

## Restorasi ekologi lahan gambut berbasis kelompok masyarakat mandiri melalui revegetasi di Desa Tanjung Leban Kabupaten Bengkalis, Riau

Almasdi Syahza <sup>1</sup>, Osamu Kozan <sup>2</sup>, Sigit Sutikno <sup>3</sup>, Mitri Irianti <sup>1\*</sup>, Kei Mizuno<sup>2</sup>, & Michiko Hosobuchi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Faculty of Teachers Training and Education, Universitas Riau, Indonesia

<sup>2</sup> Center for Southeast Asian Studies, Kyoto University, Japan

<sup>3</sup> Center for Disaster Studies, Universitas Riau, Indonesia

\* [mitri.iriанти@lecturer.unri.ac.id](mailto:mitri.iriанти@lecturer.unri.ac.id)

**Abstract** Ecological restoration of peatlands leads to the destruction of peatland ecosystems caused by human activities, whether intentional or not. As a result of the damage caused various kinds of problems such as land fires. Tanjung Leban Village is one of the villages with a fairly high rate of fire, especially in 2012, 2013, and 2015. Many burnt lands are left unused, which in turn becomes a fire-prone area due to the lack of control over the land. In response to this, it is necessary to carry out peatland ecological restoration activities in Tanjung Leban Village through revegetation activities. Implementation of activities with the mentoring method through village facilitators stationed in Tanjung Leban Village. The implementation process begins with socialization, which continues with group formation, procurement of seeds, land clearing, and planting. The implementation of this revegetation focuses on the participation of the community who are members of the Peat Care Community Group (MPG) in Tanjung Leban Village. This activity was carried out in the community area (group members) with an area of 14.7 ha and 14,381 plants. The number of plants is divided into 2 categories, namely natural wood species and fruit plants.

**Abstrak** Restorasi ekologi lahan gambut bermuara pada kerusakan ekosistem lahan gambut yang disebabkan oleh aktivitas manusia baik disengaja maupun tidak. Akibat dari kerusakan tersebut menimbulkan berbagai macam masalah seperti kebakaran lahan. Di Desa Tanjung Leban merupakan salah satu desa dengan tingkat kebakaran cukup tinggi terutama pada tahun 2012, 2013, dan 2015. Banyak lahan bekas terbakar dibiarkan menjadi lahan tidur yang pada akhirnya menjadi areal yang rawan kebakaran karena kurangnya kontrol terhadap lahan tersebut. Menyikapi hal tersebut maka perlu dilakukan kegiatan restorasi ekologi lahan gambut di Desa Tanjung Leban melalui kegiatan revegetasi. Pelaksanaan kegiatan dengan metode pendampingan melalui fasilitator desa yang ditempatkan di Desa Tanjung Leban. Rangkaian Proses pelaksanaan diawali dengan sosialisasi yang kemudian dilanjutkan dengan pembentukan kelompok, pengadaan bibit, pembersihan lahan, dan penanaman. Pelaksanaan revegetasi ini menitikberatkan pada partisipasi masyarakat yang tergabung kedalam kelompok masyarakat peduli gambut (MPG) Desa Tanjung Leban. Kegiatan ini dilakukan di areal masyarakat (anggota kelompok) dengan luasan 14,7 ha dan jumlah tanaman sebanyak 14.381 batang. Jumlah tanaman tersebut terbagi menjadi 2 kategori yaitu tanaman jenis kayu alam dan tanaman jenis buah-buahan.

