha sehingga dapat mengatasi permasalahan ketersediaan pakan. Menurut Shubharani, *et al* (2014) antara lebah dan tanaman berbungan memiliki keterikatan satu sama lain. nektar dan pollen tanaman merupakan sumber makanan bagi lebah dan tanaman memerlukan lebah untuk proses polinasi.

Tabel 1. Karakteristik responden

No	Data Pribadi	Jumlah	%
1	Jenis Kelamin		
	a. Laki-laki	20	100
	b. Perempuan	0	0
2	Kelompok Umur		
	a. 20 - 30	3	15
	b. 21 - 40	8	40
	c. > 40	11	55
3	Pendidikan		
	a. SD	12	60
	b. SMP	4	20
	c. SMA	4	20
	d. PT	0	0
4	Pekerjaan sebelum bergabung dalam kelompok tani		
	a. Penambang emas rakyat	12	60
	b. Buruh harian	8	40

Karakteristik Sosial Petani HKm Ingin Maju Desa Tebing Siring

Karakteristik sosial petani HKm yang terlibat dalam program KUPS lebah madu disajikan pada tabel 2.

Anggota kelompok tani HKm Ingin Maju Desa Tebing Siring awal mulanya bekerja sebagai buruh dan penambang emas rakyat. Pekerjaan ini hanya mampu memberikan penghasilan yang hanya dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup harian. Oleh sebab itu, kegiatan pemberdayaan masyarakat disertai subsidi baik dana maupun peralatan kerja sangat diperlukan. Hasil wawancara diketahui bahwa responden sangat setuju adanya bantuan pembiayaan lebah madu berupa pengadaan 20 buah kotak stuf untuk budidaya lebah madu. Sarana produksi yang didapatkan adalah ekstraktor untuk pemanenan, sedangkan botol pengemasan madu disediakan sendiri. Keterbatasan modal menyebabkan pengemasan madu dilakukan pada botol bekas. Budidaya lebah madu modern mempengaruhi kualitas dan jumlah dan madu yang diproduksi (Affognon *et al*, 2015; Kalanzi, *et al*, 2015).

Persepsi Kelompok Tani HKm Desa Tebing Siring tentang Program KUPS Lebah Madu

Persepsi kelompok tani HKm Ingin Maju Desa Tebing Siring terhadap program KUPS lebah madu sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

Tabel 2. Karakteristik Sosial Petani HKm Ingin Maju Desa Tebing Siring

No	Tolak Ukur	Jumlah Responden	Skor (%)
1	Apakah BPSKL wilayah Kalimantan memberikan pembiayaan budidaya lebah madu	20	90,00
2	Apakah sarana produksi disediakan BPSKL wilayah Kalimantan	20	69,00
3	Apakah usaha budidaya lebah madu dikerjakan sendiri	20	85,00
4	Apakah penggunaan teknologi sesuai cara modern dan standar	20	86,00
5	Apakah hasil madu dipasarkan sendiri	20	94,00

Tabel 3. Persepsi kelompok tani HKm Ingin Maju Tebing Siring terhadap program KUPS lebah madu

No	Tolak Ukur	Jumlah Responden	Skor (%)
1	Apakah setuju dengan program KUPS lebah madu	20	80,00
2	Adakah manfaat program KUPS lebah madu untuk rehabilitasi hutan dan lindung dan pendapatan keluarga	20	87,00
3	Apakah budidaya lebah madu telah dipahami sebelum adanya pembentukan KUPS	20	73,00
4	Apakah setelah adanya program KUPS lebah madu sudah memahami tentang lebah sampai proses menghasilkan madu	20	92,00

