

# PENINGKATAN PERAN MASYARAKAT UNTUK PENGELOLAAN EKOSISTEM GAMBUT DI DESA LIANG BUAYA, KABUPATEN KUTAI KARTANEGARA

## *(Increasing Community Role in Peat Ecosystem Management in Liang Buaya Village, Kutai Kartanegara Regency)*

Nur Hartanto<sup>1</sup>, Erwan Suriaatmadja<sup>2</sup>, Zulkarnain<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman

<sup>2</sup>Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman

<sup>3</sup>Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian Universitas Mulawarman

Email: anto\_walet@yahoo.com<sup>1</sup>, erwan@faperta.unmul.ac.id, zulknn@gmail.com<sup>3</sup>

Submit: 01-03-2024

Revisi: 27-05-2024

Diterima: 04-06-2024



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

## ABSTRAK

Peningkatan peran masyarakat dalam mengelola ekosistem gambut di Desa Liang Buaya, Kabupaten Kutai Kartanegara. Program Desa Mandiri Peduli Gambut (DMPG) bertujuan untuk melibatkan partisipasi aktif masyarakat dalam melindungi dan mengelola ekosistem gambut. Program ini diimplementasikan melalui pembinaan yang terstruktur, dengan tujuan untuk mengubah sikap masyarakat terhadap ekosistem gambut, meningkatkan mata pencaharian, dan meningkatkan partisipasi dalam pemulihan ekosistem gambut. Keterlibatan Universitas Mulawarman dan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dalam program ini diharapkan dapat menyebarkan temuan riset dan inovasi untuk mendukung perlindungan dan pengelolaan ekosistem gambut di Kalimantan Timur. Metode pendampingan melibatkan berbagai tahapan pemberdayaan seperti pengadaan fasilitator, peningkatan kapasitas fasilitator, pembentukan tim kerja masyarakat, dan penyusunan dokumen Identifikasi Masalah dan Analisis Situasi dan Rencana Kerja Masyarakat. Aktivitas-aktivitas ini bertujuan untuk mengurangi kebakaran lahan gambut, mempromosikan praktik pengelolaan ekosistem gambut yang berkelanjutan, mengatasi penurunan hasil tangkapan ikan, dan mengeksplorasi kegiatan ekonomi alternatif. Upaya pemberdayaan masyarakat menghasilkan pengembangan program-program mendesak terkait mitigasi kebakaran, peternakan sapi, dan budidaya cabai, sehingga meningkatkan partisipasi masyarakat, perencanaan, dan pemantauan aktivitas perlindungan dan pengelolaan ekosistem gambut.

**Kata kunci :** Ekosistem gambut, Kemandirian, Pemberdayaan Masyarakat.

## ABSTRACT

*Increasing the role of the community in managing peat ecosystems in Liang Buaya Village, Kutai Kartanegara Regency. The Independent Village Cares for Peat Program aims to involve active community participation in protecting and managing peat ecosystems. This program is implemented*

*through structured coaching, with the aim of changing people's attitudes towards peat ecosystems, improving livelihoods, and increasing participation in peat ecosystem restoration. The involvement of Mulawarman University and the Ministry of Environment and Forestry in assisting the program is expected to disseminate research findings and innovations to support the protection and management of peat ecosystems in East Kalimantan. The mentoring method involves various stages of empowerment such as procuring facilitators, increasing the capacity of facilitators, forming community work teams, and preparing Problem Identification and Situation Analysis documents and Community Work Plans. These activities aim to reduce peatland fires, promote sustainable peat ecosystem management practices, address declining fish catches, and explore alternative economic activities. Community empowerment efforts have resulted in the development of urgent programs related to fire mitigation, cattle breeding, and chili cultivation, thus increasing community participation, planning, and monitoring of peat ecosystem protection and management activities.*