**Keywords:** peat restoration; revegetation; peat care community; land fire

### OPEN ACCESS

**Citation:** Syahza, A., O. Kozan., S. Sutikno., M. Irianti., K. Mizuno., M. Hosobuchi. (2021). Restorasi ekologi lahan gambut berbasis kelompok masyarakat mandiri melalui revegetasi di Desa Tanjung Leban Kabupaten Bengkalis, Riau. Riau Journal of Empowerment, 4(2), 69-81. <https://doi.org/10.31258/raje.4.2.69-81>

**Received:** 2021-08-24 **Revised:** 2021-08-28  
**Accepted:** 2021-08-31

**Language:** Bahasa Indonesia (id)

**Funding:** Center for Southeast Asian Studies (CSEAS), Kyoto University, Japan

**ISSN** 2623-1549 (online), 2654-4520 (print)

© 2021 Almasdi Syahza, Osamu Kozan, Sigit Sutikno, Mitri Irianti, Kei Mizuno, Michiko Hosobuchi. Author(s) retain the copyright of article published in this journal, with first publication rights granted to Riau Journal of Empowerment. The article is licenced under [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). This license permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

## PENDAHULUAN

Rentetan kebakaran hutan dan lahan di Indonesia dekade terakhir telah menyita perhatian dunia, termasuk kebakaran gambut di sebagian besar wilayah di Provinsi Riau. Letaknya yang strategis, tidak hanya menjadikan Riau sebagai simpul ekonomi di wilayah barat Indonesia, namun juga menjadi sumber jerebu di Asia Tenggara. Pemanfaatan lahan gambut dalam kegiatan pertanian, terutama untuk perkebunan di Provinsi Riau, menjadi sorotan akhir-akhir ini, akibat terjadinya kebakaran lahan gambut sebagai penyebab bencana asap di Indonesia. Lahan gambut merupakan lahan dengan tanah jenuh air yang terbentuk dari endapan yang berasal dari penumpukan sisa-sisa tumbuhan dengan ketebalan 50 cm atau lebih, dan kandungan karbon organik sekurang-kurangnya 12%. Ekosistem yang berada pada sekitar lahan gambut pada umumnya merupakan daerah yang terdapat diantara dua sungai besar sehingga luapan air sungai dapat menggenangi daerah tersebut dalam periode waktu yang lama.

Hasil penelitian sebelumnya, ekosistem lahan gambut sangat penting dalam sistem hidrologi kawasan hilir suatu DAS karena gambut mampu menyerap air sampai 13 kali lipat dari bobotnya. Kawasan gambut juga merupakan penyimpan cadangan karbon yang sangat besar, baik di atas maupun di bawah permukaan tanah (Irianti *et al*, 2020). Pemerintah telah mengeluarkan kebijakan, pemanfaatan lahan gambut harus sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan (Syahza *et al*, 2020a). Provinsi Riau yang sekitar 56% ditutupi dengan lahan gambut, sangat rentan terhadap bencana kabut asap yang disebabkan oleh kebakaran lahan gambut. Lahan gambut adalah ekosistem rapuh yang terbentuk selama ribuan tahun oleh akumulasi bahan tanaman basah yang padat (Sutikno *et al*, 2020).

Salah satu desa di Provinsi Riau yang sering mengalami kebakaran lahan adalah Desa Tanjung Leban yang terletak di Kecamatan Bandar Laksamana Kabupten Bengkalis. Kebakaran besar terjadi di Desa Tanjung Leban sekitar tahun 2012, 2013 dan 2015 yang menghanguskan sebagian besar perkebunan masyarakat sehingga menjadi rusak parah. Pasca kebakaran tersebut, beberapa masyarakat tidak lagi menggarap lahan mereka dan masih terbiarkan menjadi lahan-lahan tidur sampai saat ini. Berkaitan dengan kebakaran lahan yang terjadi dan lahan-lahan yang telah dibiarkan karena adanya trauma kebakaran menyebabkan banyak masyarakat menjual lahannya kepada orang-orang yang berasal dari luar desa. Tabel 1 menunjukkan kejadian kebakaran lahan gambut di desa Tanjung Leban yang terjadi paaa tahun 2015 sampai 2018 berdasarkan luas lahan. Menurut Syahza *et al* (2018), pemanfaatan potensi lahan gambut secara bijak dapat mencehah kebakaran lahan. Selanjutnya Kozan *et al* (2021), restorasi gambut diupayakan dengan mendorong warga desa untuk mengelola air dan ekosistem masing-masing melalui konstruksi bendung dan revegetasi. Penduduk desa bertujuan untuk koeksistensi restorasi lingkungan dan peningkatan mata pencaharian dengan menanam spesies asli yang cocok untuk lahan gambut bersama dengan budidaya tanaman komersial.