Berdasarkan hasil perhitungan skor sebagaimana disajikan dalam tabel 2, diketahui bahwa responden menyatakan setuju terhadap program KUPS sebanyak 80,00%. Nilai ini memberikan gambaran bahwa pelaksanaan program KUPS lebah madu ini sangat disetujui oleh anggota KT-HKm Ingin Maju. Responden juga memberikan skor 81,00% untuk keperluan diadakannya program budidaya Lebah madu. Dengan kata lain, responden sangat setuju apabila kegiatan budiaya lebah madu diadakan. Alasan keinginan respoden untuk budidaya lebah madu adalah akan memperoleh penghasilan tambahan sementara tanaman karet belum menghasilkan. Bagi kelompok tani HKm di desa Tebing Siring, pemahaman akan pentingnya fungsi hutan telah ditanamkan sejak awal terbentuknya. Oleh sebab itu, rehabilitasi hutan lindung yang kritis merupakan bentuk nyata hasil kerja kelompok. Kelompok juga menyadari bahwa dengan adanya lebah madu, secara tidak langsung dapat membantu rehabilitasi hutan dan lahan. Sebelum adanya program KUPS ini, sebagian anggota kelompok tani HKm telah diperkenalkan dengan budidaya lebah madu. Dengan masuknya program KUPS, usaha budidaya lebah madu semakin digalakkan. Pada beberapa daerah, budiaya lebah madu telah dapat meningkatkan pendapatan masyarakat serta menjaga kelestarian hutan (Carreck dan Williams, 1998; Jacobs *et al*, 2006; Kalanzi *et al* 2015).

Sikap Kelompok Tani HKm terhadap Program KUPS Lebah Madu

Keberhasilan program KUPS lebah madu tergantung dari sikap anggota kelompok sebagai pembudidaya lebah madu. Tabel 4 berikut menunjukkan parameter sikap petani terhadap program KUPS lebah madu

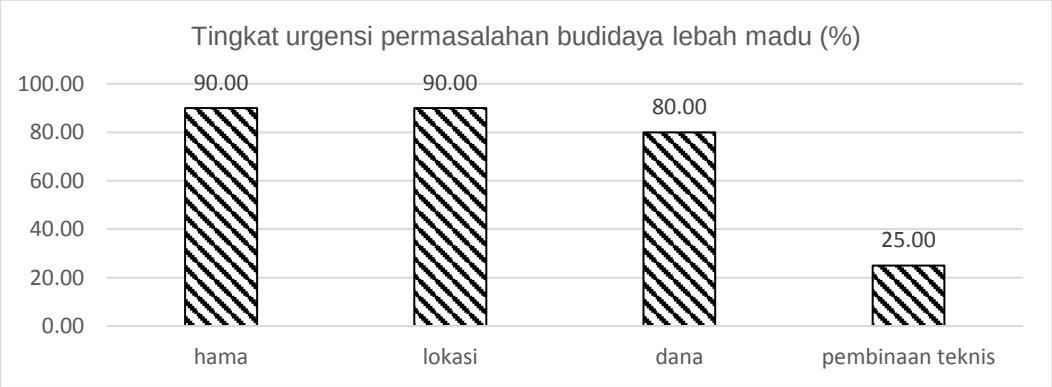
Tabel 4. Sikap petani terhadap program KUPS lebah madu

No	Tolak Ukur	Jumlah Responden	Skor (%)
1	Apakah saudara mengikuti pelatihan untuk mengembangkan kemampuan yang dapat memberikan penghasilan tambahan	20	87,00
2	Apakah keterlibatan saudara dalam program ini dipengaruhi oleh pihak pengelola	20	90,00
3	Apakah sistem pelatihan telah memenuhi harapan yang diinginkan	20	59,00
4	Apakah pendapatan dari budidaya lebah madu memenuhi harapan	20	38,00
5	Apakah saudara masih aktif terlibat dalam program KUPS lebah madu	20	47,00
6	Jika masih aktif apakah hasil dari KUPS lebah madu telah meningkatkan pendapatan saudara	20	41,00

Hasil penelitian diketahui bahwa sikap responden terhadap program KUPS lebah madu di lokasi HKm mereka adalah *sangat setuju*. Madu diharapkan akan dapat menambah penghasilan mereka. Sangat disayangkan, hingga satu tahun program ini berjalan, harapan responden masih belum tercapai. Dengan kurang tercapainya harapan responden akan adanya peningkatan pendapatan melalui usaha lebah madu ini, maka hanya sebagian yang masih terlibat dalam program ini. Faktor penyebab kurang berhasilnya program KUPS lebah madu ini adalah adanya gangguan hama berupa Beruang Madu. Oleh sebab itu, banyak anggota kelompok yang tidak aktif lagi dalam usaha budidaya lebah madu.