**Keywords :** *Community empowerment, Independence, Peat ecosystem.*

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia memiliki ekosistem gambut tropis terluas di dunia, yaitu sekitar 24,66 juta hektar yang tersebar dalam 865 Kesatuan Hidrologis Gambut (SK Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 129 tahun 2017) yang sebagian besar terdapat di pulau Kalimantan, Sumatera, dan Papua. Ekosistem gambut berperan penting bagi hidrologi, siklus karbon, keanekaragaman hayati dan sumber penghidupan masyarakat (Triadi, 2020; Urzainki et al., 2020). Lahan gambut memiliki cadangan karbon di dalam tanah yang sangat tinggi, yaitu sekitar 300-700 ton/ha/m (Agus et al., 2011) yang dapat menyebabkan emisi karbon jika lahannya didrainase (Maswar et al., 2011) . Gambut memiliki kemampuan menahan air yang sangat tinggi (Wardani et al., 2019), yaitu sekitar 4,5 sampai 30 kali bobot keringnya (Pandjaitan dan Hardjoamidjojo, 1999), sehingga dapat menjadi reservoir alami yang dapat mengurangi resiko kekeringandan banjir. Ekosistem gambut juga menyimpan keanekaragaman hayati yang tinggi, baik yang ada di lingkungan akuatik maupun terestrialnya.

Konservasi ekosistem gambut merupakan salah satu target di dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2020-2024. Tiga prioritas dalam konservasi gambut meliputi peningkatan kualitas lingkungan, peningkatan ketahanan bencana dan iklim, serta pembangunan rendah karbon. Prinsip dasar yang digunakan dalam pemulihan ekosistem gambut adalah perbaikan tata kelola air dengan pembangunan infrastruktur, pembasahan lahan gambut, rehabilitasi vegetasi, dan peningkatan perikehidupan masyarakatnya (*rewetting, revegetation, revitalitation*). Konservasi ekosistem gambut dilaksanakan dengan melibatkan peran aktif masyarakat dalam upaya perlindungan dan pengelolaan ekosistem gambut melalui Program Desa Mandiri Peduli Gambut (DMPG) yang mana sesuai dengan amanah RPJMN tahun 2020-2024 yang menargetkan pembentukan 375 DMPG di tujuh provinsi prioritas restorasi gambut dan 300 DMPG di 12 provinsi yang bukan prioritas restorasi gambut. Kalimantan Timur merupakan salah satu dari dua belas provinsi yang bukan prioritas restorasi gambut.

Program DMPG dilaksanakan melalui pendampingan secara terstruktur dan terencana, dengan serangkaian program yang meliputi peningkatan kualitas SDM, penguatan kelembagaan dan peningkatan ekonomi masyarakat. Dari kegiatan pemberdayaan

ini diharapkan dapat merubah sikap dan perilaku masyarakat menjadi ramah terhadap ekosistem gambut, meningkatkan kesejahteraan dan kualitas hidup serta meningkatkan partisipasinya dalam pemulihan ekosistem gambut (Zulkarnain et al., 2020). Universitas Mulawarman sebagai perguruan tinggi negeri di Provinsi Kalimantan Timur memiliki peranan strategis dalam mendukung implementasi kebijakan perlindungan dan pengelolaan Ekosistem Gambut. Perguruan tinggi yang didukung oleh sumberdaya manusia yang handal diharapkan dapat mengaplikasikan iptek melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam rangka memperbaiki kualitas lingkungan dan kesejahteraan masyarakat. Universitas Mulawarman bekerjasama dengan Kementerian Lingkungan Hidup Kehutanan melalui kegiatan pendampingan DMPG diharapkan dapat mendesiminasikan hasil penelitian dan inovasi kepada masyarakat untuk mendukung perlindungan dan pengelolaan ekosistem gambut di Kalimantan Timur.

Tujuan kegiatan ini yaitu untuk meningkatkan kapasitas dan partisipasi masyarakat, dari berbagai segmen dan/atau kelompok, mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan monitoring kegiatan dalam perlindungan dan pengelolaan ekosistem gambut secara berkelanjutan.