Tabel 1. Kejadian Kebakaran Lahan Gambut di Dusun Bakti, Tanjung Leban Tahun 2005-2018

Tahun	Jumlah Kejadian Berdasarkan Luas Lahan (ha)						Total
	1 ha	2 ha	3 ha	4 ha	5 ha	6 ha	
2005	30	20	0	0	0	0	50
2006	1	0	0	0	0	0	1
2007	2	15	100	0	0	0	117
2008	60	0	0	0	0	0	60
2009	80	70	0	0	0	0	150
2010	40	50	0	0	0	0	90
2011	15	100	400	0	0	0	515
2012	500	300	40	0	0	0	840
2013	60	3000	0	0	0	0	3060
2014	1	0.5	0.5	0	0	0	2
2015	40	700	25	1	14	7	787
2016	0	0	0	0	0	0	0
2017	0	0	0	0	0	0	0
2018	6	0.5	0	0	0	0	6.5

Sumber: Data wawancara dengan Masyarakat Peduli Api Desa Tanjung Leban, 2018

Berkaitan dengan fenomena kerusakan gambut dan kebakaran lahan, maka diperlukan upaya serius dalam penanganannya. Solusi komprehensif yang dipilih oleh pemerintah adalah restorasi lahan gambut melalui Peraturan Presiden Nomor 1 Tahun 2016 Tentang Badan Restorasi Gambut (BRG). Tugas pokok dan fungsi utama BRG adalah pelaksanaan koordinasi dan penguatan kebijakan pelaksanaan restorasi gambut seluas 2 juta hektare pada tahun 2016-2020 (Setneg, 2016).

Restorasi Gambut adalah upaya pemulihan ekosistem gambut terdegradasi agar kondisi hidrologis, struktur dan fungsinya berada pada kondisi pulih. Melalui restorasi gambut pemulihan ekosistem gambut terdegradasi dapat mengembalikan kondisi hidrologis, struktur dan fungsinya berada pada kondisi pulih (Badan Restorasi Gambut, 2017). Hasil penelitian Syahza *et al* (2020b), pengelolaan dan pemanfaatan lahan gambut telah memberikan kontribusi terhadap perekonomian, bahkan sebagai sumber mata pencaharian utama masyarakat pesisir. Pemanfaatan lahan gambut berbasis kearifan lokal dapat menjaga kelestarian ekosistem gambut.

Pelaksanaan kegiatan restorasi gambut ini dapat dilakukan melalui 3 pilar yaitu revegetasi, rewetting, dan revitalisasi mata pencaharian masyarakat. Pembasahan kembali (rewetting) material gambut yang mengering akibat turunnya muka air tanah gambut. Revegetasi merupakan salah satu pilar utama dalam restorasi gambut dimana kegiatannya tertuju pada upaya restorasi atau rehabilitasi vegetasi suatu lahan setelah mengalami gangguan atau kerusakan. Sedangkan revitalisasi adalah pemberdayaan ekonomi masyarakat lokal untuk mencari cara dalam meningkatkan taraf kehidupan melalui pengolahan lahan gambut, seperti penanaman sagu, karet, jelutung, ramin, gaharu, dan meranti. Selain itu, beberapa tanaman seperti kopi, nanas, dan kelapa juga merupakan tanaman yang ramah gambut dan mempunyai nilai ekonomi bagi masyarakat lokal.

