

**PEMBERDAYAAN MASYARAKAT KONSERVASI DESA HUTAN DI DESA  
TUBANAN MELALUI PENGEMBANGAN AGROFORESTRY**

**WAHYU MAHAPUTRA<sup>1</sup>, AHMAD ILHAM<sup>2</sup>, A. KHOIRUL ANAM<sup>3\*</sup>, MIFTAH  
ARIFIN<sup>4</sup>**

PT PLN UIK Tanjung Jati B<sup>1,2</sup>, Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara<sup>3,4</sup>  
Email: kenaroknakal@gmail.com<sup>1</sup>, amatilham21@gmail.com<sup>2</sup>, anam@unisnu.ac.id<sup>3</sup>,  
miftah@unisnu.ac.id<sup>4</sup>

\*Corresponding Author

**Abstrak:** Desa hutan merupakan desa di dalam atau sekitar hutan yang diharapkan menjadi desa yang aktif dan dinamis karena memiliki beragam kegiatan pemberdayaan masyarakat. Program pemberdayaan masyarakat yang dilaksanakan yaitu pengelolaan hutan rakyat oleh masyarakat melalui teknik *Agroforestry*. Program ini didasarkan pada permasalahan Desa Tubanan memiliki wilayah hutan yang dikelola oleh Perum Perhutani namun selalu mengalami gagal panen bertahun-tahun sehingga wilayah tersebut menjadi kering dan gersang. Program pemberdayaan masyarakat konservasi desa hutan Tubanan bertujuan untuk menggerakkan masyarakat yang ada di perbatasan lingkungan hutan dengan tetap menjaga pelastarian hutan. Tujuan besar dari program ini adalah edukasi terkait kolaborasi pengelolaan hutan oleh masyarakat dengan menerapkan sistem pertanian ramah lingkungan dibawah tegakan pohon utama. Selain itu, Program ini memiliki fungsi ekologi sebagai upaya mempertahankan *microclimate* dan upaya masyarakat untuk konservasi sumberdaya air.

**Kata Kunci:** pemberdayaan masyarakat, konservasi desa hutan, agroforestry

### **A. Pendahuluan**

Masyarakat desa hutan merupakan masyarakat yang tinggal di dalam atau sekitar hutan. Masyarakat desa hutan pada umumnya menggantungkan kehidupannya pada sumber daya hutan yang ada di sekitar mereka untuk memenuhi kebutuhan ekonomi. Kelestarian hutan dan kehidupan ekonomi masyarakat di sekitar hutan menjadi isu menarik karena kerusakan hutan yang dikaitkan dengan sejumlah penduduk di sekitar hutan yang mengalami kesulitan ekonomi sehingga mereka melakukan penebangan hutan secara liar. Permasalahan tersebut menjadi isu menarik untuk dibahas adalah bagaimana perilaku ekonomi masyarakat desa hutan melalui pemanfaatan lahan dibawah tegakan (PLDT) tanpa merusak kelestarian hutan.

Fenomena pemanfaatan lahan dibawah tegakan menjadi alternatif solusi pemberdayaan masyarakat desa hutan dalam peningkatan ekonomi sekaligus menjaga kelestarian hutan. Bahrani et al. (2007) mengemukakan bahwa nilai ekonomi ekosistem hutan berasal dari berbagai jenis hasil hutan, termasuk juga fungsi ekologisnya. PLDT pada awalnya tidak dilakukan melalui prosedur yang legal. Secara Teori, bila pelaksanaannya benar pada dasarnya kegiatan ini merupakan salah satu usaha untuk membalikkan fungsi hutan secara ekologis (Mustofa, 2013). PLDT merupakan *Agroforestry* yang pada dasarnya adalah pola pertanaman yang memanfaatkan sinar matahari dan tanah untuk meningkatkan produktivitas lahan. Pola *Agroforestry* juga berfungsi melindungi lahan dari kerusakan dan mencegah penurunan kesuburan tanah melalui mekanisme alami. Sehingga melalui pola ini bisa mendapatkan manfaat ganda yaitu peningkatan produktivitas dan pemeliharaan lingkungan.

Desa Tubanan merupakan salah satu desa pesisir di Kabupaten Jepara. Desa Tubanan mempunyai sumber daya alam berupa hutan, sungai, dan areal persawahan. Selain itu, Desa Tubanan memiliki banyak potensi ekonomi yang dapat dikembangkan. Berdasarkan data dari profil Desa tahun 2021, penduduk Desa Tubanan mayoritas bergerak di sektor agrikultur yaitu mencapai 2.194 keluarga. Memiliki potensi hutan yang dikelola perhutani seluas 777,8 ha dan lahan persawahan sekitar 316,9 ha. Masyarakat Desa Tubanan memiliki kebiasaan bertani dan beternak sebagai penghasilan utamanya.