## **2. METODE**

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat dimulai dari pekerjaan persiapan, koordinasi, orientasi lapangan, sosialisasi, penyusunan rencana kegiatan dan pelaksanaan diperlukan waktu selama 4 (empat) bulan, terhitung sejak Bulan Juli sampai Bulan Oktober tahun 2023. Rencana kerja Program Desa Mandiri Peduli Gambut di Provinsi Kalimantan Timur meliputi tahapan kegiatan sebagai berikut;

### **Pengadaan dan Pelatihan Fasilitator Masyarakat**

Pengadaan fasilitator masyarakat dilakukan melalui serangkaian kegiatan seleksi fasilitator, yang meliputi koordinasi dengan instansi terkait, pengumuman rekrutmen fasilitator, seleksi administrasi, tes, dan pengumuman hasil seleksi. Fasilitator dipilih sebanyak dua orang yang akan menjalankan tugas pendampingan di Desa Liang Buaya. Pelatihan fasilitator masyarakat dilakukan untuk meningkatkan kapasitas fasilitator dari aspek pengetahuan, keterampilan dan kepribadian tentang ekosistem gambut dan pemberdayaan masyarakat. Pelatihan fasilitator masyarakat dilaksanakan oleh perguruan tinggi dalam hal ini adalah Pusat Kajian Penataan Ruang Universitas Mulawarman. Narasumber yang memberikan pelatihan adalah pendamping kegiatan DMPG dalam hal ini yang sudah mengikuti Bimbingan Teknis Pendampingan Desa Mandiri Peduli Gambut yang dilaksanakan oleh KLHK.

### **Pembentukan Kelompok Masyarakat**

Terbentuknya sebuah kelompok masyarakat di lingkungan lahan gambut merupakan bagian awal dari pemberdayaan masyarakat. Organisasi kemasyarakatan adalah media atau wadah untuk belajar bersama meningkatkan kapasitas bersama, baik pada aspek SDM, fisik material, maupun aspek manajerial. Melalui wadah tersebut dapat terjadi proses peningkatan

kemampuan menangani berbagai persoalan dasar yang mereka hadapi untuk mengarah kepada perubahan kondisi hidup yang semakin baik.

### **Penyiapan Dokumen IMAS**

Identifikasi Masalah (IMAS) merupakan salah satu tahap dalam perencanaan partisipatif. IMAS dilakukan untuk menjawab kebutuhan program yang menghendaki adanya pembangunan yang bersifat lokal, berkelanjutan dan mengandung nilai-nilai kemanusiaan. Dengan dilakukannya IMAS, diharapkan permasalahan-permasalahan yang ada dapat diketahui penyebabnya sekaligus ditemukan solusi pemecahannya secara komprehensif berorientasi problem solving.

### **Penyiapan Dokumen RKM**

Rencana kerja masyarakat atau RKM adalah rencana kerja yang dihasilkan melalui proses perencanaan partisipatif yang disusun dalam sebuah proposal atau usulan kegiatan. RKM dapat berupa kegiatan konservasi maupun peningkatan ekonomi masyarakat. Kegiatan atau program yang dibuat merupakan program prioritas yang terdapat dalam dokumen IMAS. Penyiapan dokumen RKM dimulai dengan kegiatan FGD RKM dan selanjutnya disusun menjadi dokumen perencanaan. Dokumen RKM disusun oleh TKPPEG yang dibantu oleh fasilitator masyarakat.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pelaksanaan program pengabdian masyarakat ini menghasilkan beberapa kegiatan diantara adalah kegiatan koordinasi, orientasi lapangan, sosialisasi, penyusunan rencana kegiatan dan pelaksanaan rincian hasil dari kegiatan ini adalah sebagai berikut;

### **Sosialisasi Program**

Kegiatan sosialisasi program DMPG dilaksanakan sebelum penempatan fasilitator masyarakat di lapangan. Sebagai tahap awal kegiatan pendampingan, sosialisasi program DMPG bertujuan untuk menginformasikan kegiatan DMPG kepada stake holder terkait, termasuk di dalamnya aparat desa yang menjadi lokasi program, juga untuk mendapatkan informasi umum mengenai kondisi lokasi serta memperoleh masukan/saran untuk kelancaran pelaksanaan program. Hasil dari kegiatan ini yaitu diperoleh umpan balik dari aparat desa terhadap pendampingan program DMPG, meliputi:

- a. Rencana pelaksanaan program.
- b. Peran yang sudah dilaksanakan oleh pemerintah desa dan masyarakat dalam pemulihan ekosistem gambut di wilayah desanya
- c. Gambaran umum sifat, karakter dan kebiasaan masyarakat yang dapat menjadi penghambat dan pendorong pelaksanaan pendampingan program DMPG
- d. Tingkat partisipasi warga masyarakat terhadap pemulihan ekosistem gambut.