Penyebab kerusakan lahan gambut utamanya disebabkan oleh aktivitas manusia baik disengaja maupun tidak. Hanya sebagian kecil kerusakan yang disebabkan oleh alam seperti

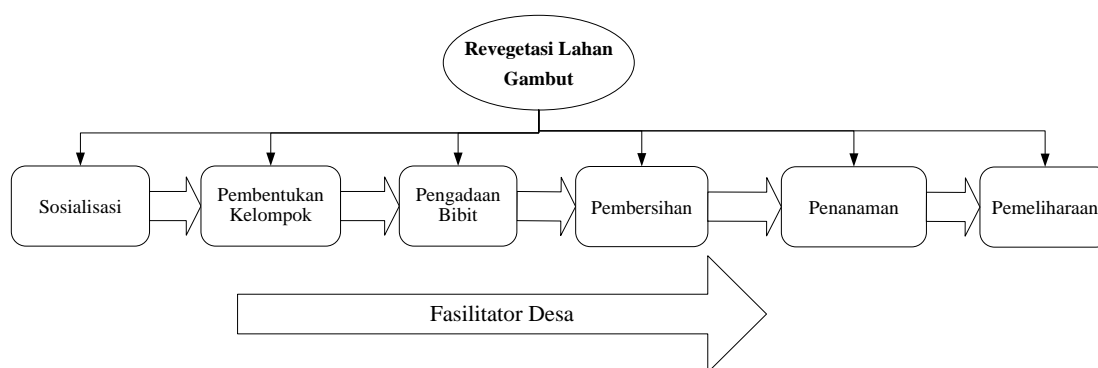
petir, tanah longsor, banjir, dan gempa bumi (Panduan Rehabilitasi dan Teknik Silvikultur di Lahan Gambut, Wetlands International 2005). Kegiatan revegetasi sedapat mungkin harus melibatkan para pihak terutama masyarakat agar dapat memberikan nilai tambah bagi mereka, serta menjamin kelangsungan program di masa mendatang (Buku Panduan Teknis Revegetasi Gambut, Badan Restorasi Gambut, 2017). Menurut Syahza *et al* (2020c), penerapan teknologi eko-hidro dapat bermanfaat bagi keanekaragaman hayati karena meminimalkan degradasi, mengurangi emisi karbon, dan mencegah kebakaran. Pengelolaan lahan gambut secara terpadu dapat meningkatkan produktivitas lahan dan memberikan kontribusi ekonomi (Wibisono *et al*, 2005). Pengelolaan lahan gambut seharusnya berbasis kearifan lokal (Oktavian *et al*, 2015). Salah satu permasalahan yang dihadapi dalam pemanfaatan lahan gambut adalah rendahnya tingkat partisipasi masyarakat dalam pengembangan kebijakan pengelolaan lahan gambut. Akibatnya, implementasi kebijakan-kebijakan tersebut masih berkonflik, rawan sengketa dan sulit dilakukan (Syahza *et al*, 2019).

Lahan gambut dapat kembali ditanami (revegetasi) dengan tanaman yang tidak mengganggu siklus air dalam ekosistem gambut. Proses vegetasi akan menjaga keberlangsungan ekosistem gambut dan juga memperkokoh sekat kanal, serta melindungi lahan gambut agar tidak terkikis aliran air kanal. Menurut Hasibuan *et al* (2019), pemeliharaan lahan gambut juga dapat dilakukan dengan budidaya ikan lokal untuk menjaga kelembaban lahan gambut dan mencegah terjadinya kebakaran.