Desa Tubanan memiliki wilayah hutan yang dikelola oleh Perum Perhutani. Namun terdapat beberapa lokasi/petak lahan perhutani yang sering mengalami gagal panen sehingga wilayah tersebut kering dan gersang. Lahan perhutani tersebut sebetulnya dapat menjadi

potensi jika dilakukan pengelolaan bersama masyarakat setempat, sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup masyarakat Desa Tubanan. Berdasarkan peraturan terbaru Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2021 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, serta Pemanfaatan Hutan di Hutan Lindung dan Hutan Produksi (Permen LHK No. 8 Tahun 2021, 2021), masyarakat dapat mengelola hutan dengan sistem bagi hasil melalui sistem kerjasama *Agroforestry*. Sehingga hal ini menjadi potensi untuk pemberdayaan masyarakat tentang pentingnya kelestarian hutan sekaligus mengembangkan potensi ekonomi dari hutan namun masih sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Program pemberdayaan masyarakat yang dilaksanakan yaitu pengelolaan hutan rakyat oleh masyarakat melalui teknik *Agroforestry*. *Agroforestry* merupakan sistem pemanfaatan lahan secara optimal berasaskan kelestarian lingkungan dengan mengusahakan atau mengkombinasikan tanaman kehutanan dan pertanian (perkebunan, ternak) sehingga dapat meningkatkan perekonomian petani di pedesaan (Gautama, 2007). *Agroforestry* sebagai bentuk usaha menumbuhkan dengan sengaja dan mengelola pohon bersama dengan tanaman pertanian lain dalam suatu sistem yang memperhatikan keberlanjutannya secara ekologi, sosial dan ekonomi. Keuntungan yang dapat diperoleh dengan cara ini adalah masyarakat dapat mendapatkan hasil dari lahan hutan tanpa harus menunggu lama. Tanaman hutan dapat dipanen karena dapat memperoleh hasil dari tanaman pertanian secara perbulan atau pertahun tergantung jenis tanaman pertaniannya. Selain itu, produktivitas tanaman kehutanan menjadi meningkat karena adanya pasokan unsur hara dan pupuk dari pengolahan tanaman pertanian serta daur ulang sisa tanaman. Model pengelolaan *Agroforestry* ini jelas sangat menguntungkan petani karena dapat memperoleh manfaat ganda dari tanaman pertanian dan tanaman kehutanan. Harapannya dapat berdampak pada kecukupan pangan dan kontribusi pada pendapatan masyarakat petani hutan (Mustofa, 2013).

Perwujudan ketahanan pangan merupakan tanggungjawab bersama antara pemerintah dan masyarakat, pemerintah melaksanakan kebijakan dan program ketahanan pangan dan penanganan masalah kerawanan pangan sesuai dengan mandat dan tupoksinya (Ariningsih & Rachman, 2008). Sementara itu, ketahanan pangan dapat terwujud apabila ketersediaan pangan didukung oleh peningkatan pendapatan petani, sehingga petani terdorong memproduksi pangan dan memperoleh keuntungan yang memadai (Mustofa, 2013).

Pemberdayaan masyarakat konservasi desa hutan di Desa Tubanan melibatkan kelompok masyarakat yang tergabung dalam Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH) Tunas Agung sebagai penerima manfaat langsung. Pelaksanaan program ini juga memiliki dampak yang cukup luas, setidaknya terdapat 239 KK yang mendapatkan akses terhadap lahan pertanian di bawah tegakan. Namun dalam pelaksanaannya masih banyak aturan yang harus diikuti untuk dapat memanfaatkan lahan pertanian dibawah tegakan ini sesuai dengan aturan kerjasama dengan Perum Perhutani.

Konsep pemberdayaan masyarakat konservasi desa hutan di Desa Tubanan mengusung *platform* pengembangan ekonomi dan pelestarian lingkungan yang didukung oleh kelembagaan lokal yang dinamis, terukur, dan berkelanjutan. Program pemberdayaan masyarakat ini didasarkan pada permasalahan jumlah petani semakin sedikit dampak dari urbanisasi dan minimnya minat pemuda desa pada sektor pertanian. Minimnya kesadaran masyarakat akan pentingnya kelestarian lingkungan. Ketidaksesuaian tata guna lahan. Penurunan pendapatan petani dampak gagal panen diakibatkan hama dan cuaca. Minimnya pengetahuan petani untuk mengolah hasil pertanian, serta keterbatasan akses informasi dan bantuan alat produksi dari pemerintah.

Selain itu, Desa Tubanan memiliki potensi besar sebagai wilayah pertanian dan peternakan. Di Desa Tubanan terdapat wilayah hutan yang dikelola oleh Perum yang menjadi potensi kerjasama *Agroforestry* dengan masyarakat setempat. Desa Tubanan juga terdapat potensi pengembangan lebah madu, karena Desa Tubanan merupakan tujuan para peternak lebah madu untuk melakukan angon lebah (menggembalakan lebah).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut serta berdasarkan potensi yang ada, maka dilaksanakan program pemberdayaan masyarakat konservasi desa hutan Tubanan melalui

pengembangan *Agroforestry*. Program ini diinisiasi oleh PT PLN UIK Tanjung Jati B bersama dengan *stakeholder* lainnya melalui program Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan (TJSL). Program pemberdayaan masyarakat ini dilaksanakan untuk mengoptimalkan fungsi hutan yang ada di Desa Tubanan sehingga masyarakat setempat dapat mengembangkan potensi ekonomi dari pengelolaan hasil hutan. Penerima manfaat langsung dari program pemberdayaan masyarakat ini LMDH Tunas Agung.

