

OPTIMALISASI BUDIDAYA LEBAH MADU UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN DAN KESADARAN MASYARAKAT DALAM PEMELIHARAAN HUTAN DI DESA PENGEJARAN

I Made Pageh¹, I Wayan Lasmawan², Ketut Sedana Arta³, Made Sugi Hartono⁴, I Wayan Pardi⁵

¹Prodi Pendidikan Sejarah FHS UNDIKSHA; ² Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan FHS Undiksha;

³Prodi Pendidikan Sejarah FHS UNDIKSHA; ⁴Prodi Ilmu Hukum FHS UNDIKSHA; ⁵Prodi Pendidikan Sejarah FHS UNDIKSHA;

Email: made.pageh@undiksha.ac.id

ABSTRACT

The partner in this service program is Lembaga Pengelola Hutan Sumber Wana Desa Pengejaran. This institution is chaired by I Wayan Rantawan, and has 69 members. The problem faced by Lembaga Pengelola Hutan Sumber Wana Desa Pengejaran is that the community still does not have knowledge of maintaining and utilizing forest products in Pursuit Village; and forest honey production is still carried out using simple and traditional methods, so that the harvest results are not optimal, are very dependent on nature (unstable), and endanger the safety of honey farmers. There are 4 activities that have been carried out in the service program at Lembaga Pengelola Hutan Sumber Wana Desa Pengejaran, namely socializing the maintenance and utilization of forest products in Pengejaran Village, making bee boxes for cultivating honey bees, searching for bee colonies in the forest around Pursuit Village, and installing or placing bee box at one of the members of Lembaga Pengelola Hutan Sumber Wana Desa Pengejaran.

Keywords: *Cultivation, Honey Bees, Income*

ABSTRAK

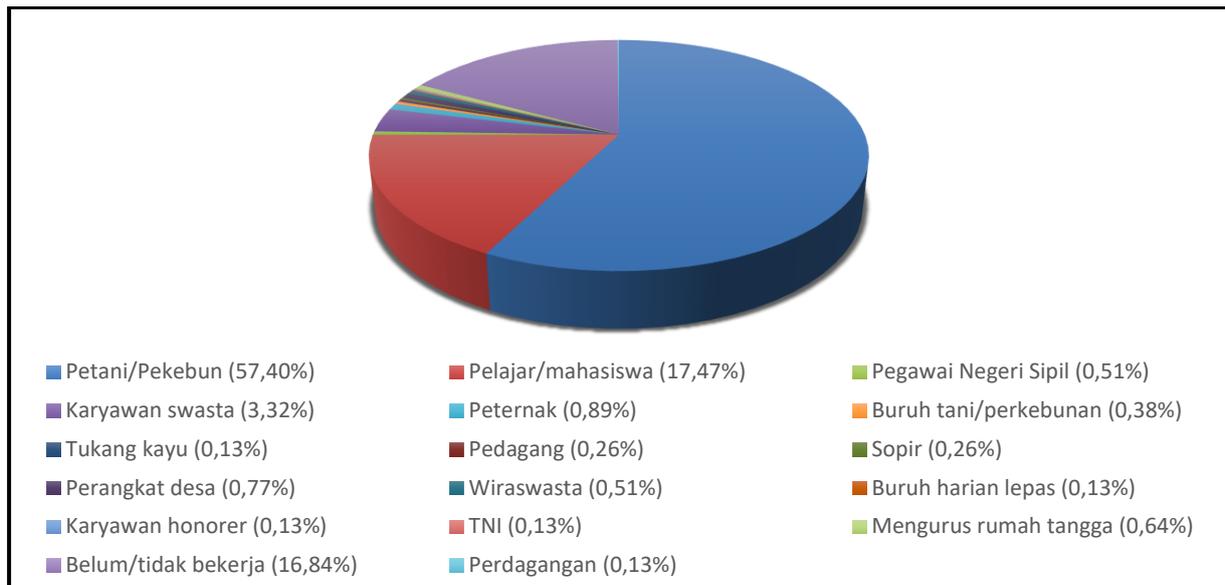
Mitra dalam program pengabdian ini adalah Lembaga Pengelola Hutan Sumber Wana Desa Pengejaran. Lembaga ini diketuai oleh I Wayan Rantawan, serta memiliki jumlah anggota sebanyak 69 orang. Permasalahan yang dihadapi oleh Lembaga Pengelola Hutan Sumber Wana Desa Pengejaran adalah masyarakat masih belum memiliki pengetahuan pemeliharaan dan pemanfaatan hasil hutan di Desa Pengejaran; dan produksi madu hutan masih dilakukan dengan cara sederhana dan tradisional, sehingga hasil panen tidak optimal, sangat tergantung pada alam (tidak stabil), dan membahayakan keselamatan petani madu. Terdapat 4 kegiatan yang telah dilaksanakan dalam program pengabdian pada Lembaga Pengelola Hutan Sumber Wana Desa Pengejaran, yaitu sosialisasi pemeliharaan dan pemanfaatan hasil hutan di Desa Pengejaran, pembuatan kotak lebah untuk budidaya lebah madu, pencarian koloni lebah di hutan sekitar Desa Pengejaran, dan pemasangan atau penempatan kotak lebah di salah satu anggota Lembaga Pengelola Hutan Sumber Wana Desa Pengejaran.