Revegetasi adalah upaya pemulihan tutupan lahan pada ekosistem gambut melalui penanaman jenis tanaman asli pada fungsi lindung atau dengan jenis tanaman lain yang adaptif terhadap lahan basah dan memiliki nilai ekonomi pada fungsi budidaya. Kegiatan revegetasi berbeda dengan kegiatan yang lain, revegetasi memiliki tantangan yang lebih berat karena tujuan akhir dari kegiatan bukanlah berapa jumlah tanaman yang ditanam, melainkan berapa tanaman yang bertahan hidup. Atas dasar hal ini, maka kegiatan revegetasi harus direncanakan dengan baik dan diimplementasikan secara sungguh-sungguh. Proses dalam kegiatan revegetasi sangat menentukan hasil dari suatu kegiatan (Buku Panduan Teknis Revegetasi Gambut, BRG 2017). Berdasarkan hal-hal tersebut maka dipandang perlu untuk melakukan upaya restorasi gambut di Desa Tanjung Leban yang bertujuan untuk mengembalikan dan menjaga keberlangsungan kondisi ekosistem gambut melalui revegetasi di lahan masyarakat. Kegiatan ini juga diharapkan mampu meningkatkan partisipasi masyarakat dalam upaya restorasi gambut di tingkat tapak.

## METODE PENERAPAN

Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Tanjung Leban Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau. Pelaksanaan kegiatan ini dimulai sejak tahun 2018. Strategi pelaksanaan dengan metode pendampingan secara berkala kepada kelompok masyarakat oleh fasilitator desa yang ditempatkan di Desa Tanjung Leban. Mekanisme pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan langkah-langkah seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur Pelaksanaan Kegiatan Revegetasi di Desa Tanjung Leban

1. Sosialisasi Program. Sosialisasi dilakukan kepada masyarakat Desa Tanjung Leban guna menjelaskan tujuan pelaksanaan kegiatan. Untuk memberikan gambaran mengenai rencana kegiatan yang akan dilakukan. Selain itu, sosialisasi ini juga bertujuan untuk melihat respon masyarakat terhadap kegiatan yang akan dilakukan serta menampung berbagai aspirasi masyarakat mengenai permasalahan tentang lahan akibat kebakaran.
2. Pembentukan Kelompok. Tahapan setelah sosialisasi dilaksanakan adalah pembentukan kelompok masyarakat yang bertujuan untuk mengakomodir rangkaian kegiatan revegetasi mulai dari pengadaan bibit, pembersihan lahan, penanaman, dan pemeliharaan.
3. Pengadaan Bibit. Pengadaan bibit dilakukan melalui pembibitan dan mengusahakan bantuan bibit dari UPT Benih Rehabilitasi dan Konservasi Hutan DLHK Provinsi Riau.
4. Pembersihan Lahan. Pembersihan lahan dilakukan oleh masing-masing anggota kelompok masyarakat secara mandiri dengan cara ditebas secara total.

Penanaman Bibit. Penanaman bibit dilakukan oleh masing-masing kelompok berdasarkan pemetaan jenis dan jumlah bibit pada lahan yang sudah dibersihkan. Penanaman bibit diatur oleh kelompok masing-masing disesuaikan dengan waktu luang anggota kelompok.

## HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN

Pelaksanaan kegiatan revegetasi dalam rangka restorasi gambut di lahan masyarakat melalui beberapa tahapan untuk menjamin keberlangsungan proses penanaman dengan baik kedepannya. Tahapan-tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

### Sosialisasi Program

Sosialisasi merupakan suatu rangkaian awal kegiatan yang wajib dilaksanakan agar kehadiran kegiatan tersebut tidak menimbulkan kesalahpahaman di masyarakat. Pelaksanaan sosialisasi tentang kegiatan revegetasi ini dilakukan di kantor Desa Tanjung Leban dan dihadiri oleh masyarakat setempat seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Kegiatan Sosialisasi Kegiatan di Kantor Desa Tanjung Leban

