

PENGENDALIAN MUTU DAN STRATEGI PEMASARAN MADU LOKAL “KELA-KELA” UNTUK MENINGKATKAN DAYA SAING USAHA

I Gede Pasek Mangku¹, Luh Suriati², Ni Luh Putu Indiani³

^{1,2} Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Warmadewa, Denpasar, Indonesia

³ Program Studi Ilmu Manajemen Fakultas Ekonomi Universitas Warmadewa, Denpasar, Indonesia

e-mail: pasek_mangku@yahoo.com, suryatiluh1@gmail.com, indi_arca@yahoo.com

Abstrak

Kegiatan pemberdayaan masyarakat desa perlu terus ditingkatkan guna mempercepat tercapainya tujuan kemandirian suatu wilayah dan pembangunan berkelanjutan. Salah satu kegiatan yang dilakukan oleh pemerintah melalui program Kegiatan Kemandirian Masyarakat (KKM) bekerjasama dengan Universitas Warmadewa dan kelompok Sarining Trigona Pertiwi selaku mitra. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk membantu memecahkan permasalahan yang dihadapi oleh kelompok terkait dengan produksi dan mutu madu “kela-kela” yang masih rendah serta akses pemasaran yang masih terbatas. Metode kegiatan yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini adalah survei, edukasi kelompok dan keterampilan, praktik dan demonstrasi, dokumentasi, serta diskusi. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa kelompok sudah paham dengan teknologi perbaikan mutu madu, penggunaan aplikasi digital marketing serta pasca panen madu “kela-kela” yang baik sesuai Standard Operasioal Prosedur (SOP). Disamping itu melalui kegiatan KKM ini kelompok juga dibantu koloni lebah supaya produksi madu dapat meningkat secara bertahap. Kelompok sudah memiliki SOP tentang pasca panen madu yang dibuat oleh Tim Pengabdi bersama-sama kelompok. Dengan adanya SOP ini maka mutu madu diharapkan dapat meningkat dan mutunya konsisten (tidak berubah-ubah). Kegiatan KKM ini dapat dirasakan memberikan manfaat nyata kepada kelompok Sarining Trigona Pertiwi dengan harapan akan semakin memiliki daya saing dan berkembang. Namun demikian kelompok ini masih membutuhkan bimbingan dan pendampingan yang berkelanjutan sampai pada tercapainya kemandirian usaha yang dilakukan. Dari hasil evaluasi kelompok lebih paham dalam penerapan teknologi penanganan pasca panen madu dan terampil dalam penggunaan media social sebagai media pemasaran.

Kata kunci: kemandirian, madu kela-kela, mutu, produksi, strategi pemasaran

Abstract

Village community empowerment activities need to be continuously improved to accelerate the goal of regional independence and sustainable development. One of the activities carried out by the government is through the Community Independence Activities (KKM) program in collaboration with Warmadewa University and the Sarining Trigona Pertiwi group as partners. The purpose of this activity is to help solve the problems faced by the group related to the production and quality of honey, which is still low and access to marketing is still limited. The activity methods used in this community service are surveys, group education and skills, practice and demonstrations, documentation, and discussions. The results of the service showed that the group was familiar with honey quality improvement technology, the use of digital marketing applications, and good after-harvest "kela-kela" honey according to Standard Operating Procedures (SOP). Besides that, through this KKM activity, the group is also assisted by bee colonies so that honey production can increase gradually. The group already has an SOP on post-harvest honey made by the Community Service Team together with the group. With this SOP, the quality of honey is expected to increase and the quality is consistent (does not change). It can be felt that this KKM activity provides real benefits to the Sarining Trigona Pertiwi group in the hope that it will become more competitive and develop. However, this group still needs ongoing guidance and assistance until the independence of the business is achieved

Keywords: independence, "kela-kela" honey, quality, production, marketing strategy