Permasalahan Budidaya Lebah Madu Menurut anggota KT-HKm Ingin Maju

Kegiatan budidaya lebah madu oleh KT-HKm Ingin Maju mengalami permasalahan dalam pengembangannya. Hasil wawancara dengan responden diketahui terdapat lima kategori permasalahan budidaya lebah jenis *A. cerana*. Kelima permasalahan tersebut adalah hama, lokasi, dana, peralatan dan pembinaan teknis. Permasalahan utama dalam budidaya lebah madu di kawasan hutan kemasyarakatan Desa Tebing Siring adalah hama (90%) dan lokasi (90%). Dana atau modal merupakan masalah ketiga yang dirasakan oleh responden (80%). Permasalahan keempat yang dirasakan responden dalam budidaya lebah madu adalah pembinaan teknis (25,00%). Urutan permasalahan digambarkan secara detail pada Gambar 1.



Gambar 1. Tingkat urgensi permasalahan budidaya lebah *Apis cerana*

1. Hama

Hama merupakan permasalahan utama bagi pengembangan usaha budidaya lebah madu di kawasan hutan lindung Gunung Langkaras. Informasi responden, binatang yang menjadi hama pengganggu usaha lebah madu mereka adalah beruang madu. Stuf ditempatkan di dalam kawasan hutan dan diberi kandang pengaman serta jauh dari pengawasan anggota kelompok terutama pada malam hari. Beruang madu merusak kotak stuf untuk mengambil madu. Walaupun lahan untuk menempatkan stuf lebah madu diberi kandang pengaman, beruang madu masih dapat masuk dengan cara memanjat pohon di sekitarnya. Anggota kelompok mengenali serangan beruang dari bekas cakaran pada pohon dan pagar yang dipanjatnya. Permasalahan beruang pada usaha budidaya lebah madu bukanlah hal yang baru. Dalam waktu singkat, beruang dapat merusak sarang dan peralatan. Penempatan lokasi sarang yang jarak lebah lebih jauh dari hutan dan jurang, semakin kecil peluang kunjungan beruang (Caron dan Brown, 2004). Kerusakan kotak lebah akibat beruang mudah dilihat. Kotak lebah hancur berkeping-keping dan peralatan berantakan (Naves, *et al*, 2018)

2. **Lokasi**

Berdasarkan arahan dari pemerintah, segala kegiatan usaha perhutanan sosial ditempatkan di dalam kawasan hutan kemasyarakatan yang dikelola oleh kelompok. Kawasan kelola HKm ini berada di dalam kawasan hutan lindung. Hutan lindung memiliki nilai strategis karena dapat melindungi sistem pendukung kehidupan dan sumber mata pencaharian masyarakat sekitar (Kaskoyo *et al*, 2014). Penetapan

lokasi usaha di dalam kawasan HKm bertujuan agar pengelolaan kawasan menjadi intensif. Integritas ekosistem dan kelestarian keanekaragaman hayati sangat penting (Colla dan MacIvor, 2017). Lahan dengan tanaman pakan lebah selluas 50 ha juga merupakan alasan kuat untuk menunjang keberhasilan budidaya lebah madu di areal ini. Luas areal tanaman ini dapat meningkatkan populasi polinator (Goulson, 2003).

Namun pada kasus usaha lebah madu di kawasan hutan lindung Gunung Langkaras Tebing siring ini, harapan peningkatan usaha lebah madu belum dapat tercapai. Penempatan stuf madu di dalam kawasan ini menyebabkan anggota tidak dapat mengawasi stuf setiap saat terutama pada malam hari. Jauhnya jarak tempat tinggal masyarakat menyebabkan akses ke kotak lebah berkurang (Gebremichael dan Gebremedhin, 2015). Pada kawasan ini, masih ditemukan hama beruang sehingga meningkatkan resiko gangguan. Melindungi koloni dari serangan beruang biasanya sulit, terutama ketika hewannya besar dan kuat (Sarwar, 2016).

3. Dana/ Modal Kerja

Persoalan yang tidak kalah pentingnya adalah persoalan dana. Pemeliharaan koloni dan produksi memberikan dampak terhadap anggaran yang harus disiapkan. Komponen biaya yang cukup besar yang harus dikeluarkan dalam pengelolaan koloni adalah pembelian / pembuatan kotak lebah, pembuatan kandang pengaman dari serangan beruang serta biaya produksi untuk pembelian botol dan pengemasan. Awal mulanya kandang pengaman merupakan paket bantuan dari BPSKL wilayah Kalimantan, namun karena masih dapat dimasuki oleh beruang madu, maka anggota memerlukan modal lagi untuk perbaikan kandang tersebut. Anggota HKm belum dapat menikmati hasil tanaman karet sehingga tidak memiliki modal yang cukup untuk membeli atau membuat sendiri kotak lebah serta perbaikan kandang pengaman.