**Gambar 1.** Sosialisasi Program DMPG dengan Stake Holder Terkait.

### **Pembentukan TKPPEG**

TKPPEG merupakan lembaga kemasyarakatan yang dibentuk oleh desa sebagai wadah/organisasi perlindungan dan pengelolaan ekosistem gambut di tingkat desa. Eksistensi lembaga ini sangat penting mengingat program perlindungan dan pemulihan ekosistem gambut ada kalanya tidak menyentuh ke akar rumput, khususnya pada desa yang memiliki ekosistem gambut. Dalam hal ini, organisasi yang dibentuk dapat menjembatani program-program perlindungan dan pengelolaan ekosistem gambut dari instansi pemerintah dengan pemerintah/masyarakat desa, dan menjadi katalisator bagi masyarakat menumbuhkembangkan kepedulian masyarakat terhadap ekosistem gambut ((Zulkarnain, et al., 2021). TKPPEG beranggotakan sejumlah masyarakat desa yang dibentuk sebagai wadah/kelembagaan di tingkat desa yang dapat memfasilitasi penyusunan program dan pelaksanaan program yang berbasis partisipatif untuk penyelamatan ekosistem gambut. Tujuan agar kegiatan pemulihan ekosistem gambut dapat teroganisir dan memudahkan koordinasi antara perguruan tinggi dan masyarakat desa. Terbentuknya sebuah organisasi kemasyarakatan di ekosistem gambut merupakan langkah awal menuju terbentuknya desa mandiri peduli gambut.

Proses pembentukan TKPPEG diawali dengan persiapan pertemuan atau rembuk warga. Kelompok masyarakat yang dapat dilibatkan dalam perlindungan dan pengelolaan ekosistem gambut yaitu masyarakat yang memiliki hubungan dengan ekosistem gambut baik secara langsung maupun tidak langsung serta memiliki ketertarikan terhadap kelestarian ekosistem gambut. Selama proses rembuk tersebut, fasilitator aktif memberikan penjelasan tentang organisasi yang akan dibentuk, peranan kelembagaan, struktur organisasi dan nama organisasi berdasarkan kearifan lokal. Pelaksanaan rembuk warga untuk pemilihan fasilitator masyarakat didokumentasikan sebagaimana Gambar 2.



**Gambar 2.** Musyarawah pembentukan TKPPEG di Desa.

Saran dan masukan dari peserta diinventarisir kemudian diputuskan secara bersama. Nama organisasi yang disepakati adalah TKPPEG Kedang Rantau Etam Berjaya. Nama organisasi ini berisi kearifan lokal yang dapat memberikan *spirit* dan motivasi bekerja bagi anggota dalam menjalankan tugas dan fungsinya. Struktur kepengurusan TKPPEG ditetapkan oleh surat keputusan kepala Desa Liang Buaya Nomor P-30/SK-KD-LB/141/08/2023. Organisasi TKPPEG menjadi satu kesatuan dengan sistem pengelolaan organisasi ditingkat desa, maka kegiatan yang dikembangkan ke depan tidak hanya yang berorientasi pada kegiatan konservasi semata tetapi juga usaha produktif atau alternatif ekonomi yang dapat dikembangkan. Usaha produktif meliputi usaha ekonomi kelompok seperti budidaya tanaman, ikan, ternak maupun kerajinan. Tentunya kegiatan yang akan dikembangkan perlu mempertimbangkan aspek sosial, ekonomi dan budaya setempat. Hal-hal ini akan semakin memperkuat kerjasama antar anggota TKPPEG.