Program pemberdayaan masyarakat konservasi desa hutan di Desa Tubanan bertujuan untuk menggerakkan masyarakat yang ada di perbatasan lingkungan hutan dengan tetap menjaga pelastarian hutan. Target dari program pemberdayaan ini yaitu memberikan akses terhadap lahan pertanian di bawah tegakan bekerjasama dengan Perum Perhutani dalam pelaksanaannya. Pelaksanaan program ini bekerja dengan beberapa *stakeholder* seperti Cabang Dinas Kehutanan (CDK) Wilayah 2 Pati, Perum Perhutani, Pemerintah Desa Tubanan dan Pendamping Lapangan Dinas Pertanian. Secara garis besar, tujuan besar dari program ini adalah edukasi terkait kolaborasi pengelolaan hutan oleh masyarakat dengan menerapkan sistem pertanian ramah lingkungan dibawah tegakan pohon utama. Selain itu, Program ini memiliki fungsi ekologi sebagai upaya mempertahankan *microclimate* dan upaya masyarakat untuk konservasi sumberdaya air.

## B. Metode Penelitian

Kajian ini didasarkan pada hasil penelitian yang dilakukan terhadap masyarakat petani desa hutan di Desa Tubanan Kecamatan Kembang Kabupaten Jepara. Penelitian dilakukan dengan metode kualitatif dengan tahapan berikut: tahap persiapan, tahap pengumpulan dan analisis data, dan tahap pembuatan laporan. Pendekatan kualitatif digunakan untuk memperoleh data dan analisisnya tentang pemberdayaan masyarakat konservasi desa hutan di Desa Tubanan melalui pengembangan *Agroforestry*.

Lokasi penelitian dilakukan di wilayah ring 1 PT PLN UIK Tanjung Jati B yang merupakan wilayah pemberdayaan masyarakat program Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan (TJSL) yang dilakukan oleh PT PLN UIK Tanjung Jati B. Lahan hutan yang dikerjakan oleh petani dari Desa Tubanan adalah lahan hutan yang mendapatkan kerjasama pengelolaan oleh Perum Perhutani KPH Pati kepada Lembaga Masyarakat Desa Hutan (LMDH) Tunas Agung Desa Tubanan.

Kelompok masyarakat yang menjadi sumber informasi adalah terdiri dari petani desa hutan yang mengerjakan lahan *Agroforestry*, perangkat desa, pengurus LMDH Tunas Agung, unsur aparat Perhutani KPH Pati. Dalam penelitian ini juga dilakukan pengamatan langsung pada lokasi penelitian yaitu Desa Tubanan serta lahan *Agroforestry* yang dikerjakan oleh masyarakat desa hutan.

Ruang lingkup penelitian didasarkan pada hasil identifikasi awal dan program pemberdayaan yang dilakukan oleh bagian TJSL PT PLN UIK Tanjung Jati B pada program pemberdayaan masyarakat konservasi desa hutan di Desa Tubanan melalui pengembangan *Agroforestry*. Adapun hasil identifikasi, program dan indikator capaian kegiatan sebagaimana pada tabel 1.

Tabel 1.  
 Identifikasi Masalah, Penetapan Program dan Indikator Capaian Kegiatan

| Pemasalahan  | Program   | <i>Stakeholder</i> yang terlibat                            | Indikator dan Target Capaian   |
|--|---|---|--|
| Masyarakat dan pemerintah Desa Tubanan belum memiliki program dan rencana aksi untuk konservasi desa hutan | Identifikasi potensi ekonomi kelompok konservasi desa hutan | -LMDH Tunas Agung<br>-Pemerintah Desa Tubanan<br>-Perhutani | -Terlaksananya 1 kali FGD program pemberdayaan masyarakat konservasi desa hutan Tubanan<br>-Tersusunnya <i>action plan</i> pemberdayaan masyarakat konservasi desa hutan Tubanan |
| Desa Tubanan   | Pengelolaan   | -LMDH Tunas   | -Terdapat 1 pola penataan  |