Usaha budidaya madu telah beberapa kali panen, namun dalam pengemasannya masih menggunakan botol bekas. Hal ini mempengaruhi penerimaan pembeli terhadap madu yang akan dijual. Bagi konsumen, kemasan dianggap sebagai bagian dari produk dan mempengaruhi bagaimana suatu produk dipersepsikan (Ahmad *et al*, 2012).

4. Pembinaan Teknis

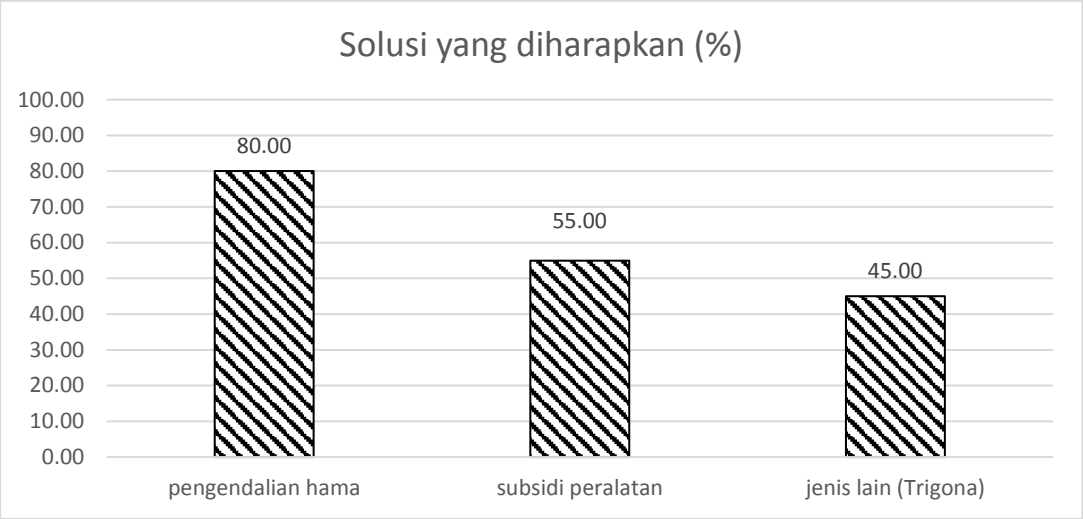
Dalam usaha budidaya lebah madu, anggota kelompok tani HKm mendapatkan pelatihan di awal memulai usaha. Selanjutnya, pengelolaan dan pengembangan usaha budidaya lebah madu dilakukan sendiri oleh anggota kelompok. Diskusi di antara sesama anggota kelompok merupakan cara yang ditempuh oleh responden untuk mendapatkan pengetahuan praktis dalam usaha budidaya lebah madu. Responden merasa kurang puas terhadap pendampingan yang hanya dilakukan di awal program. Pendampingan oleh tenaga ahli secara berkala sangat diharapkan, khususnya ketika menghadapi berbagai permasalahan yang ada. Pembinaan teknis ini menjadi permasalahan yang sangat penting dalam pengembangan usaha budidaya lebah madu.

Pendampingan secara terus menerus oleh tenaga terampil sangat dibutuhkan. Kegiatan pelatihan bagi masyarakat harus disesuaikan dengan kondisi masyarakat lokal. (Jacobs *et al*, 2006). Pelatihan ini meliputi tahapan budidaya, proses pengemasan dan pemasaran (Kalanzi, *et al*, 2015).

Semakin seringnya anggota kelompok berinteraksi dengan lebah, akan meningkatkan pengetahuan dan pengalamannya akan budidaya lebah madu serta mengurangi resiko bahaya, dan senantiasa melindungi lebah (Schoènfelder and Bogner, 2017). Oleh sebab itu, Tim Fakultas Kehutanan ULM akan lebih memainkan peran sentralnya sehingga harmonisasi antar pihak tetap terjaga baik itu secara langsung maupun tidak langsung. Kebutuhan kelompok dapat terjembatani melalui dukungan fasilitasi komunikasi yang dilakukan secara dinamis kepada lembaga lainnya yang terkait (Aryadi, *et al*, 2015) khususnya terhadap pemerintah (BPSKL wilayah Kalimantan) selaku pemberi program (Kalanzi, *et al*, 2015).