### **Penyusunan IMAS**

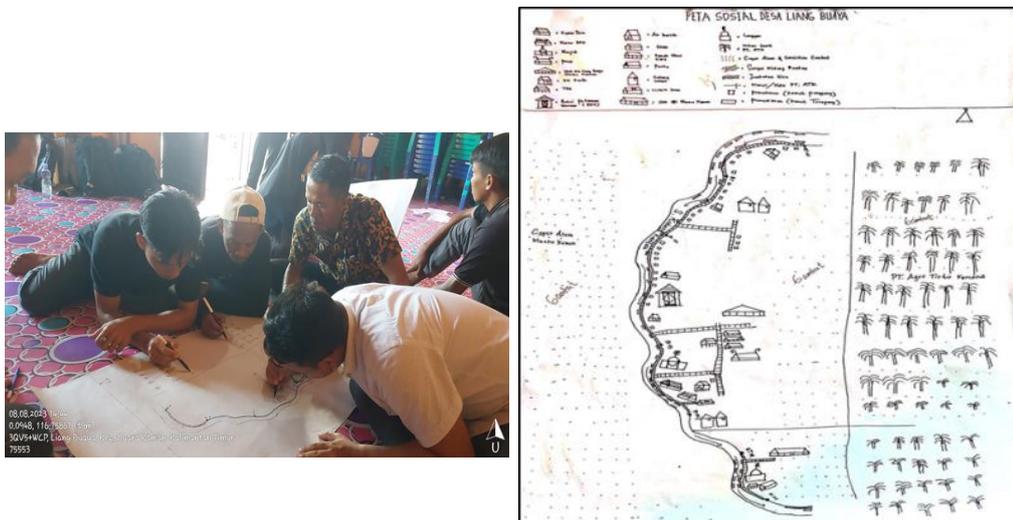
Identifikasi Masalah dan Analisis Situasi (IMAS) merupakan pendekatan *Participatory Rural Appraisal* (PRA) untuk menggali informasi mengenai kondisi desa, permasalahan yang dihadapi, potensi desa yang dapat dikembangkan. Dengan waktu kegiatan pendampingan yang terbatas, IMAS sangat membantu dalam memotret situasi desa sehingga dapat dirumuskan secara bersama program atau rencana kegiatan yang dapat dilakukan oleh TKPPEG sesuai dengan tujuan pembentukan organisasi tersebut. Tahapan IMAS meliputi pembuatan peta sosial, pembuatan diagram venn, transect walk dan penyusunan opsi program.

Berdasarkan aksesibilitasnya, Desa Liang Buaya merupakan daerah terisolir karena wilayah permukimannya diapit oleh rawa, dan masih belum memiliki akses jalan darat. Aksesibilitas ke Desa Liang Buaya hanya melalui jalur sungai, yaitu Sungai Kedang Kepala. Sarana dan prasarana seperti listrik dan air bersih di desa ini masih terbatas, begitu juga sarana pendidikan baru sampai tingkat SD. Kondisi ini menyebabkan tingkat Pendidikan masyarakat masih tergolong rendah (didominasi oleh lulusan sekolah dasar).

Matapencaharian masyarakat di Desa Liang Buaya didominasi oleh nelayan tangkap dan pengolahan ikan. Rawa-rawa gambut yang mengelilingi Desa Liang Buaya menjadi lokasi nelayan mencari ikan. Dengan demikian rawa gambut memiliki hubungan yang tidak dapat dipisahkan dengan system sosial, budaya dan ekonomi masyarakat sehingga kelestarian ekosistem gambut akan menjamin kelangsungan kehidupan masyarakat di des ini. Namun demikian, hal ini belum berbanding lurus dengan upaya masyarakat dalam kelestarian ekosistem gambut. Aktivitas penangkapan ikan yang tidak ramah lingkungan marak terjadi yaitu dengan membakar lahan gambut di musim kemarau untuk mendapatkan daerah penangkapan ikan yang lebih banyak sehingga kebakaran hutan secara berulang terjadi di lahan gambut. Hal ini disebabkan pengetahuan masyarakat terhadap ekosistem gambut, manfaat dan menjaga kelestariannya masih tergolong rendah.