Kata kunci: *Budidaya, Lebah Madu, Pendapatan*

PENDAHULUAN

Desa Pengejaran merupakan salah satu desa terletak di Kecamatan Kintamani, Kabupaten Bangli, Provinsi Bali. Topografi dari Desa Pengejaran adalah daerah perbukitan dan perhutanan dengan luas 666 Ha, dengan rincian 150 Ha adalah hutan, 640 Ha adalah lahan pertanian/perkebunan, dan 56 Ha adalah pemukiman warga. Sementara itu, jumlah penduduk Desa Pengejaran pada tahun 2022 sebanyak 784 orang. Sebagian besar luas

wilayah Desa Pengejaran dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai lahan pertanian dan perkebunan. Oleh sebab itu tidaklah mengherankan apabila mayoritas pekerjaan yang digeluti oleh masyarakat Desa Pengejaran adalah sebagai petani/pekebun sebanyak 450 orang atau 57,40%. Untuk lebih jelasnya mengenai keadaan jumlah penduduk berdasarkan pekerjaannya di Desa Pengejaran dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Gambar 1. Persebaran Jumlah Penduduk Desa Pengejaran Berdasarkan Pekerjaan

Sumber: <https://pengejaran-kintamani.desa.id/first/statistik/1>

Pada dasarnya potensi pengembangan Desa Pengejaran sangatlah beragam, mulai dari pertanian, perkebunan, peternakan, dan optimalisasi pemanfaatan hasil hutan. Sektor pertanian dan perkebunan menjadi sektor yang paling berpengaruh dalam menopang ekonomi masyarakat. Kondisi ini terjadi karena Desa Pengejaran memiliki tanah yang relatif subur, beriklim tropis dan temperatur yang sangat mendukung untuk aktivitas pertanian dan perkebunan. Jenis tanaman yang dibudidayakan oleh masyarakat adalah jeruk, kopi, jagung, labu siam, kol, cabai, dan sayur-sayuran lainnya. Kopi merupakan salah satu tanaman yang diandalkan oleh masyarakat. Jenis kopi yang dibudidayakan di Desa Pengejaran adalah kopi arabika, kopi rubosta, dan kopi kopyol. Prospek pengembangan kopi ini sangat bagus karena pangsa pasar terbuka sangat lebar. Ditambah lagi perawatan kopi yang masuk kategori mudah. Hanya diberikan pupuk setiap 6 (enam) bulan sekali sudah menghasilkan buah yang lebat. Selain pertanian, masyarakat Desa Pengejaran juga melakukan aktivitas peternakan, seperti beternak sapi, babi, dan kambing. Letak desa yang masuk kategori pegunungan akan sangat mendukung untuk aktivitas peternakan. Aktivitas peternakan dan pertanian sama-sama memiliki prospek yang bagus untuk meningkatkan perekonomian masyarakat.