Solusi Yang Diharapkan Petani

Berdasarkan permasalahan yang ada, diharapkan ada solusi yang dapat diambil. Terdapat 3 solusi prioritas untuk mengatasi permasalahan tersebut, yaitu pengendalian hama (80%), subsidi perlatan (55,00%) dan membudidayakan jenis lebah kelulut (Trigona sp) (45,00%), sebagaimana tersaji pada Gambar 2.



Gambar 2. Solusi Yang Diharapkan

Pengendalian hama merupakan solusi prioritas pertama yang perlu diterapkan. Beberapa metode pengendalian beruang adalah memindahkan sarang ke daerah dekat pemukiman, menjebak dan merelokasi beruang, dan pemasangan listrik pada pagar kandang pengaman (Sarwar, 2016; Naves, *et al*, 2018).

Pemindahan sarang dari hutan ke dekat pemukiman adalah cara efektif dan murah untuk menghindari serangan beruang. Pemindahan beruang ke habitat yang lebih baik merupakan cara lain yang dapat diambil. Cara ini dilakukan dengan berkoordinasi dengan pihak terkait seperti BKSDA. Namun untuk menjebak dan menangkap beruang memerlukan tenaga ahli dan biaya yang besar. Pemasangan listrik pada pagar kandang pengaman merupakan cara yang efektif untuk menghindari serangan beruang. Karena lokasinya berada di dalam hutan, sehingga biaya yang diperlukan untuk mengalirkan arus listrik juga besar.

Pemindahan sarang ke lokasi dekat pemukiman adalah cara yang telah diterapkan oleh anggota kelompok HKm. Untuk kotak lebah yang masih bisa diselamtkan, mereka pindahkan ke luar lokasi HKm di dekat pemukiman. Cara ini sebetulnya bertentengan dengan harapan pemerintah agar setiap usaha perhutanan sosial dilakukan di dalam lahan HKm. Namun demikian, untuk penyelamatan koloni sementara, hal ini dilakukan oleh anggota. Apabila lokasi HKm telah aman dari beruang atau telah dilakukan perbaikan terhadap kandang pengaman, maka koloni akan dikembalikan ke lokasi HKm.

Solusi kedua adalah subsidi peralatan. Selama ini, peralatan yang ada merupakan milik bersama. Peralatan yang dimaksud adalah peralatan budidaya dan peralatan pemanenan. Responden mengharapkan setiap anggota memiliki stuf dan peralatan masing-masing. Pada proses pengemasan madu, responden juga masih menggunakan botol bekas. Keterbatasan modal merupakan faktor penggunaan botol bekas ini. Bantuan yang diharapkan responden selain peralatan budidaya adalah perlatan pengemasan berupa botol dan pelabelan paling tidak sampai mereka dianggap mampu untuk usaha sendiri. Ketersediaan alat panen dan kemasan yang sesuai dapat meningkatkan usaha budidaya lebah madu (Hecklé, 2018; Ahmad *et al*, 2012).

Solusi ketiga yang diharapkan adalah adanya budidaya jenis penghasil lebah lain yaitu lebah kelulut (Trigona sp). Kelulut merupakan lebah tanpa sengat dan menurut informasi yang diperoleh responden, budidaya kelulut lebih mudah dibanding lebah *Apis mellifera* / *Apis cerana*. Lebah A. mellifera memiliki sengat, sehingga rasa takut sering akan sengatannya mempengaruhi perasaan orang . (Hecklé, 2018). Sejumlah penelitian telah menunjukkan bahwa, dibandingkan dengan madu Apis mellifera, madu kelulut kaya akan senyawa bioaktif, dengan kapasitas antioksidan yang tinggi. Madu kelulut memiliki sifat aktivitas antimikroba yang potensial sebagai pengobatan alternatif untuk peradangan dan infeksi (Avila *et al*, 2018). Harga jual madu kelulut saat ini juga lebih mahal dibanding madu *Apis cerana*.