PENDAHULUAN

Desa Bongkasa Pertiwi adalah salah satu desa di Kabupaten Badung Bali, Kecamatan Abiansemal memiliki jumlah penduduk sebanyak 2600 orang terdiri dari laki-laki 1299 orang dan perempuan 1301 orang. Luas total wilayah desa adalah 157 hektar dan sebagian besar penduduknya bekerja disektor pertanian yaitu sebanyak 325 keluarga (Anonymous, 2019). Selain itu, juga memiliki potensi dibidang pariwisata yang sedang dikembangkan. Berbagai potensi yang dimiliki digali dan dikembangkan untuk menunjang pengembangan Desa Wisata. Walaupun sektor pariwisata saat ini sedang mengalami guncangan namun pemerintah desa tetap

melakukan persiapan dan pemetaan terhadap potensi-potensi yang dapat diberdayakan untuk meningkatkan perekonomian masyarakat desa.

Kelompok "Sarining Trigona Pertiwi" adalah kelompok yang didirikan pada tahun 2020 terdiri dari 22 orang anggota melakukan kegiatan budidaya lebah madu. Budidaya lebah madu merupakan salah satu sektor pertanian yang mampu membangun perekonomian di Indonesia. Lebah trigona (*Ordo Apidae, Subordo Meliponinae*) merupakan lebah tanpa sengat (*stingless bee*) yang banyak di temukan di Indonesia yang hidup secara alami atau belum banyak dibudidayakan, terutama di Bali (Putra et al., 2016). Lebah madu yang banyak

dibudidayakan adalah jenis lebah lokal *Tetragonula laevicep* (kela-kela) dan lebah *Heterotrigona itama*. Kedua jenis lebah tergolong lebah tidak menyengat (stinglessbee). Lebah madu jenis *H. itama* mampu menghasilkan madu yang lebih banyak dari pada lebah *T. laevicep*, namun harga koloni dari lebah *H. itama* lebih mahal. Sedangkan koloni lebah *T. laevicep* yang merupakan jenis lokal memiliki harga lebih murah namun produksi madunya lebih rendah. Madu merupakan cairan alami yang umumnya manis, berasal dari nektar bunga yang dikumpulkan oleh lebah madu memiliki antioksidan yang dapat mengurangi kolesterol dan MDA (malonilaldehid) dan merupakan salah satu produk perlebahan dan termasuk kedalam produk hasil hutan bukan kayu (Inayah et al., 2012); (Agussalim et al., 2017);(Evahelda et al., 2018). Berdasarkan atas beberapa laporan hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh (6) mendapatkan bahwa Kabupaten Badung memiliki potensi untuk pengembangan budidaya lebah madu “kela-kela” paling tinggi silkan 16 liter madu per bulan dengan harga Rp.1.000.000/liter sehingga diperoleh pendapatan total Rp. 16.000.000 per bulan untuk 467 koloni lebah “kela-kela”. Jumlah koloni lebah yang dimiliki oleh kelompok terus berkembang dan pada tahun 2022 sudah meningkat menjadi 508 koloni lebah, namun dari hasil analisis terhadap mutu madu setelah dibandingkan dengan standar SNI 01-3545-2004 ternyata ada beberapa parameter mutu belum memenuhi persyaratan terutama dari aspek kadar

dibandingkan dengan kabupaten yang lain di Bali. Selanjutnya penelitian yang berbeda di lokasi yang sama menunjukkan bahwa kelompok Sarining Trigona Pertiwi memiliki koloni *T. laevicep* 467 koloni dan 70 koloni *H. itama*, dan jumlah ini terus berkembang. Produk madu yang dihasilkan sudah dipasarkan ke masyarakat lokal dan beberapa pembeli dari luar desa secara langsung maupun tidak langsung serta penggunaan media sosial juga sudah dilakukan untuk lebih memperluas akses pemasaran dan promosi. Walaupun pekerjaan budidaya lebah madu bukan merupakan pekerjaan utama bagi masyarakat desa Bongkasa Pertiwi terutama kelompok “Sarining Trigona Pertiwi” namun mampu memberikan tambahan pendapatan yang cukup untuk menopang kebutuhan keluarga di tengah situasi kelesuan ekonomi akibat Covid-19. Berdasarkan hasil wawancara dengan pengurus pada tahun 2021 menunjukkan bahwa dari 467 koloni lebah madu “kela-kela” yang dimiliki oleh kelompok mampu mengha air, kadar abu dan gula reduksi. Kadar air madu yang masih tinggi diatas 30% menyebabkan madu mudah rusak, kualitas rendah, rasa nya terlalu asam dan kurang manis sehingga konsumen kurang menyukai. Disamping itu, kadar air madu yang tinggi menyebabkan madu tidak bisa bertahan lama (kurang awet). Berdasarkan kondisi ini maka dilanjutkan penelitian tahun 2022 terkait dengan mutu madu dan dari hasil penelitian menunjukkan bahwa mutu madu “kela-kela yang dihasilkan oleh kelompok Sarining Trigona Pertiwi