Gambar 2. Keadaan Hutan di Desa Pengejaran

Selain itu, hampir 150 Ha wilayah Desa Pengejaran merupakan kawasan hutan dan terbentang dari utara desa sampai selatan desa. Saat ini hak pengelolaan hutan diberikan kepada Lembaga Pengelola Hutan Sumber Wana Desa Pengejaran. Lembaga ini diketuai oleh I Wayan Rantawan dan memiliki jumlah anggota sebanyak 69 orang. Melalui Peraturan Desa Pengejaran Nomor 6 Tahun 2020 Tentang Pembentukan Lembaga Pengelola Hutan Sumber Wana pada Pasal 7, lembaga ini memiliki tugas dan tanggung jawab untuk: 1) Menguatkan Kelembagaan Pengelola Hutan Desa. 2) Menyusun Rencana Pengelolaan Hutan Desa (RPHD) dan Rencana Kerja Tahunan Hutan Desa (RKTHTD). 3) Melakukan penandaan batas areal kerja hutan desa. 4) Melakukan pengembangan usaha hutan desa. 5) Melakukan pengembangan kelembagaan usaha

hutan desa. 6) Melakukan perlindungan dan pengamanan areal kerja hutan desa. 7) Membuat formulasi pengaturan Pembagian Hasil dan Manfaat dari Pengelolaan Hutan Desa secara musyawarah mufakat.

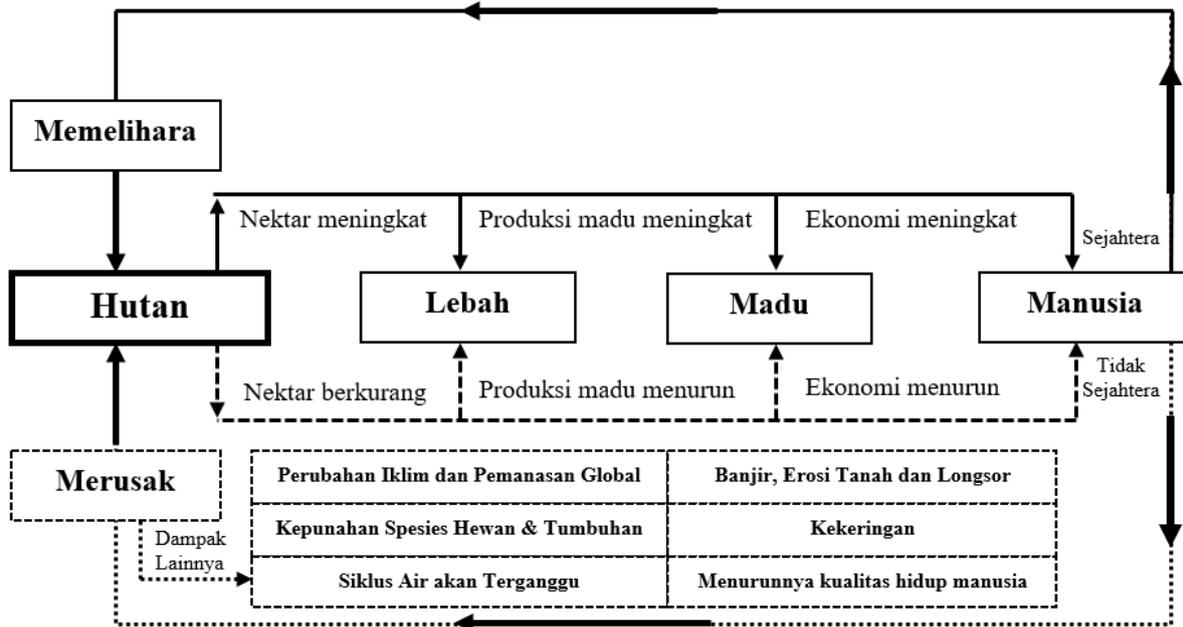
Berdasarkan peraturan tersebut, salah satu kewenangan yang diberikan kepada Lembaga Pengelola Hutan Sumber Wana Desa Pengejaran adalah pengembangan usaha hutan desa. Tindak lanjut dari adanya peraturan tersebut akhirnya beberapa anggota masyarakat mulai memanfaatkan hasil hutan, salah satunya adalah madu hutan. Selama ini anggota Lembaga Pengelola Hutan Sumber Wana Desa Pengejaran dalam memanfaatkan lebah madu hutan masih dilakukan dengan cara sederhana dan tradisional, yakni dengan langsung memanen/mengambil madu di hutan. Kondisi tersebut berdampak pada hasil yang didapatkan sangat tergantung pada alam karena madu hutan hanya tersedia hanya pada saat musim buah, sehingga berdampak pada hasil panen yang tidak optimal. Selain itu, kegiatan mencari madu hutan juga bukan merupakan pekerjaan utama masyarakat, kegiatan tersebut mereka lakukan setelah kegiatan bertani/berkebun selesai dilakukan sehingga tidak ada cukup waktu dan tenaga lagi yang dimiliki untuk mengoptimalkan produksi madu hutan.