Pembuatan peta sosial bertujuan untuk menggali gagasan masyarakat terkait kondisi desa secara umum. Pendekatannya adalah dengan menggunakan metode partisipatif (Mulopo et al., 2020), dimana semua anggota turut memberikan usulan terkait keadaan desa seperti aliran sungai, fasilitas umum, tempat ibadah, lahan pertanian, lahan perkebunan, termasuk di dalamnya lahan gambut yang ada di desa. Hasil yang diperoleh dari kegiatan pemetaan sosial antara lain:

- Landskap ekosistem gambut terdiri atas pemukiman yang berlokasi di sepanjang aliran sungai, Cagar Alam Sedulang-Muara Kaman berada di sebelah barat, perkebunan kelapa sawit berada di sebelah timur, dan lahan gambut belukar rawa yang berada di antara pemukiman dan perkebunan kelapa sawit.
- Lokasi matapencaharian penduduk yang sebagian besar nelayan seluruhnya beririsan dengan eksosistem gambut.
- Lahan gambut di Desa Liang Buaya sering terbakar yang disebabkan oleh praktek penangkapan ikan yang tidak ramah lingkungan.



**Gambar 3.** Proses pembuatan peta sosial (kiri) dan hasil peta sosial (kanan).

Pembuatan diagram Venn dilaksanakan oleh anggota TKPPEG dengan metode partisipatif. Fasilitator masyarakat memandu jalannya proses pembuatan diagram Venn agar dapat terarah (Gambar 4). Terdapat dua lembaga yang beririsan dengan ekosistem gambut, yaitu kelompok nelayan dan karang taruna hal ini dikarenakan gambut sebagai habitat ikan sebagai sumber mata pencarian. Dilihat dari kekuatannya, lembaga ini memiliki kekuatan yang cukup besar karena memiliki jumlah anggota yang banyak, dimana sebagian besar penduduk tergabung dalam kelompok nelayan. TKPPEG dapat melibatkan lembaga-lembaga tersebut dalam kegiatan perlindungan dan pengelolaan ekosistem gambut.



**Gambar 4.** Proses pembuatan diagram venn (kiri) dan hasil Diagram Venn (kanan).

Proses kegiatan transect walk dilakukan dengan cara menelusuri wilayah desa khususnya ke lokasi lahan gambut yang telah digambarkan di dalam peta sosial. Transect walk merupakan alat partisipatif untuk memfasilitasi komunitas lokal untuk menggali data informasi (Lorenzo & Motau, 2014). Informasi yang dikumpulkan tersebut meliputi kondisi lahan gambut (apakah pernah terbakar atau sudah didrainase) dan permasalahan-permasalahan yang ada. *Transect walk* melibatkan masyarakat, dimana selama perjalanan masyarakat memberikan informasi tentang kondisi ekosistem gambut kemudian informasi tersebut dicatat oleh fasilitator. Dari kegiatan ini diperoleh informasi kondisi hidrologi lahan gambut pada musim penghujan akan tergenang dengan ketinggian sekitar 100-200 cm yang menjadi pembatas pemanfaatan lahan gambut, namun pada musim kemarau lahannya kering dan permukaan air tanah gambut menurun dan rawan terjadi kebakaran lahan. Kebakaran lahan gambut berulang kali terjadi sehingga suksesi alami tidak berjalan sehingga vegetasi yang dominan adalah rumput kumpai (*Hymenachine amplexicaulis*) sebagaimana ditunjukkan pada gambar 5 di bawah ini.



**Gambar 5.** kegiatan *transect walk* ke lahan gambut.

Dalam dokumen IMAS disusun opsi program berdasarkan permasalahan dan potensi ekosistem gambut di desa dan dibahas melalui musyawarah secara terbatas di dalam internal TKPPEG. Dengan demikian, opsi program merupakan solusi untuk mengatasi permasalahan ekosistem gambut di desa dan dan menjadi masukan dalam penyusunan RKM. Opsi program disajikan pada Tabel 1. Opsi program yang disusun selanjutnya di musyawarahkan kembali pada FGD untuk mendapatkan masukan dari stake holder terkait mekanisme kegiatan, dukungan pembiayaan dan keberlanjutan program dan menghasilkan program prioritas. Berikut permasalahan dan potensi serta opsi program yang dirangkum dari dokumen IMAS.