dapat diperbaiki dan ditingkatkan dengan mengurangi kadar airnya menjadi dibawah 22 % sesuai standar SNI dengan metode "Rotary Evaporator". Mangku, et al., (2022) menemukan bahwa kualitas madu kela-kela yang dihasilkan dapat dilakukan dengan analisis mutu madu kemudian dilanjutkan dengan perbaikan metode pengolahan untuk menurunkan kadar air madu sehingga sesuai dengan standar SNI. Namun demikian masih ada beberapa permasalahan yang dihadapi oleh kelompok dalam pengembangan budidaya lebah madu kedepan. Permasalahan tersebut diantaranya, tingkat pengetahuan dan keterampilan kelompok tentang pasca panen dan perbaikan mutu madu masih sangat kurang, pemasaran masih terbatas dan masih terbatasnya jumlah koloni lebah yang dimiliki. Berangkat dari permasalahan tersebut diatas maka perlu dilakukan kegiatan pengabdian yang dapat mengaktualisasikan hasil-hasil penelitian relevan yang sudah dilakukan pihak Perguruan Tinggi terutama Universitas Warmadewa sehingga dapat lebih bermanfaat bagi masyarakat ataupun DUDI (dunia usaha dan dunia industri). Disamping itu, dengan adanya kegiatan pengabdian melalui skim KKM (Kegiatan Kemandirian Masyarakat) maka kolaborasi antara Perguruan Tinggi dengan pihak DUDI maupun masyarakat akan lebih meningkat dan sinergis. Selain itu, melalui program ini maka akselerasi dalam menunjang tujuan program MBKM akan lebih cepat tercapai. Tujuan kegiatan yang ingin dicapai diantaranya 1) Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan

pengurus dan anggota kelompok Sarining Trigona Pertiwi dalam bidang penanganan pasca panen dan pengawetan madu serta strategi pemasaran, 2) Meningkatkan mutu madu lokal "kela-kela" sehingga memenuhi syarat SNI dan memiliki umur simpan lebih lama (awet), dan 3) Meningkatkan produktivitas madu serta meningkatkan daya saing usaha madu melalui digital marketing.

METODE

Metode pelaksanaan yang dilakukan adalah dengan cara pemberian pelatihan yang terdiri dari: 1) pemberian teori, 2) diskusi dan tanya jawab, 3) praktek teknik penanganan pasca panen madu "kela-kela", teknik pengemasan, teknik perbaikan mutu madu, strategi pemasaran dengan digital marketing dan 4) evaluasi kegiatan (Mangku, et al., 2022). Pemberian teori akan disampaikan secara langsung melalui tatap muka antara nara sumber/pelatih dengan para peserta pelatihan yang berasal dari Kelompok Sarining Trigona Pertiwi sebanyak 22 orang dan Bumdes serta perwakilan dari Desa bongkasa Pertiwi 5 orang. Disamping itu, untuk lebih memahami teori yang diberikan pada saat tatap muka juga diberikan materi pelatihan dalam bentuk modul serta dilakukan diskusi dan tanya jawab berkenaan dengan materi pelatihan yang sudah diberikan.