Gambar 3. Hasil Panen Petani Madu

Memanen lebah madu hutan langsung di alam juga merupakan kegiatan yang sangat berbahaya dan penuh risiko. Bahaya tersebut meliputi adanya ancaman binatang buas atau hewan liar lainnya di hutan. Kegiatan memanjat pohon pada saat panen madu juga beresiko membahayakan nyawa karena setiap saat dapat terjatuh dari pohon. Gangguan dari lebah yang sarangnya (madunya) diambil juga menjadi tantangan tersendiri ketika memanen madu hutan di pohon yang tinggi.

Pada sisi lainnya aktor utama dalam konservasi hutan yang efektif dan teruji adalah masyarakat lokal yang hidup dan menggantungkan hidupnya di hutan. Di sisi lain, lemahnya perlindungan dan perhatian terhadap masyarakat lokal dapat mengancam keberadaan hutan dan masyarakat itu sendiri. Oleh sebab itu, diperlukan adanya pemberdayaan kepada masyarakat lokal untuk mengantisipasi terjadinya kerusakan hutan. Salah satunya adalah dengan mengembangkan budidaya lebah madu secara modern dengan menggunakan kotak lebah. Dengan cara ini ada beberapa keuntungan yang dapat diperoleh, yaitu: (1) desain kotak memungkinkan untuk diterapkan manajemen koloni; (2) pada saat panen madu, tidak perlu mengorbankan anaknya, karena sarang yang berisi anakan lebah (*brood*) dapat dikembalikan di tempatnya semula. Berternak lebah secara modern ini akan memicu terjadi *simbiosis mutualisme* antara masyarakat dengan lingkungan hutannya karena sumber makanan pokok terbesar dari lebah madu adalah nektar bunga yang berasal dari hutan, sehingga ketergantungan untuk ikut menjaga dan melestarikan hutan semakin besar.



Bagan 1. Simbiosis Mutualisme Antara Hutan, Lebah Madu Dan Manusia

Berdasarkan *forum grup discussion* (FGD) yang telah dilakukan dengan I Wayan Arta selaku kepala Desa Pengejaran dan I Wayan Rantawan selaku ketua Lembaga Pengelola Hutan Sumber Wana Desa Pengejaran terkait dengan potensi dan permasalahan yang diuraikan tersebut di atas, maka ada beberapa fokus permasalahan yang akan diselesaikan dalam kegiatan ini, yaitu masyarakat masih belum memiliki pengetahuan pemeliharaan dan pemanfaatan hasil hutan di Desa Pengejaran; dan produksi madu hutan masih dilakukan dengan cara sederhana dan tradisional, sehingga hasil panen tidak optimal, sangat tergantung pada alam (tidak stabil), dan membahayakan keselamatan petani madu.

METODE

Masyarakat sasaran dalam program ini adalah Lembaga Pengelola Hutan Sumber Wana Desa Pengejaran. Lembaga ini dibentuk melalui Peraturan Desa Pengejaran Nomor 6 Tahun 2020 Tentang Pembentukan Lembaga Pengelola Hutan Sumber Wana, dan diketuai oleh I Wayan Rantawan, serta memiliki jumlah anggota sebanyak 69 orang.