### Pembentukan Kelompok

Keberdayaan kelompok yang ada di desa sangat penting dalam kegiatan pendampingan dilapangan. Tumbuhnya kelompok masyarakat biasanya berasal dari rasa saling membutuhkan dan tolong menolong. Dengan demikian, potensi terbentuknya sebuah kelompok terjadi akibat adanya interaksi antar individu atau antar kelompok masyarakat yang ada di desa (Panduan Pencegahan Kebakaran Hutan dan Lahan Berbasis Desa di Arela Gambut, 2014). Pelaksanaan kegiatan revegetasi dalam rangka restorasi gambut di Desa Tanjung Leban berdasarkan kepada pengelolaan kelompok masyarakat mandiri. Pengelolaan secara kelompok dimaksudkan agar manfaat yang diterima dari kegiatan tidak hanya dirasakan oleh perorangan melainkan dapat dirasakan oleh sebagian besar masyarakat yang tergabung dalam satu wadah kelompok masyarakat. Berdasarkan hal tersebut, sebelum proses revegetasi dilakukan maka terlebih dahulu diadakan musyawarah pembentukan kelompok masyarakat, seperti pada Gambar 3.

Dari hasil musyawarah yang dilakukan, dihasilkan beberapa keputusan antara lain sebagai berikut:

- a. Pembentukan kelompok masyarakat yang kemudian diberi nama “Masyarakat Peduli Gambut (MPG) Desa Tanjung Leban”. Jumlah kelompok yang terbentuk 14 kelompok sesuai dengan kepemilikannya dengan luas lahan yang akan ditanam 14,7 Ha.
- b. Pengurus kelompok Masyarakat Peduli Gambut (MPG) Desa Tanjung Leban yang terpilih adalah:
  - Ketua: Johari Aman
  - Sekretaris: Usman
  - Bendahara: Ramli



Gambar 3. Musyawarah Pembentukan Kelompok (30 November 2018)



## Pengadaan Bibit

Dalam proses revegetasi, ketersediaan bibit merupakan persoalan yang sangat penting. Pelaksanaan kegiatan revegetasi memiliki ketersediaan bibit yang bersumber pada 2 (dua) tempat yaitu pembibitan di Desa Temiang dan UPT Benih Rehabilitasi dan Konservasi Hutan DLHK Provinsi Riau. Jenis dan jumlah bibit dari kedua sumber tersebut dapat dilihat perinciannya seperti pada Tabel 2 dan contoh ketersediaan bibit pada Gambar 4.

Tabel 2. Ketersediaan Bibit untuk Revegetasi di Desa Tanjung Leban

No	Sumber Bibit	Jenis	Jumlah
1	Desa Temiang	Mahang, Pulai, Bintangur, Meranti, Resak, Ramin, dan Balam	7000
		1. Jelutung	500
		2. Pulai	500
		3. Petai	500
		4. Jengkol	500
2.	UPT Benih Rehabilitasi dan Konservasi Hutan DLHK Provinsi Riau	5. Gaharu	1.000
		6. Mahoni	1.000
		7. Matoa	500
		8. Durian	1.000
		9. Sirsak	1.000
		10. Nangka	500
Jumlah Total			14.000

Jenis tanaman yang disediakan terdiri dari dua kategori yaitu jenis tanaman kayu alan dan jenis tanaman buah-buahan. Berdasarkan data ketersediaan bibit, jenis bibit kayu alam lebih banyak jumlahnya. Jenis tanaman ini disediakan ada 10 jenis yang dipilih sesuai dengan jenis tanah dan kemudahan tumbuh sehingga dapat menghidupkan kembali lahan yang terbuka.



Gambar 4. Ketersediaan Bibit Untuk Kegiatan Revegetasi

### Pembersihan Lahan

Pembersihan lahan dilakukan dengan cara penebasan secara total semua rumput yang ada di lahan dan menyisakan pohon-pohon yang sudah ada (kecuali akasia) untuk naungan pada saat penanaman dilakukan (Gambar 5). Proses pembersihan dilakukan oleh kelompok masyarakat sesuai dengan pembagian kelompok. Pembersihan lahan dengan cara penebasan total tanpa dibakar yang harus dilakukan oleh masyarakat merupakan suatu keharusan sehingga tidak menimbulkan pencemaran, walaupun membutuhkan waktu yang agak lama.