Dari beberapa permasalahan di atas maka gambaran kegiatan yang dilaksanakan pada program Kegiatan Kemandirian Masyarakat (KKM) di

Kelompok Sarining Trigona Pertiwi adalah sebagai berikut:

1. Edukasi. Pengetahuan dan pemahaman. Sama halnya dengan penanganan masalah pada mutu madu, penanganan masalah kegiatan pemasaran juga membutuhkan teori dibidang manajemen dan strategi pemasaran baik yang diberikan melalui ceramah/penyuluhan oleh narasumber yang berkompeten dibidangnya. Materi dalam bentuk liflet atau brosur juga diberikan sebagai bahan pembelajaran bagi kelompok dan juga mahasiswa. Beberapa topik materi yang diberikan diantaranya: manajemen usaha, manajemen pembukuan, manajemen, strategi pemasaran, dan digital marketing serta praktik penggunaan aplikasi sosial media menggunakan smartphone.



Gambar 1. Kegiatan Pemberian Teori di Kapada Peserta di Kantor Desa Bongkasa Pertiwi

2. Pemberian praktik langsung. Beberapa jenis praktik yang akan diberikan diantaranya 1) memberikan pelatihan mengenai manajemen administrasi yang terkomputerisasi, 2) memberikan pelatihan optimasi

Instagram sebagai salah satu media promosi digital, dan 3) memberikan pelatihan tentang penggunaan platform ecommerce untuk memperluas target pasar dan konsumen baru.

3. Kegiatan pendampingan. Setelah kelompok diberikan edukasi dan pelatihan (praktik) kemudian untuk lebih meningkatkan kemampuan dan skill dari kelompok maka proses pendampingan oleh Tim pelaksana kegiatan akan terus dijalankan dalam kurun waktu 3 minggu terutama terhadap permasalahan yang belum dipahami sehingga di akhir proses kegiatan kelompok Sarining Trigona Pertiwi diharapkan sudah memiliki pengetahuan, kemampuan dan keterampilan yang memadai terutama dibidang pasca panen madu dan strategi pemasaran sehingga madu “kela-kela” yang dihasilkan memiliki mutu yang baik dan memenuhi standar SNI serta mampu dipasarkan tidak hanya di pasar lokal tapi juga di pasar regional, nasional dan global.

4. Kegiatan pendukung yang akan dilakukan adalah pemberian sejumlah koloni lebah kepada kelompok dengan maksud untuk meningkatkan produksi madu. seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Bantuan Koloni Lebah kepada Sarining Trigona Pertiwi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat yang dilakukan oleh Tim dari Universitas Warmadewa melalui skim Kegiatan Kemandirian Masyarakat (KKM) yang didanai oleh KemendikbudRistek Tahun 2022 memberikan manfaat yang nyata bagi kelompok masyarakat terutama kelompok Sarining Trigona Pertiwi di Desa Bongkasa Pertiwi Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung Provinsi Bali. Disamping memberikan manfaat dalam bentuk peningkatan kapasitas dan mutu SDM kelompok terutama dalam bidang teknologi pasca panen madu dan pengawetan sehingga mutu madu yang dihasilkan oleh kelompok memiliki mutu yang baik dan memenuhi standar SNI. Kelompok memiliki Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam melakukan panen madu sehingga mutu madu dapat lebih baik dan konsisten mutunya. Disamping itu, kelompok juga mendapatkan pengetahuan dan keterampilan dibidang strategi manajemen pemasaran serta memiliki webprofile yang diberikan dan dilatih cara penggunaannya oleh narasumber yang