**Tabel 1.** Identifikasi Potensi dan Permasalahan dalam Upaya Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut.

Identifikasi Potensi dan Permasalahan	Opsi Program
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resiko kebakaran lahan gambut yang tinggi dan terjadi hampir setiap tahun karena lahan gambut sudah didrainase;</li> <li>- Aktivitas penangkapan ikan yang tidak ramah lingkungan marak terjadi yaitu dengan membakar lahan gambut;</li> <li>- Terjadi penurunan produktivitas tangkapan nelayan sehingga menurunkan pendapatan Masyarakat;</li> <li>- Tersedianya pakan ternak alami yang sangat berlimbah di lahan gambut, yaitu rumput kumpai;</li> <li>- Tidak adanya usaha pertanian di desa Liang Buaya sehingga sangat tergantung pasokan pangan dari luar, khususnya untuk cabai.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pembuatan sekat kanal untuk mencegah gambut kekeringan;</li> <li>- Upaya Mitigasi kebakaran hutan dan lahan;</li> <li>- Mengusahakan ternak sapi sebagai alternatif ekonomi masyarakat dan sebagai upaya untuk memenuhi kebutuhan daging;</li> <li>- Mengusahakan budidaya tanaman pertanian (lombok) sebagai alternatif ekonomi Masyarakat dan sebagai upaya untuk memenuhi kebutuhan pangan desa.</li> </ul>

### Penyusunan Rencana Kerja Masyarakat

Berdasarkan hasil identifikasi masalah dan potensi di dalam IMAS, maka muncul juga berbagai opsi-opsi program sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut dan mengoptimalkan potensi yang dimiliki dalam rangka perlindungan dan pengelolaan ekosistem gambut. Secara umum, opsi program tersebut terdiri atas program pembangunan sekat kanal untuk pembasahan Kembali gambut yang sudah didrainase, mitigasi kebakaran di lahan gambut dan peningkatan alternatif ekonomi agar masyarakat tidak merusak ekosistem gambut namun dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Keterbatasan sumberdaya, baik berupa permodalan, SDM dan waktu kegiatan maka perlu disusun prioritas program yang akan dituangkan di dalam rencana kerja masyarakat. Untuk mendapatkan program prioritas dan kegiatan dapat berkelanjutan diperlukan masukan dari stake holder terkait melalui kegiatan FGD. Masukan dari peserta FGD terkait opsi program yang dipilih meliputi tingkat kebutuhan masyarakat terhadap pelaksanaan opsi, kemudahan opsi untuk dilakukan, pelaksanaan opsi tidak membawa dampak negatif dan masih terdapat pertimbangan lainnya sehingga suatu opsi dijadikan opsi program prioritas. Program yang dipilih di dalam Rencana Kerja Masyarakat (RKM) disajikan pada tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Pemberdayaan Masyarakat Desa Liang Buaya.

Program	Rencana Kerja Masyarakat	Relefans RKM
Mitigasi kebakaran hutan dan lahan	Pembuatan warning board dan sumur pantau TMAT di lahan gambut desa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kebakaran lahan hampir setiap tahun terjadi akibat kegiatan penangkapan ikan yang masih menggunakan cara pembakaran</li> <li>- Belum tersedianya sumur pantau TMAT di lahan gambut desa sehingga dengan adanya sumur TMAT di lahan gambut dapat dilakukan pemantauan TMAT secara periodic untuk diambil tindakan pencegahan kebakaran lahan gambut;</li> </ul>
Peternakan	Budidaya ternak sapi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengoptimalkan potensi pakan alami di lahan gambut;</li> <li>- alternatif matapencaharian masyarakat di luar sektor perikanan;</li> <li>- pemenuhan kebutuhan daging sapi</li> </ul>
Pertanian	Budidaya tanaman cabai	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nilai jual cabai yang tinggi di Desa Liang Buaya;</li> <li>- Pemberdayaan gender;</li> <li>- Peningkatan pendapatan rumah tangga;</li> <li>- Pemenuhan kebutuhan cabai di Desa Liang Buaya</li> </ul>

### 4. KESIMPULAN

Pemulihan ekosistem gambut berbasis komunitas melibatkan peran serta masyarakat dalam setiap proses penyusunan perencanaan partisipatif dimana masyarakat telah mampu mengidentifikasi potensi dan permasalahan ekosistem gambut dan menyusun program

pemulihan ekosistem gambut yang dituangkan dalam rencana kerja masyarakat. Hal ini diharapkan dapat merubah sikap dan perilaku masyarakat menjadi peduli terhadap kelestarian ekosistem gambut melalui pencegahan praktek-praktek penangkapan ikan yang tidak ramah lingkungan dan memperbaiki kualitas hidup masyarakat.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Direktorat Pengendalian Kerusakan Ekosistem Gambut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan atas kerjasamanya dalam Program Pendampingan Desa Mandiri Peduli Gambut di Provinsi Kalimantan Timur.