Pada kegiatan pengabdian ini Lembaga Pengelola Hutan Sumber Wana Desa Pengejaran memberikan dukungan dalam bentuk penyediaan alat-alat dan ikut membantu secara bergotong-royong ketika melakukan konservasi hutan melalui penanaman bibit alpukat, dan nangka. Sementara itu, dukungan

Desa Pengejaran pada kegiatan ini tercermin dari kesanggupan Desa Pengejaran dalam memberikan fasilitas yang diperlukan selama pelaksanaan program, yakni memberikan ijin pemakaian balai desa, proyektor, *sound system*, kursi, meja, internet desa dan lain sebagainya. Metode yang akan digunakan dalam kegiatan ini adalah *Participatory Action and Learning System* (PALS). Metode ini bertujuan menjadikan mitra sebagai obyek dalam kegiatan pengabdian melalui berbagai bentuk pendidikan, pelatihan, penyuluhan, serta pembinaan dan pendampingan (Baharsyah, dkk., 2017: 61). Tahapan dalam metode PALS meliputi: (1) fase penyadaran (*awareness*), (2) fase pengkapasitasan (*capaciting*), (3) fase pendampingan (*scaffolding*), dan (4) fase pelembagaan (*institutionalization*) (Shodikin, 2017: 318).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosialisasi pemeliharaan dan pemanfaatan hasil hutan

Pada tanggal 13 Agustus 2023 dilaksanakan sosialisasi pemeliharaan dan pemanfaatan hasil hutan di Desa Pengejaran, Kintamani, Bangli. Kegiatan sosialisasi dihadiri oleh Kelompok Lebah Madu Wana Arta, I Wayan Arta selaku Kepala Desa Pengejaran, Dr. Made Sugi Hartono, S.H., M.H., dan I Wayan Suwena selaku narasumber. Dr. Made Sugi Hartono, S.H., M.H. membawakan materi terkait dengan peraturan pengelolaan dan pemanfaatan hasil

hutan di Desa Pengejaran. Sementara itu, I Wayan Suwena menyajikan materi terkait dengan teknik budidaya lebah madu dengan metode modern (penangkaran).



Gambar 4. Sosialisasi pemeliharaan dan pemanfaatan hasil hutan

Kegiatan sosialisasi bertujuan untuk memberikan penyadaran (*awareness*) kepada anggota Lembaga Pengelola Hutan Sumber Wana Desa Pengejaran terkait dengan pengelolaan dan pemanfaatan hasil hutan. Menurut Dwiyanto dan Jemadi (2013: 41) tahap penyadaran dilakukan agar masyarakat memperoleh kesadaran akan kemampuan, sikap dan keterampilan yang dimilikinya serta memberikan rencana dan harapan terkait dengan kondisi masyarakat ke arah yang lebih baik. Oleh karena itu, kegiatan penyadaran (*awareness*) diharapkan masyarakat akan: (1) meningkatkan kesadaran dan partisipasi anggota Lembaga Pengelola Hutan Sumber Wana di sekitar kawasan hutan Desa Pengejaran untuk menjaga dan memanfaatkan hasil hutan secara lestari, (2) meningkatkan pemberdayaan dan partisipasi anggota Lembaga Pengelola Hutan Sumber Wana di sekitar kawasan hutan Desa Pengejaran yang bertujuan untuk mencapai pengelolaan sumber daya hutan yang lestari, dan (3) peningkatan kesejahteraan masyarakat anggota Lembaga Pengelola Hutan Sumber Wana Desa Pengejaran.

Pembuatan kotak lebah untuk budidaya lebah madu

Pasca dilaksanakannya penyadaran (*awareness*) terkait dengan pengelolaan dan pemanfaatan hasil hutan di Desa Pengejaran, kegiatan selanjutnya adalah pembuatan kotak lebah secara modern. Kegiatan ini dilakukan secara swadaya (gotong-royong) bersama anggota Lembaga Pengelola Hutan Sumber Wana. Hasil

dari kegiatan ini Lembaga Pengelola Hutan Sumber Wana memiliki 10 kotak lebah. Kotak lebah yang telah dibuat memiliki keuntungan, yakni desain kotak memungkinkan untuk diterapkan teknik-teknik manajemen koloni, dan pada saat panen madu, tidak perlu mengorbankan anaknya, karena sarang yang berisi anakan lebah dapat dikembalikan di tempatnya semula.