berkompeten dibidang IT. Melalui pelatihan digital marketing maka kelompok dapat meningkatkan akses pasar yang lebih luas serta melakukan promosi secara lebih intensif dan menarik melalui pembuatan video, photo dan content dalam webprofile. According to Upadani & Krisnawan, (2022), this honey cultivation business group must be sensitive in facing complex competition and must innovate in marketing through social media and the like so that the products offered can continue to be used by consumers. Manfaat lain yang juga diperoleh oleh kelompok adalah adanya bantuan peralatan (sarana dan prasarana) dari kegiatan KKM seperti: topi pelindung lebah, pakain APD, rak kaca display, koloni lebah, dll sehingga dapat meningkatkan semangat serta meningkatkan produksi dan kualitas madu yang dihasilkan oleh kelompok Sarining Trigona Pertiwi. Sedangkan manfaat yang diperoleh oleh dosen selaku tim pengabdian dan mahasiswa adalah meningkatkan kegiatan dan menambah pengalaman dosen dan mahasiswa diluar kampus (IKU 3), hasil penelitian yang dilakukan oleh dosen beserta mahasiswa dapat dimanfaatkan oleh mitra (kelompok usaha masyarakat) sehingga meningkatkan mutu madu, produksi serta pendapatan kelompok (IKU 5). Bagi Lembaga khususnya Universitas Warmadewa memberikan kontribusi dibidang IPTEK dalam mengatasi permasalahan yang dihadapi sehingga dapat bermanfaat bagi masyarakat. Disamping itu, terjalin hubungan kerjasama yang sinergis dan berkelanjutan antara pihak Universitas dan kelompok dan masyarakat.

1. Fungsi dan Manfaat hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat

Hasil penelitian yang sudah dilakukan dosen terkait perbaikan mutu madu lokal “kela-kela” dapat digunakan oleh kelompok Sarining Trigona Pertiwi untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu madu yang dihasilkan. Melalui hasil penelitian yang sudah dilakukan kemudian dapat dimanfaatkan oleh kelompok melalui kegiatan pengabdian pada masyarakat dalam bentuk Kegiatan Kemandirian Masyarakat (KKM). Dengan adanya kegiatan KKM ini maka hasil penelitian yang sudah dilakukan dapat di diseminasikan kepada masyarakat terutama kelompok Sarining Trigona Pertiwi yang ada di Desa Bongkasa Pertiwi. Namun manfaat yang diperoleh oleh kelompok akan lebih banyak apabila kegiatan pendampingan dan pembinaan yang dilakukan oleh Perguruan Tinggi dilakukan secara berkelanjutan sampai benar-benar kelompok menjadi mandiri.

2. Dampak Ekonomi dan Sosial

Peningkatan pengetahuan dan keterampilan dibidang teknologi pascapanen madu dan strategi pemasaran maka madu lokal “kela-kela” yang diproduksi oleh kelompok akan memiliki mutu lebih baik dan konsisten dan lebih awet serta mutunya memenuhi standar mutu madu SNI 01-3545-2004 (BSN, 2004) sehingga konsumen akan lebih tertarik untuk membeli madu yang dihasilkan oleh kelompok. Disamping itu, dengan adanya peningkatan kemampuan dalam strategi pemasaran melalui digital marketing maka akses pasar akan lebih luas dan volume penjualan

akan meningkat. Penambahan jumlah koloni dari bantuan yang diberikan melalui program KKM ini akan dapat meningkatkan produksi madu antara 1.5 – 3 liter per panen (3-4 bulan). Peningkatan produksi dan mutu madu serta penggunaan pemasaran secara digital akan dapat meningkatkan volume penjualan dengan harga yang lebih kompetitif sehingga keuntungan yang didapat oleh kelompok akan lebih meningkat. Peningkatan pendapatan kelompok akan meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa Bongkasa Pertiwi disamping juga dapat membantu sebagai alternatif penyediaan lapangan kerja bagi masyarakat yang menganggur atau kehilangan pekerjaan akibat Covid-19 yang masih berlangsung.

3. Kontribusi Terhadap Sektor Lain

Desa Bongkasa Pertiwi adalah merupakan salah satu desa yang diprogramkan oleh pemerintah Kabupaten Badung sebagai desa wisata. Adanya kegiatan usaha budidaya lebah madu lokal “kela-kela” akan dapat menjadi penunjang aktivitas desa wisata terutama untuk pengembangan agrowisata berbasis madu. Oleh karena itu, adanya program kegiatan pengabdian yang dilakukan oleh Perguruan Tinggi terutama dari Universitas Warmadewa sangat membantu dalam menyiapkan dan mempercepat terwujudnya usaha “Melitourism” berbasis madu di Desa Bongkasa Pertiwi. Melitourism is a specialized entomotourism that utilizes stingless bees as a tourism product (Nicolas et al., 2022) Selain itu, pengembangan usaha budidaya lebah

madu lokal ini juga dapat membuka peluang usaha dibidang penyediaan dan penjualan bibit tanaman sebagai sumber pakan bagi lebah dan penjualan bibit koloni lebah.