Madu kelulut dapat dijual dengan kisaran harga antara Rp.400.000 – Rp.600.000 per liter di pasaran Kabupaten Tanah Laut. Nilai ini jauh lebih tinggi disbanding dengan madu Apis yang memiliki harga berkisar Rp. 200.000 – Rp. 300.000.

Permasalahan yang dihadapi oleh anggota kelompok HKm tidak dapat diatasi oleh mereka sendiri. Dukungan para pihak sangat dibutuhkan. Kebijakan dan pedoman budidaya lebah yang dapat diterapkan oleh anggota perlu dibuat (Pokhrel, 2008), baik di tingkat kelompok maupun di tingkat yang lebih tinggi.

SIMPULAN

Anggota kelompok tani HKm Ingin Maju sangat setuju dengan adanya program KUPS lebah madu, yang didukung oleh adanya pemahaman terhadap arti pentingnya budidaya lebah madu dalam menunjang rehabilitasi hutan lindung dan meningkatkan pendapatan mereka.

Adopsi program program KUPS lebah madu oleh anggota kelompok tani HKm Ingin Maju dalam menjalankan tergolong rendah karena adanya permasalahan hama beruang, lokasi yang jauh, pendanaan dan pembinaan teknis dari pemberi bantuan.

Solusi yang dapat diambil untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pengendalian hama, subsidi peralatan dan budidaya lebah kelulut.

DAFTAR PUSTAKA

Affognon, H.D, W.S. Kingori, A.I. Omondi, M.G. Diiro, B.W. Muriithi, S. Makau and S.K. Raina. 2015. Adoption of modern beekeeping and its impact on honey production in the former Mwingi District of Kenya: assessment using theory-based impact evaluation approach. *International Journal of Tropical Insect Science* Vol. 35, No. 2, pp. 96–102

Agera, SIN, 2011. Role of beekeeping in the conservation of forests. *Global Journal Of Agricultural Sciences* Vol 10, NO. 1: 27-32

Ahmad, N, MohibBillo & A. Lakhan. 2012. Effect of Product Packaging in Consumer Buying Decision. Journal of Business Strategies, Vol.6, No. 2, pp 1-10

Aryadi, M. 2016. Rekonstruksi Sosial Sebagai Dasar Keberlanjutan Perhutanan Sosial Berbasis Agroforestri: Pembelajaran Dari *W-Bridge Project* Kalimantan Selatan. Prosiding Seminar Nasional Perhutanan Sosial Tahun 2016. Prosiding Seminar Nasional Perhutanan Sosial Tahun 2016, tanggal 12 Mei 2016 di Banjarbaru. Lambung Mangkurat Universrity Press. Banjarmasin.

Aryadi, M., H. Fauzi, T Satriadi, E. Nakama, K. Tanaka, S. Ohta, & Y. Morikawa. 2015. Pengembangan Hasil Hutan Bukan Kayu Kawasan Hutan Lindung Berbasis Perhutanan Sosial (Pembelajaran Dari W-Bridge Project Kalimantan Selatan). Prosiding Seminar Nasional "Peranan Dan Strategi Kebijakan Pemanfaatan Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) Dalam Meningkatkan Daya Guna Kawasan (Hutan), tanggal 6-7 November 2014 di Yogyakarta. Hal 56 – 61 Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

Ávila S, MR Beux, RH Ribani, and RC Zambiazi. 2018. Stingless bee honey: Quality parameters, bioactive compounds, health promotion properties and modification detection strategies. *Trends in Food Science & Technology* 81: 37–50

Caron DM and JL Bowman, 2004. Bears and Bees. MAAREC Publication, University of Delaware, Virginia

Carreck, N and I. Williams. 1998. The economics value of bees in the UK. *Bee Worlds* 79(3): 115-123

Colla, SR and JS MacIvor. 2017. Questioning public perception, conservation policy, and recovery actions for honeybees in North America. *Conservation Biology* Volume 31, No. 5: 1202 -1204

Gebremichael, B and B. Gebremedhin, 2015. Analysis of access to apiculture supporting services by smallholder farmers in northen Ethiopia. Journal of Development and AgricItural Economics. Vol 7 (1) pp 29 – 37