### DAFTAR PUSTAKA

- Agus, F., Hairiah, K., Mulyani, A., & World Agroforestry Centre (ICRAF). 2011. *Pengukuran cadangan karbon tanah gambut*. World Agroforestry Centre (ICRAF).
- Lorenzo, T., & Motau, J. 2014. *A transect walk to establish opportunities and challenges for youth with disabilities in winterveldt, South africa*. Disability, CBR and Inclusive Development, 25(3). DOI: <https://doi.org/10.5463/dcid.v25i3.232>
- Maswar, Haridjaja, O., Sabiham, S., Noordwijk, V M. 2011. *Kehilangan Karbon pada Berbagai Tipe Penggunaan Lahan Gambut Tropika yang Didrainase*. Jurnal Tanah dan Iklim, 34.
- Mulopo, C., Mbereko, A., & Chimbari, M. J. 2020. *Community mapping and transect walks to determine schistosomiasis risk factors related to WASH practices in KwaZulu-Natal*. Waterlines, 39 (4). [https://www.researchgate.net/profile/Chanelle-Mulopo-2/publication/347617104\\_Community\\_mapping\\_and\\_transect\\_walks\\_to\\_determine\\_schistosomiasis\\_risk\\_factors\\_related\\_to\\_WASH\\_practices\\_in\\_KwaZulu-Natal/links/63011080e3c7de4c346f030c/Community-mapping-and-transect-walks-to-determine-schistosomiasis-risk-factors-related-to-WASH-practices-in-KwaZulu-Natal.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Chanelle-Mulopo-2/publication/347617104_Community_mapping_and_transect_walks_to_determine_schistosomiasis_risk_factors_related_to_WASH_practices_in_KwaZulu-Natal/links/63011080e3c7de4c346f030c/Community-mapping-and-transect-walks-to-determine-schistosomiasis-risk-factors-related-to-WASH-practices-in-KwaZulu-Natal.pdf)
- Pandjaitan, N., Hardjoamidjojoi, S. 1999. *Kajian sifat fisik lahan gambut dalam hubungan dengan drainase untuk lahan pertanian*. Buletin Keteknik Pertanian. Vol. 13 (3).
- Surat Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 129 tahun 2017. Tentang Penetapan Kesatuan Hidrologis Gambut.
- Urzainki, I., Laurén, A., Palviainen, M., Haahti, K., Budiman, A., Basuki, I., Netzer, M., & Hökkä, H. 2020. *Canal blocking optimization in restoration of drained peatlands*. Biogeosciences, 17(19), 4769–4784. <https://doi.org/10.5194/bg-17-4769-2020>
- Triadi, B L. 2020. *Water management for agriculture development in peatlands*. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 437 (1).

- Wardani, I. K., Suwardi, Darmawan, & Sumawitana, B. (2019). *A critical contribution on understanding the mechanism and implication of peat irreversible drying*. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 393(1).
- Zulkarnain, Jamasy, Djameludin, O. J., Hartanto, N. 2021. *Sustainable peatland conservation with socio-cultural approach*. International Journal of Entrepreneurship. Vol. 25, (6). <http://ur.aeu.edu.my/924/1/Sustainable%20peatland%20conservation%20with%20socio-cultural%20approach.pdf>
- Zulkarnain, Z., Hartanto, N., Rahmatullah, S. N., & Djameludin, O. J. 2020. *Development and empowerment of peatland ecosystem (analysis of the peat ecosystem recovery and development program in the Districts of Kutai Kartanegara and East Kutai, East Kalimantan Province)*. International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding, 7(6). <http://ur.aeu.edu.my/760/>