Gambar 5. Pembersihan Lahan

### Penanaman

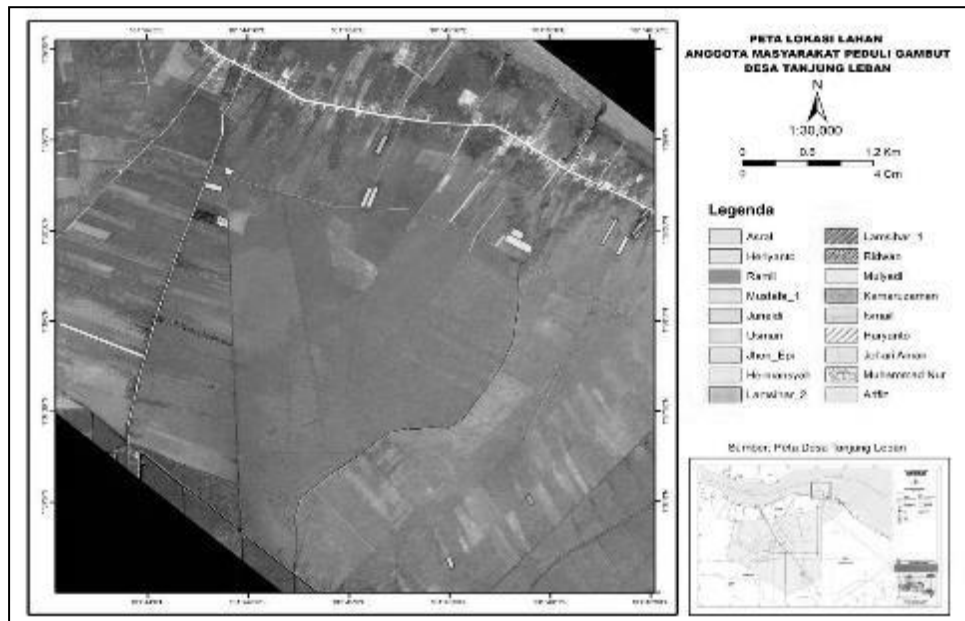
Proses penanaman merupakan kewajiban para anggota kelompok setelah lahan dibersihkan, hal ini sesuai dengan hasil musyawarah bersama pada saat pembentukan kelompok dilakukan. Penanaman dilakukan secara perorangan oleh masing-masing anggota kelompok dengan waktu yang ditentukan sendiri sesuai dengan kesenjangan waktu yang dimiliki (Gambar 6). Hasil penelitian Ibrahim *et al* (2019), menemukan bahwa pola pencegahan kebakaran hutan dan lahan dengan tiga pola yaitu pola pemberdayaan, pola pengawasan dan pola penegakan. Ketiga pola tersebut dapat digunakan oleh pemerintah Indonesia untuk pengelolaan dan antisipasi kebakaran hutan dan lahan di masa mendatang. Menurut Syahza *et al* (2020d), pemeliharaan lahan gambut dapat ditingkatkan melalui penanaman komoditi lokal yang bernilai ekonomi bagi masyarakat sekitar.



Gambar 6. Proses Penanaman oleh Anggota Kelompok Di Desa Tanjung Leban



Bibit yang sudah tersedia ditanam pada lokasi dengan luas lahan yang menjadi areal penanaman adalah 14,7 ha. Penanaman dilakukan sesuai dengan lahannya masing-masing kelompok. Pemetaan lokasi lahan setiap anggota kelompok masyarakat Desa Tanjung Leban dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Peta Areal Revegetasi di Desa Tanjung Leban