| Pemasalahan  | Program  | Stakeholder yang terlibat  | Indikator dan Target Capaian  |
|--|--|--|---|
| memiliki wilayah hutan yang dikelola oleh Perum Perhutani namun selalu mengalami kegagalan panen bertahun-tahun sehingga wilayah tersebut menjadi kering dan gersang.  | lahan Agroforestry   | Agung<br>-Perhutani  | lahan untuk <i>Agroforestry</i><br>-Terlaksananya 1 kali sosialisasi sistem penanaman lahan<br>-Terlaksananya 1 kali penanaman pohon balsa bersama.<br>-Terlaksananya 1 kali bantuan bibit semangka untuk petani di petak 79A<br>-Terlaksananya 1 kali tanam bersama dan pembibitan semangka di area <i>Agroforestry</i><br>-Terlaksananya 1 kali bantuan pompa air untuk perawatan tanaman di area <i>Agroforestry</i>       |
| Desa Tubanan menjadi tujuan para peternak lebah madu dari desa sekitarnya untuk melakukan angon lebah. Namun masyarakat Desa Tubanan sendiri belum memanfaatkan potensi hutan tersebut, karena tidak memiliki keahlian terkait dengan budidaya lebah madu. | Pengembangan budidaya lebah madu sebagai metode baru menjaga hutan | -LMDH Tunas Agung<br>-Petani lebah Gunung Wungkal  | -Terlaksananya 1 Kali <i>benchmark</i> ke lokasi pembudidaya lebah madu dan sejumlah 35 orang peserta memahami teknik budidaya madu.<br>-Terlaksananya 1 kali identifikasi masalah usaha budidaya lebah madu (inventarisasi sumberdaya pendukung)<br>-Adanya 1 kali bantuan <i>stuf</i> lebah untuk budidaya lebah madu<br>-Adanya 1 kali bantuan koloni lebah<br>-Dimilikinya alat ekstraktor madu dan 3 drum kontainer madu |
| Produk madu yang dikembangkan oleh masyarat dalam proses produksi dan pengemasan belum dilakukan dengan baik.  | Peningkatan kualitas produk  | LMDH Tunas Agung   | -Terlaksananya pelatihan identitas produk/ <i>packaging</i><br>-Dimilikiya izin usaha dan PIRT  |
| LMDH Tunas Agung sebagai kelompok tani yang melaksanakan program <i>Agroforestry</i> , namun dengan adanya perubahan skema kerjasama dengan Perum Perhutani yang mensyaratkan  | Pengembangan kelembagaan koperasi                                  | -LMDH Tunas Agung<br>-Perum Perhutani<br>-Dinas Koperasi, UKM, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten | -Terlaksananya 1 kali Sosialisasi dan Pelatihan Koperasi, serta sejumlah 15 orang pengurus LMDH memahami pengelolaan koperasi<br>-Terbentuknya kelembagaan koperasi<br>-Dimilikinya 1 kali bantuan  |

| Pemasalahan   | Program | Stakeholder yang terlibat | Indikator dan Target Capaian                   |
|---|---------|---------------------------|--|
| kelembagaan usaha yang sah dalam bentuk PT atau Koperasi dll, sehingga diperlukan perubahan bentuk kelembagaan. |         | Jepara                    | laptop untuk pengelolaan administrasi koperasi |

Sumber: TJSL PT PLN UIK Tanjung Jati B, 2024

### C. Hasil dan Pembahasan

#### Identifikasi Potensi Pengembangan Ekonomi Kelompok Konservasi Desa Hutan

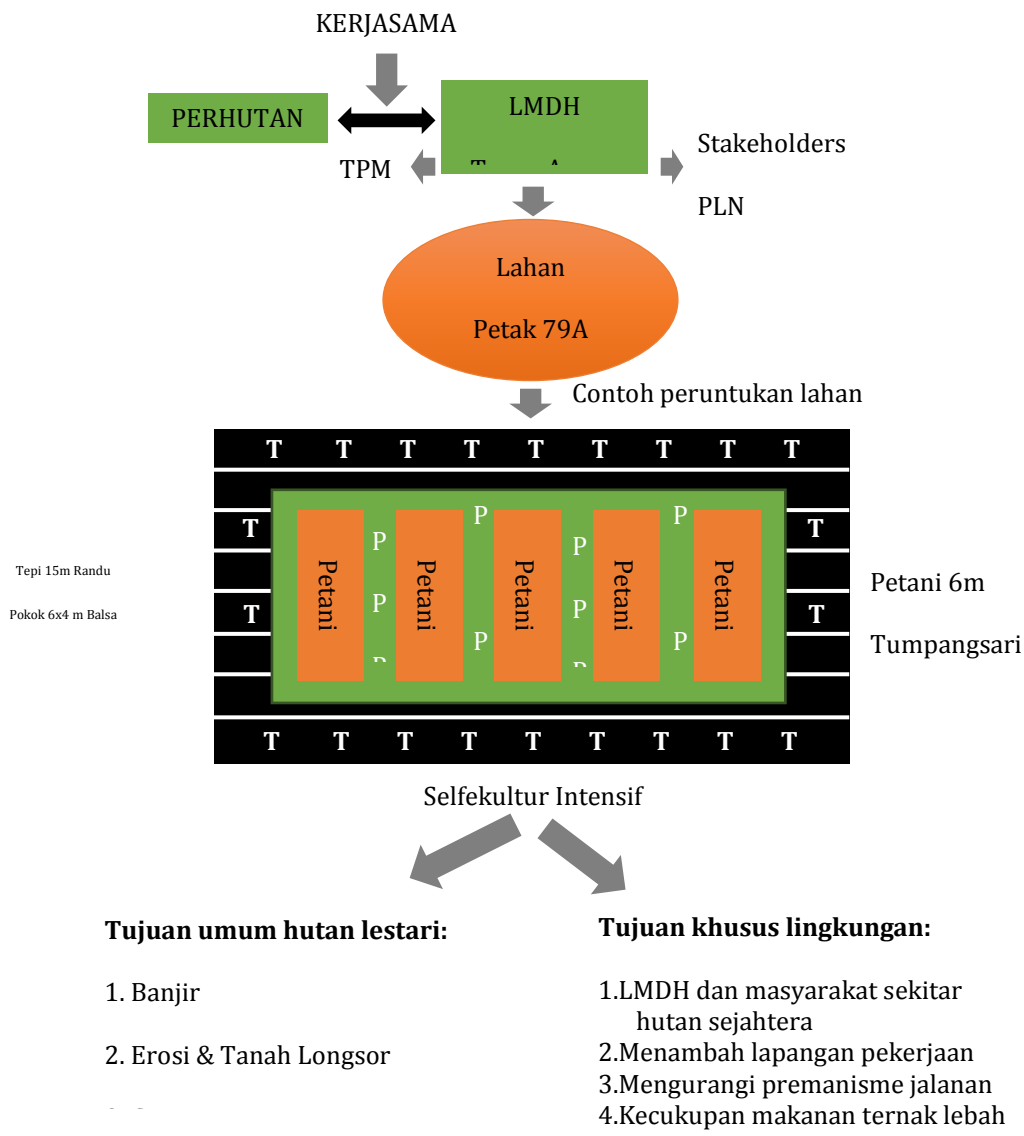
Program pemberdayaan masyarakat konservasi desa hutan Tubanan, bertujuan untuk menggerakkan masyarakat yang ada di perbatasan lingkungan hutan dengan tetap menjaga pelastarian hutan. Pelaksanaan program dilaksanakan melalui *Focus Group Discussion* (FGD) yang tujuannya adalah melakukan identifikasi potensi pengembangan ekonomi kelompok konservasi desa hutan. Upaya-upaya pelibatan kelompok konservasi hutan itu sangat penting karena mereka tidak hanya melakukan perusakan hutan, akan tetapi juga menjaga pelastarian hutan. Dari kegiatan yang tetap menjaga kelestarian hutan juga dapat meningkatkan ekonomi masyarakat diperbatasam hutan.