Gambar 5. Pembuatan Kotak Lebah

Pemasangan Kotak Lebah

Tahap selanjutnya adalah melakukan pencarian koloni lebah di hutan sekitar Desa Pengejaran untuk mengisi kotak lebah yang telah dibuat. Pencarian koloni lebah menggunakan baju pelindung lebah agar tidak disengat oleh lebah. Selain itu, pemindahan koloni juga dilakukan pada pagi hari karena apabila dilakukan pada siang hari (udara panas) menyebabkan lebah menjadi agresif (galak). Ada beberapa tahapan yang dilakukan ketika memindahkan koloni lebah ke kotak lebah, yakni:

- Melakukan pengasapan pada koloni lebah secukupnya.
- Pengirisan/pemotongan sarang yang masih baik (ada madunya, tepung sari, larva, dan telur lebah dan sarang masih agak putih kekuningan).
- Pengikatan sarang lebah pada bingkai sisiran sarang secukupnya.
- Mencari lebah ratu dan menggantung sayap ratu.
- Pengaturan bingkai sisiran sarang dalam kotak (stup) dengan jarak 1 cm.
- Memasukkan lebah pekerja ke dalam stup sebanyak-banyaknya.
- Memasukkan ratu lebah ke dalam stup. Setelah stup sudah berisi sarang, pekerja dan ratu maka dengan sendirinya sisa lebah

pekerja akan masuk dengan sendirinya ke stup.

- h. Selanjutnya kotak lebah dipindahkan/ditempatkan pada lokasi yang sudah disiapkan.



Gambar 6. Proses Pemindahan Koloni Lebah ke Kotak Lebah

Tahap selanjutnya adalah penempatan *stup*/kotak-kotak pemeliharaan pada lokasi pemeliharaan anggota Lembaga Pengelola Hutan Sumber Wana, salah satunya ditempatkan di belakang rumah I Made Rangen sebanyak 3 buah. *Stup* diletakkan pada tempat-tempat terbuka, menghadap ke timur, menghadap matahari dan membelakangi jalan pemeriksaan. *Stup* diletakkan di atas tiang penyangga sehingga terlindung dari terik matahari dan air hujan.



Gambar 7. Pemasangan Kotak Lebah di sekitar rumah I Made Rangen

SIMPULAN

Terdapat 4 kegiatan yang telah dilaksanakan dalam program pengabdian pada Lembaga Pengelola Hutan Sumber Wana Desa Pengejaran, yaitu sosialisasi pemeliharaan dan

pemanfaatan hasil hutan di Desa Pengejaran, pembuatan kotak lebah untuk budidaya lebah madu, pencarian koloni lebah di hutan sekitar Desa Pengejaran, dan Pemasangan atau Penempatan Kotak Lebah di salah satu anggota Lembaga Pengelola Hutan Sumber Wana Desa Pengejaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Baharsyah, Moh. Nasrul, dkk. 2017. *Peningkatan Kemampuan Membaca Ruang Melalui Delta-Net Bagi Siswa Tunanetra SLBN Kota Semarang*. Dalam Jurnal Edu Geography Volume 5, Volume 2. Halaman 60-68.
- Dwiyanto, B. S., dan Jemadi. 2013. *Pemberdayaan Masyarakat Dan Pengembangan Kapasitas Dalam Penanggulangan Kemiskinan Melalui Pnpm Mandiri Perkotaan*. *Jurnal MAKSIPRENEUR*, Vol. III, No. 1, Hal 36-61
- Shodikin, Ali, dkk. 2017. *IPTEK Bagi Kewirausahaan Di Universitas Islam Darul Ulum*, dalam Seminar Nasional Sistem Informasi Tahun 2017, Vol. 1, Nomor 1. Halaman 316-321