Gambar 3. Kegiatan Praktek Pasca Panen Madu "Kela-Kela"



Gambar 4. Kegiatan Praktek Digital Marketing

4. Kendala/Hambatan

Waktu yang terbatas, banyaknya kegiatan adat dan agama, terbatasnya jumlah koloni lebah serta sarana prasarana menyebabkan pengembangan usaha budidaya lebah lokal "kela-kela" berjalan lebih lambat. Disamping itu, usaha budidaya lebah

lokal ini masih menjadi pekerjaan sampingan bagi kelompok Sarining Trigona Pertiwi sehingga perhatian yang diberikan untuk usaha budidaya lebah madu ini juga masih rendah. Hal ini dapat dimaklumi mengingat usaha budidaya lebah "kela-kela" ini masih tergolong baru dan dikukuhkan pada tanggal 23 September 2020 oleh Perbekel Bongkasa Pertiwi. Jumlah koloni yang dimiliki sampai saat ini (tahun 2022) masih tergolong sedikit yaitu sekitar 508 koloni lebah dari rencana pengembangan sebanyak 1200 koloni. Namun demikian jumlah koloni sudah menunjukkan peningkatan setiap tahun dari tahun 2021 sejumlah 467 koloni dan bertambah menjadi 508 koloni pada tahun 2022. Kendala lain yang dihadapi adalah perbaikan mutu madu "kela-kela" tidak bisa dilakukan oleh kelompok di lokasi mengingat kelompok belum memiliki alat penguapan (rotary vacuum evaporator) dan alat ini juga tergolong mahal. Sistem pemasaran madu yang lebih banyak dilakukan secara konvensional juga menjadi kendala dalam meningkatkan volume dan akses pemasaran. Kegiatan pengabdian dalam bentuk KKM yang dilakukan oleh Tim pengabdian dari Universitas Warmadewa sangat bermanfaat bagi kelompok namun karena waktu pelaksanaan yang sangat terbatas sehingga proses persiapan, pelaksanaan dan pembuatan laporan serta administrasi menjadi kurang maksimal walaupun secara realisasi fisik bisa dicapai. Walaupun demikian kegiatan KKM ini akan dapat lebih memberikan manfaat yang lebih

signifikan apabila waktu yang tersedia lebih banyak.

5. Tindak lanjut

Melihat kondisi dan permasalahan yang dihadapi dan manfaat yang diperoleh oleh kelompok Sarining Trigona Pertiwi maka Tim pengabdian mengambil langkah-langkah dan strategi untuk mengatur pelaksanaan kegiatan KKM supaya dapat berjalan dengan baik sesuai tujuan walaupun dengan waktu yang sangat terbatas. Hubungan kerjasama yang sudah dibangun dan dilakukan sebelum kegiatan KKM dalam bentuk research menjadi modal untuk mempermudah proses pelaksanaan kegiatan KKM ini. Kegiatan KKM yang dilakukan ini merupakan implementasi dan diseminasi dari kegiatan research yang sudah dilakukan oleh tim peneliti dari Universitas Warmadewa melalui skim International Join Research Collaboration dengan Central Bicol State University of Agriculture (CBSUA) Philippines. Hal ini ditunjang hasil penelitian yang dilakukan oleh Nicolas et al., (2022), Bicol and Bali have a similar climate highly favorable for stingless beekeeping. Both countries have a tropical, warm, and human climate year-round with two main distinctive seasons: dry and wet. Koordinasi dan negosiasi dengan kelompok sasaran dilakukan secara intens mengingat kesibukan kelompok dalam mengikuti kegiatan keagamaan dan adat yang menjadi budaya masyarakat Bali. Produksi madu “kela-kela” yang masih rendah dapat diatasi dengan meningkatkan jumlah koloni lebah secara bertahap. Melalui kegiatan KKM ini kelompok dibantu