Gegner, L. 2003. Beekeeping / Apiculture. ATTRA, Arkansas

Goulson, D. 2003. Conserving wild bees for crop pollination. *Food, Agriculture & Environment* Vol.1(1): 142-144

Hecklé, R, P. Smith, J.I. Macdiarmid, E. Campbell, & P. Abbott, 2018. Beekeeping adoption: A case study of three smallholder farming communities in Baringo County, Kenya. Journal of Agriculture and Rural Development in the Tropics and Subtropics Vol. 119 No. 1 (2018) 1–11

Hill D. B. and T.C. Webster, 1995. Apiculture and forestry (bees and trees). *Agroforestry Systems* 29: 313-320

Jacobs F.J., C. Simoens, D.C. de Graaf and J. Deckers. 2006. Scope for non-wood forest products income generation from rehabilitation areas: focus on beekeeping. *Journal Of The Drylands* 1(2): 171-185, 2006

Kalanzi, F., S Nansereko, J Buyinza, P Kiwuso, Y Turinayo, C Mwanja, G Niyibizi, S Ongerep, J Sekatuba, D Mujuni. 2015. Socio-economic analysis of beekeeping enterprise in communities adjacent to Kalinzu forest, Western Uganda. *International Journal of Research on Land-use Sustainability* 2: 81-90

Kaskoyo H, A.J. Mohammed and M. Inoue. 2014. Present State of Community Forestry (Hutan Kemasyarakatan/HKm) Program in a Protection Forest and Its Challenges: Case Study in Lampung Province, Indonesia. Journal of Forest Science Vol. 30, No. 1, pp. 15-29

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2016. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Nomor : P.83/Menlhk/Setjen/Kum.1/10/2016 Tentang Perhutanan Sosial

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2017. Peraturan Direktur Jenderal Perhutanan Sosial Dan Kemitraan Lingkungan Nomor : P. 3/Pskl/Set/Kum. 1/3/2017 Tentang Petunjuk Teknis Pelaksanaan Penyaluran Pemberian Bantuan Pemerintah Untuk Program Perhutanan Sosial Dan Kemitraan Lingkungan

Naves J, A Ordiz, A Fernández-Gil, V Penteriani, MdM Delgado, JV Lopez-Bao, E Revilla, and M Delibes. 2018 Patterns of brown bear damages on apiaries and management recommendations in the Cantabrian Mountains, Spain. PLoS ONE 13(11): e0206733. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206733

Peraturan Direktur Jenderal Perhutanan Sosial Dan Kemitraan Lingkungan Nomor : P. 3/Pskl/Set/Kum. 1/3/2017 Tentangpetunjuk Teknis Pelaksanaan Penyaluran Pemberian Bantuan Pemerintah Untuk Program Perhutanan Sosial Dan Kemitraan

Pokhrel, S. 2008. The ecological problems and possible solutions of beekeeping in hills and terai of chitwan, nepal. *The Journal of Agriculture and Environment* Vol:9: 23 - 33

Ramdani F, PBP Panjaitan dan K Bintani. 2014. Persepsi Kelompok Tani Terhadap Program Pemberdayaan Masyarakat "Budidaya Lebah Madu Apismellifera" Di Tahura Ir. H. Djuanda Bandung. Jurnal Nusa Sylva Volume 14 No. 2: 34 – 43

Sarwar, M. 2016. Predations on honey bees (Arthropoda) by vertebrate pests (Chordata) and control of nuisance. International Journal of Zoology Studies Volume 1; Issue 2: Page No. 12-17

Schoènfelder, ML and FX Bogner, 2017. Individual perception of bees: Between perceived danger and willingness to protect. *PLoS ONE* 12 (6): e0180168. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0180168

Shubharani, R., Roopa, P. & Sivaram, V. 2014. Pollen morphology of selected bee forage plants. *Global Journal of Bio-Science and Biotechnology.* vol.2 (1): 82-90

Vaziritabar, S and S.M. Esmaeilzade. 2016. Profitability and socio-economic analysis of beekeeping and honey production in Karaj state, Iran. *Journal of Entomology and Zoology Studies* 4(4): 1341-1350

Widiarti A dan Kuntadi. 2012. Budidaya Lebah Madu *Apis Mellifera* L. Oleh Masyarakat Pedesaan Kabupaten Pati, Jawa Tengah. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam Vol 9 no 4: 351 – 361