Kegiatan FGD dilaksanakan meliputi identifikasi permasalahan terkait dengan potensi pengembangan ekonomi dengan mencari data-data di masyarakat atau kelompok. Melaksanakan identifikasi permasalahan yang dihadapi terkait dengan hubungan dengan Perhutani, kegiatan ini dilakukan dengan wawancara dengan masyarakat yang menjadi subyek kegiatan dengan Perhutani, serta mengelola dan merangkum hasil identifikasi masalah.

Kegiatan FGD ini melibatkan pemerintah desa, tokoh masyarakat, kelompok tani, Perhutani, dan PT PLN UIK Tanjung Jati B. Kegiatan yang dilaksanakan juga menghasilkan *action plan* pemberdayaan masyarakat konservasi hutan desa Tubanan, diantaranya: Pengembangan budidaya lebah madu sebagai metode baru menjaga hutan. Bantuan alat ekstraktor madu. Penataan lahan *Agroforestry*, dan bantuan pembibitan dan penanaman balsa. serta, sejumlah 153 petani meningkat kesadarannya terkait hutan lestari sebagai upaya mitigasi bencana dan perlindungan daerah aliran sungai.

#### Pengelolaan Lahan *Agroforestry*

Desa Tubanan memiliki banyak potensi ekonomi yang dapat dikembangkan, salah satunya yaitu potensi hutan seluas 777,8 ha yang dikelola oleh pihak Perhutani. Berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2021 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan, serta Pemanfaatan Hutan di Hutan Lindung dan Hutan Produksi, masyarakat dapat mengelola hutan dengan sistem bagi hasil melalui sistem kerjasama *Agroforestry*. Hal ini menjadi potensi untuk mengedukasi masyarakat tentang pentingnya kelestarian hutan dan juga mengembangkan potensi ekonomi dari hutan namun masih sesuai dengan peraturan yang berlaku. Skema kerjasama *Agroforestry* yang dilaksanakan oleh masyarakat petani desa hutan di Desa Tubanan sebagaimana pada Gambar 1.



**Sumber:** TJSL PT PLN UIK Tanjung Jati B, 2024

**Gambar 1. Skema Agroforestry pada LMDH Tunas Agung**

Di Desa Tubanan, *Agroforestry* dilaksanakan di petak 76A yang dikelola langsung oleh LMDH Tunas Agung. Kelompok ini memiliki peran penting terhadap kelestarian hutan di wilayah Desa Tubanan. Di petak 76A sebagai demplot yang memiliki luas 23,5 ha ditanami tanaman Balsa dan Palawija (Jagung, Semangka, Kacang Tanah, Simngkong Kacang Panjang dll). Petak 76A awalnya merupakan lahan yang dikelola langsung oleh Perum Perhutani namun selalu mengalami kegagalan panen bertahun-tahun sehingga wilayah tersebut kering dan gersang. Lokasi petak 76A berdekatan dengan sungai yang merupakan Sub-Das (Daerah Aliran Sungai) Tubanan.

Hasil pengelolaan lahan *Agroforestry* yaitu komoditas jagung pada petak 79-A1. Rata-rata hasil pertanian jagung dalam satu hektar di lokasi *Agroforestry* mencapai 5,2 ton/ha sekali musim. Harga jagung di Kabupaten Jepara mencapai Rp.4.500,-/kg di tahun 2023. Lahan yang ditanami Jagung seluas 23,5 ha. Komoditas semangka pada petak 79A. Rata-rata pendapatan hasil pertanian dari komoditas semangka pada lokasi *Agroforestry* petak 79A mencapai 12 ton/ha sekali musim. Harga komoditas semangka berkisar Rp.3.000,-. Sedangkan luas lahan *Agroforestry* yang ditanami dengan komoditas semangka mencapai 23,5 ha. Komoditas Kacang Tanah petak 79A-1 (13.5 ha). Rata-rata pendapatan hasil pertanian dari komoditas

semangka pada lokasi *Agroforestry* petak 79A-1 mencapai 2 ton/ha sekali musim. Harga komoditas kacang tanah basah pada musim panen mencapai Rp.8,000,-/kg-. Sedangkan luas lahan *Agroforestry* yang ditanami dengan komoditas semangka mencapai 13,5 ha.