koloni lebah *T. Laevicep* sebanyak 37 koloni. Penambahan jumlah koloni akan dapat meningkatkan produksi madu. Diperkirakan 1 koloni dapat menghasilkan madu 50-100 ml per panen (3-4 bulan) sehingga dengan adanya bantuan sejumlah 37 koloni maka akan dapat meningkatkan produk madu sebanyak 1.850 -3.700 ml madu per panen. Dengan asumsi harga madu Rp. 1000 per ml maka akan ada peningkatan pendapatan sebanyak Rp. 1.850.000-3.700.000 per panen (3-4 bulan). Jumlah koloni akan terus ditingkatkan secara bertahap baik oleh kelompok secara mandiri ataupun dari bantuan pihak pemerintah, swasta dan perguruan tinggi. Kegiatan pembinaan dan pendampingan oleh Universitas Warmadewa akan tetap dilanjutkan melalui berbagai bentuk kerjasama dengan target capaian dimana kelompok Sarining Trigona Pertiwi mampu mandiri dan menjadi salah satu pilot proyek percontohan pengembangan “Melitorurism” berbasis budidaya lebah madu di Bali. Tahun depan 2023 Tim Join Research International dari CBSUA Philippines bersama kelompok binaannya akan datang ke Universitas Warmadewa untuk melihat proses perbaikan mutu madu yang sudah berhasil dilakukan oleh tim peneliti sehingga memenuhi standar mutu SNI. Tim dari Philippines ini akan diajak untuk mengunjungi kelompok Sarining Trigona Pertiwi yang merupakan mitra kerja Universitas Warmadewa. Kegiatan seperti ini menjadi salah satu upaya untuk lebih memperkenalkan dan mempromosikan model budidaya lebah madu lokal “kela-kela” pada masyarakat luar negeri

(internasional) terutama dari Philippines. Disamping itu, dengan berhasilnya perbaikan dan peningkatan mutu madu lokal maka kelompok akan memiliki 2 jenis madu dengan klas mutu yang berbeda. Untuk madu dengan mutu standar secara langsung dapat dijual kepada konsumen tanpa harus melakukan proses penguapan kandungan air yang hanya dapat dilakukan di Laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Warmadewa. Sedangkan untuk madu dengan mutu lebih tinggi atau premium maka memerlukan proses penguapan kandungan air madu sehingga memenuhi syarat mutu SNI dan memiliki umur simpan lebih lama (awet). Terkait dengan system pemasaran yang dilakukan oleh kelompok masih dominan menggunakan pemasaran secara konvensional, akan tetapi melalui program kegiatan KKM ini maka kelompok dibantu melalui peningkatan penggunaan pemasaran model digital marketing yaitu dengan pembuatan webprofile sehingga kelompok dapat secara intensif mempromosikan dan memasarkan produk madunya secara online. Secara lisan sudah terjalin komitmen antara pihak kelompok Sarining Trigona Pertiwi dengan tim pelaksana KKM untuk dapat melakukan proses perbaikan mutu dengan menggunakan alat yang ada di Laboratorium melalui sistem sewa. Namun kesepakatan ini akan dituangkan terlebih dahulu dalam bentuk kesepakatan kerjasama (KSO).

KESIMPULAN

Ada beberapa kesimpulan yang dapat disampaikan dari program Kegiatan Kemandirian Masyarakat (KKM) yang sudah dilakukan diantaranya:

1. Secara umum kegiatan KKM memberikan manfaat yang sangat nyata kepada kelompok Sarining Trigona Pertiwi dan pemerintah Desa Bongkasa Pertiwi sehingga dapat diterima dengan baik.
2. Kelompok budidaya lebah madu lokal sudah memiliki pengetahuan dan keterampilan tentang cara panen madu namun masih memerlukan perbaikan dan pendampingan secara berkelanjutan sampai kelompok benar-benar mandiri
3. Kegiatan KKM yang dilakukan membantu memfasilitasi hasil-hasil penelitian yang sudah dilakukan terutama pada aspek perbaikan mutu madu melalui penguapan kandungan air sehingga mutu madu kelompok dapat memenuhi standar mutu SNI
4. Kelompok belum memiliki alat untuk penguapan kandungan air dalam madu namun ini akan bisa diatasi dengan melakukan kerjasama dengan pihak Fakultas Pertanian Universitas Warmadewa dalam bentuk kesepakatan kerjasama operasional (KSO)
5. Kelompok secara bertahap dapat meningkatkan produksi madunya melalui penambahan jumlah koloni lebah seperti yang sudah dilakukan melalui bantuan dari program kegiatan KKM.