### **Pengembangan Budidaya Lebah Madu sebagai Metode Baru Menjaga Hutan**

Selain melakukan restorasi hutan dengan cara *Agroforestry*, LMDH Tunas Agung juga melakukan kegiatan apikultur atau budidaya lebah madu. Budidaya lebah madu dijadikan strategi LMDH untuk terus memantau kondisi hutan dan menjadikan lebah sebagai indikator keseimbangan lingkungan.

Lebah banyak digunakan sebagai *polinator* dan merupakan bagian integral dari budidaya tanaman hortikultura secara intensif. Lebah mempunyai fungsi penting sebagai hewan pembantu penyerbukan tanaman, khususnya tanaman yang tidak dapat melakukan penyerbukan sendiri. Lebah membantu proses penyerbukan silang sehingga produktivitas tanaman budidaya meningkat. Potensi ini dapat dimanfaatkan dengan meletakkan koloni lebah pada areal tanaman budidaya yang daya serbuknya rendah.

Proses pelaksanaan kegiatan budidaya lebah madu berawal dari banyaknya para pembudidaya madu dari desa lain di luar Desa Tubanan yang melakukan “*Agon*” atau mengembalakan Tawon (Lebah) madu di Desa Tubanan dengan meletakkan kotak-kotak rumah lebah di wilayah hutan disekitar Desa Tubanan. Program Budidaya Lebah Madu dimulai dari pemberian koloni lebah madu sebanyak 40 kotak, yang bibitnya dibeli dari petani lebah dari Gunung Wungkal. Selain pemberian bantuan koloni lebah juga dilaksanakan studi banding ke petani lebah di Gunung Wungkal, serta diberikan pelatihan tentang mengembangkan ratu lebah.

Dari pelaksanaan kegiatan tersebut memberikan luaran sebanyak 23 orang dapat melaksanakan pembudidayaan lebah madu untuk mendukung proses penyerbukan tanaman di hutan. Dalam satu tahun kelompok LMDH Tunas Agung dapat memanen madu selama 6-7 bulan (April-Oktober) dan 14-17 bulan (April-Oktober). Pada musim tertentu panen dapat menghasilkan 1,2 kwintal madu sekali panen. Namun rata-rata penghasilan panen dari kelompok mencapai 90 kg.



**Sumber: TJSL PT PLN UIK Tanjung Jati B, 2024**

### **Gambar 2. Budidaya Lebah Madu *Apis Melifera* di Lahan Agroforestry**

Pelaksanaan kegiatan ini memberikan dampak ekonomi bagi LMDH Tunas Agung. Dalam satu tahun kelompok LMDH Tunas Agung hanya dapat memanen madu selama 6-7 bulan yaitu pada bulan April-Oktober. Pada Bulan November-Maret kelompok harus memberikan makanan tambahan berupa cairan gula untuk mempertahankan koloni agar tetap betah di dalam *stub* dan tidak berpindah tempat tinggal. Hal ini disebabkan karena bunga dan serbuk sari tidak banyak ditemukan pada bulan tersebut. Pada bulan April-Oktober proses pemanenan dilakukan selama 14-17 hari sekali. Pada musim tertentu panen dapat menghasilkan 1,2 kwintal madu sekali panen. Namun rata-rata penghasilan panen dari

kelompok mencapai 90 kg. Dalam satu tahun kelompok dapat memanen sampai dengan 15 kali panen.

Persoalan berikutnya yaitu berkaitan dengan proses pemanenan madu. Proses pemanenan madu dari kotak-kotak sarang lebah untuk mendapatkan madu dengan jumlah dan kualitas yang baik. Pada awalnya masih menggunakan metode manual yaitu diperas dengan alat bantu kain, hasil madunya masih kurang baik. Dengan adanya hasil yang masih kurang baik tersebut maka diperlukan alat ekstraktor madu.



Sumber: TJSL PT PLN UIK Tanjung Jati B, 2024

Gambar 3. Ekstraktor Madu dan Drum kontainer madu pada LMDH Tunas Agung Desa

Diseminasi alat ekstraktor madu yang diberikan pada kelompok LMDH Tunas Agung. Melalui alat ekstraktor madu ini dapat meningkatkan kualitas produk madu yang dihasilkan oleh kelompok LMDH Tunas Agung, selain kualitas juga dapat meningkatkan kuantitas jumlah madu yang di hasilkan. Dampak yang dihasilkan terdapat peningkatan kualitas dan kuantitas jumlah madu yang di hasilkan. Dimana sebelum menggunakan alat ekstraktor madu dari 40 kotak sarang lebah yang di berikan ketika panen hanya mendapatkan madu 1 Kg, setelah mendapatkan bantuan alat ekstraktor madu, setiap kali panen mendapatkan madu 1,5 Kg, sehingga ada peningkatan setiap panen madu 0,5 Kg.