6. Dari kegiatan KKM yang dilakukan kelompok Sarining Trigona Pertiwi mempunyai madu lokal “kela-kela” yang memiliki mutu premium dan memenuhi standar SNI
7. Kelompok sudah memulai memasarkan produk madunya secara bertahap dengan menggunakan digital marketing dan akan terus ditingkatkan melalui penggunaan webprofile yang dimiliki.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih disampaikan kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi atas dukungan dana yang diberikan dalam kegiatan ini melalui Program Kegiatan Kemandirian Masyarakat (KKM) tahun 2022. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada Rektor Universitas Warmadewa atas ijin dan fasilitas yang sudah diberikan dan juga kepada LPM Universitas Warmadewa serta Perbekel Desa Bongkasa Pertiwi dan Kelompok Sarining Trigona Pertiwi selaku mitra kerjasama yang sudah mendukung kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agussalim, A., Agus, A., Umami, N., & Budisatria, I. G. S. (2017). Variation of Honeybees Forages As Source of Nectar and Pollen Based on Altitude in Yogyakarta. *Buletin Peternakan*, 41 (4), 448. <https://doi.org/10.21059/buleti npeternak.v41i4.13593>
- Anonymous. (2019). *Profil Desa Bongkasa Pertiwi* (pp. 1–17).
- BSN. (2004). *SNI 01-3545-2004*.
- Evahelda, E., Pratama, F., & Santoso, B. (2018). Sifat Fisik dan Kimia

Madu dari Nektar Pohon Karet di Kabupaten Bangka Tengah, Indonesia. *Agritech*, 37(4),363. <https://doi.org/10.22146/agritech.16424>

- Inayah, I., Marianti, A., & Lisdiana, L. (2012). Efek Madu Randu dan Kelengkeng dalam Menurunkan Kolesterol pada Tikus Putih Hiperkolesterolemik. *Unnes Journal of Life Science*, 1 (1).
- Mangku, I. G. P., Suriati, L., Sudita, D. N., Situmeang, P., & Udayana, I. G. B. (2022). Pembinaan dan Pendampingan Pengembangan VCO Pada Kelompok “PANGSAN AYU ” Desa Pangsan Kecamatan Petang Kabupaten Badung. *Jurnal Widya Laksana, Vol.11, No.2, 11* (2), 199–208.
- Mangku, I. G. P., Udayana, I. G. B., & Suwitra, I. M. (2022). Improving the quality of local honey in Bongkasa Pertiwi Village, Badung Regency. *COMMUNITY EMPOWERMENT*, 7 (12), 2049–2055.
- Nicolas, A., Hidalgo, H., Fresnido, M. B., Mangku, I. G. P., & Udayana, I. G. B. (2022). Melitourism Potential of Bali, Indonesia and Bicol, Philippines. *Asia Pacific Journal of Sustainable Agriculture, Food and Energy*, 10 (1), 8–14. <https://doi.org/10.36782/apjsafe.v10i1.137>
- Putra, N. S., Watiniasih, N. L., Suartini, M., Biologi, J., Matematika, F., Alam, P., & Udayana, U. (2016). Jenis Lebah Trigona (Apidae: Meliponinae) Pada Ketinggian Tempat Berbeda Di Bali. *SIMBIOSIS Journal of Biological*

Sciences, 4 (1), 6–9.
Upadani, I. G. A. W., & Krisnawan, G.
N. . (2022). *SEAS (Sustainable
Environment Agricultural Science)
Marketing Strategy of Honey in
Sarining Trigona Pertiwi
Beekeeper Bongkasa Pertiwi
Village. 06 (02), 94–101.*