### **Peningkatan Kualitas Produk**

Program pengembangan budidaya lebah madu dilaksanakan dengan target luaran produk madu yang memberikan nilai ekonomi. Kegiatan yang telah dilaksanakan sebelumnya mulai dari pendampingan terhadap proses pembudidayaan dan pemanenan. Tahap berikutnya diperlukan pendampingan terhadap kualitas produk madu sehingga layak untuk dijual dan memiliki nilai ekonomi tinggi. Program peningkatan kualitas produk dilaksanakan dalam bentuk pendampingan terhadap pengemasan produk (*packaging*) dan pengajuan izin usaha dan PIRT.

Selain diberikan bekal peningkatan pengetahuan dan ketrampilan berkaitan dengan budidaya dan pemanenan lebah madu, juga dilakukan pendampingan tentang *packaging*, karena tujuan dari kegiatan ini yaitu menghasilkan produk bernilai jual tinggi. Upaya peningkatan kualitas produk dilakukan dengan penyelenggaraan pelatihan identitas produk/*packaging*, serta pengajuan Izin usaha dan PIRT.

Proses pengemasan madu dilaksanakan dengan memanfaatkan botol bekas yang bersihkan sesuai dengan standar kesehatan. Selain itu produksi madu kemasan di LMDH Tunas Agung telah mendapatkan izin usaha dan juga PIRT.

Pemanfaatan botol bekas sirup untuk kemasan produk madu LMDH Tunas Agung mencapai 1.864 botol. Proses produksi juga telah memenuhi standar kesehatan dengan dimilikinya izin usaha dan PIRT. Dampak yang dihasilkan telah dilaksanakan daur ulang pemanfaatan botol bekas untuk kemasan produk madu yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Telah dilakukan pemanfaatan botol bekas mencapai 1.864 botol. Harga botol bekas dipasaran Rp.1.500,- sehingga dalam aktivitas ini telah dilakukan penghematan sejumlah Rp.1.500,- x 1.864 botol = Rp. 2.796.000,-

### Pengembangan Kelembagaan Koperasi

Terdapat perubahan skema kerjasama dengan Perum Perhutani yang sebelumnya melalui LMDH menjadi Lembaga usaha yang sah (PT/Koperasi, dll)



Sumber: TJSL PT PLN UIK Tanjung Jati B, 2024

Gambar 4. Pelatihan Pengelolaan Koperasi

Berdasarkan penjelasan di atas terlihat diperolehnya manfaat oleh masyarakat dari pengelolaan lahan *Agroforestry* bagi masyarakat petani desa hutan. *Agroforestry* dapat menjadi cara meningkatkan peranan dan fungsi hutan sebagai aset dan modal bagi masyarakat dilihat dari tiga aspek ekonomi, sosial dan kemasyarakatan. Hutan melalui program *Agroforestry* dapat menjalankan fungsi sosial sebagai sumber penghidupan yang telah membentuk tradisi dan budaya. *Agroforestry* juga menjadikan hutan mempunyai fungsi hidrologis, penahan erosi, dan berfungsi sebagai paru-paru dunia serta sebagai habitat keanekaragaman hayati.

Hutan sebagai *Agroforestry* juga memiliki manfaat ganda. Manfaat hutan secara langsung diantaranya mengembangkan sistem nilai luhur budaya lokal yang menunjukkan kearifan, sehingga dapat memunculkan model pengelolaan hutan yang menggambarkan kegiatan pemanfaatan lahan hutan tidak hanya menghasilkan produk material namun juga memperhitungkan kelestarian hutan dan produknya sebagaimana dikemukakan oleh (Javed & Khan, 1994).

Program pemberdayaan *Agroforestry* sebagaimana yang dijalankan TJSL PT PLN UIK Tanjung Jati B di Desa Tubanan menunjukkan penerapan pola budidaya tanaman kehutanan dengan tanaman pertanian pada unit lahan dan pada waktu yang sama maupun berurutan dengan tujuan peningkatan produktivitas lahan dan kelestarian hutan yang berkontribusi pada peningkatan pendapatan masyarakat di Desa Tubanan.

Pelaksanaan *Agroforestry* ditinjau dari aspek ekonomi telah meningkatkan efisiensi ekonomi, berupa peningkatan barang dan jasa, memperbaiki kondisi masyarakat setempat, meningkatkan stabilitas sosial untuk berbagai kebutuhan sosial. Pelaksanaan *Agroforestry* ini juga berpartisipasi secara kelembagaan sistem yang dibangun melalui LMDH dan Koperasi Produsen Tunas Agung. Program pemberdayaan masyarakat konservasi desa hutan di Desa Tubanan secara tidak langsung mendekatkan masyarakat dalam upaya perlindungan dan pelestarian hutan. Sebagaimana Kusdamayanti (2008) dan Mustofa (2013) bahwa keberhasilan pengelolaan hutan berbasis masyarakat terletak pada partisipasi masyarakat setempat, yang salah satunya ditunjukkan dari seberapa besar keinginan masyarakat untuk berpartisipasi didalamnya.

### D. Penutup

Pemberdayaan masyarakat konservasi desa hutan di Desa Tubanan melalui pengembangan *Agroforestry* dapat membantu masyarakat dalam pengelolaan lingkungan hutan yang optimal serta peningkatan ekonomi. Dengan pelaksanaan program ini, masyarakat juga teredukasi dalam memanfaatkan hutan, tidak menebang sembarangan karena terdapat skema kerjasama, jika hutan gundul, masyarakat pula yang akan dirugikan.

Dampak jangka panjang dari penerapan program ini yaitu (1) adanya peningkatan atau restorasi kesehatan dan kesuburan tanah; (2) sebagai upaya konservasi daerah aliran sungai; (3) peningkatan keanekaragaman hayati; (4) menjaga *micro-climate* di lingkungan Desa Tubanan, serta (5) meningkatkan *livelihood* dan *wellbeing* masyarakat Desa Tubanan.

Implementasi program terdapat beberapa kendala yang dihadapi, yaitu banyak masyarakat yang menginginkan akses terhadap lahan pertanian melalui skema kerjasama namun saat ini kelompok belum memiliki sumber daya yang memadai untuk mengakomodir

semua permintaan masyarakat. Terdapat perubahan skema kerjasama dengan Perum Perhutani yang sebelumnya melalui LMDH menjadi lembaga usaha yang sah (PT/Koperasi, dll).

Sebagai strategi dalam menangani hambatan dalam implementasi program dilaksanakan berbagai kegiatan, seperti (1) Sosialisasi perhutanan sosial dengan Perum Perhutani dan mengundang masyarakat serta stakeholder terkait. Materi yang disampaikan adalah skema perjanjian kerjasama Perum Perhutani. Menjelaskan dalam sosialisasi tersebut persyaratan-persyaratan yang harus dipenuhi untuk menjadi anggota kelompok sehingga dapat mengakses lahan kerjasama dengan perum perhutani. (2) Sosialisasi dengan masyarakat terkait rencana kerja LMDH sehingga masyarakat mengetahui kapan lembaga akan mengajukan kerjasama dengan Perum Perhutani. Selain itu, kelompok juga akan menjelaskan terkait prioritas anggota yang terlebih dahulu mendapatkan jatah lahan garapan (bukan hak milik/hak guna selama empat tahunan). Pertemuan rutin kelompok masyarakat dan LMDH sebagai upaya audiensi dan menjelaskan terait skema-skema terbaru terkait perjanjian kerjasama dengan Perum Perhutani. (3) Mengganti identitas lembaga penanggungjawab menjadi Koperasi Produsen Tunas Agung yang awalnya adalah LMDH Tunas Agung. Hal ini dilakukan untuk melengkapi persyaratan untuk menjadi mitra Perum Perhutani. (4) Mengajukan perjanjian kerjasama baru seluas 13,5 ha untuk pertanian kopi, pohon balsa dan juga tanaman pertanian. (5) Penanaman *Indigofera* untuk ketahanan pakan ternak di Desa Tubanan memanfaatkan lahan pinggir hutan. (6) Pelatihan manajemen koperasi untuk meningkatkan performa koperasi dan kelebihannya. Dalam proses penanganan hambatan implementasi, masyarakat dilibatkan dalam proses perencanaan sampai proses evaluasi sehingga anggota masyarakat juga merasa memiliki program.

Pola *Agroforestry* merupakan sebuah model yang dapat dikembangkan di tempat lain untuk mengefektifkan partisipasi masyarakat dalam hubungan yang kompleks disekitar hutan di wilayah Perhutani. Melalui penerapan pola ini masyarakat akan belajar bagaimana mengidentifikasi masalah (kegiatan workshop), memecahkan masalah dan merumuskan rencana (penyusunan *action plan*), membentuk dan mengelola organisasi (LMDH Tunas Agung dan Koperasi Produsen Tunas Agung).

#### Daftar Pustaka

- Ariningsih, E., & Rachman, H. P. S. (2008). Strategi Peningkatan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Rawan Pangan. *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*, 06(03), 10–25. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.21082/akp.v6n3.2008.239-255>
- Bahrani, Suhendang, E., Darusman, D., & Alikodra, H. S. (2007). Pendekatan Sisten dalam Pendugaan Nilai Ekonomi Total Ekosistem Hutan: Nilai Guna Hasil Hutan Kayu dan Non Kayu. *JURNAL Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan*, 4(3), 369–378. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.20886/jpsek.2007.4.4.%25p>
- Gautama, I. (2007). Studi Sosial Ekonomi Masyarakat Pada Sistem Agroforestry Di Desa Lasiwala Kabupaten Sidrap. *Jurnal Hutan Dan Masyarakat*, 2(3), 319–328.
- Javed, A., & Khan, H. W. (1994). Biodiversity Conservation an Rural Development in the Aga Khan Rural Support Programme. *Community Development & Conservation of Forest Biodiversity Through Community Forestry*, 101–107.
- Kusdamayanti, K. (2008). Peran Masyarakat Dalam Penyusunan Kebijakan Pola Kemitraan Pengelolaan Hutan di Kabupaten Malang. *Jurnal Penelitian Sosial Dan Ekonomi Kehutanan*, 5(2), 111–124. <https://doi.org/10.20886/jpsek.2008.5.2.111-124>
- Mustofa, Moh. S. (2013). Perilaku Masyarakat Desa Hutan Dalam Memanfaatkan Lahan di Bawah Tegakan. *KOMUNITAS: International Journal of Indonesian Society and Culture*, 3(1), 1–11. <https://doi.org/10.15294/komunitas.v3i1.2287>
- Permen LHK No. 8 Tahun 2021 (2021).