### Perubahan Tutupan Lahan Setelah Pelaksanaan Revegetasi

Setelah pelaksanaan kegiatan revegetasi di lahan-lahan masyarakat yang tergabung ke dalam kelompok Masyarakat Peduli Gambut Desa Tanjung Leban, maka perubahan jenis tanaman pada masing-masing lahan seperti pada Tabel 3. Tutupan lahan sebelum dilakukan revegetasi pada umumnya terdiri dari semak belukar yang tidak bermanfaat bagi masyarakat. Dengan penanaman tanaman kayu alami dan tanaman buah-buahan akan dapat menutup lahan yang terbuka karena kebakaran dan hasilnya dapat dimanfaatkan masyarakat sebagai sumber pendapatan seperti jengkol, sirsak, durian. Menurut Silviana *et al* (2020), pemeliharaan lahan gambut melalui penanaman bibit lokal dapat menekan resiko kebakaran lahan gambut. Sutikno *et al* (2020), untuk menjaga agar lahan gambut tidak terbakar, selain melakukan revegetasi juga menjaga lahan gambut tetap basah dengan penerapan sistem pengelolaan air yang baik.

Tabel 3. Perubahan tutupan lahan sebelum dan setelah pelaksanaan revegetasi di Desa Tanjung Leban

No	Nama Pemilik	Luas (Ha)	Tutupan Lahan Sebelum Revegetasi	Tutupan Lahan Setelah Revegetasi
1	Muhammad Nur	2,5	Semak Belukar	Pulai, Balam, Resak, Bintangur, Ramin, Meranti, Gaharu, Mahoni, Matoa
2	Mulyadi	0,4	Sawit	Sawit, Jengkol
3	Kamaruzaman	2	Karet dan Semak Belukar	Karet, Pulai, Balam, Bintangur, Ramin, Meranti, Gaharu, Petai, Durian, Jelutung

No	Nama Pemilik	Luas (Ha)	Tutupan Lahan Sebelum Revegetasi	Tutupan Lahan Setelah Revegetasi
4	Ismail	1	Semak Belukar	Pulai, Mahang, Resak, Meranti, Ramin, Balam, Gaharu, Petai
5	Usman	0,5	Semak Belukar	Ramin, Bintangur
6	Abu Bakar	0,5	Sawit Tidak Produktif	Sawit, Gaharu, Mahoni, Pulai, Bintangur, Ramin, Resak
7	Hanafi	1	Sawit	Sawit, Gaharu
8	Rahmadi	1	Karet	Karet, Gaharu, Pulai
9	Abdul Syuib	0,5	Karet	Karet, Gaharu, Kopi, Jelutung, Pinang
10	Ridwan	1	Sawit	Sawit, Mahoni, Pulai, Jelutung, Gaharu, Kopi, Sirsak, Petai, Pinang, Bintangur, Matoa, Durian
11	SD	0,5	Semak Belukar	Mahang, Ramin, Pulai, Bintangur, Matoa, Sirsak, Meranti, Mahoni
12	Ramli	1	Semak Belukar, Akasia Liar	Ramin, Resak, Pulai, Bintangur, Meranti
13	Heriyanto	0,8	Karet	Karet, Mahang, Gaharu, Meranti
14	Lamsihar Hutagalung	2	Semak Belukar	Mahoni, Gaharu, Pulai, Jelutung, Jengkol, Petai, Kopi

### Rekapitulasi Jumlah Tanaman Dalam Kegiatan Revegetasi

Banyaknya jumlah tanaman yang telah ditanam oleh anggota kelompok Masyarakat Peduli Gambut (MPG) Desa Tanjung Leban selama periode Desember 2018 – Oktober 2019 adalah seperti tertera dalam Tabel 4.

Jumlah bibit tanaman yang disediakan untuk masing-masing kelompok yang berasal dari DLHK, Temiang, tarsono dan Meranti sebanyak 19.200 batang, kemudian selama dalam pembibitan mati 2.369 batang sehingga yang bisa ditanam bibit tersebut 14.381 batang. Faktor yang menyebabkan bibit mati sebelum ditanam adalah bibit dari sumber, karena factor mekanik seperti tertindih, polibek tempat tanamnya robek, kering dan factor lainnya. Kemudian karena lahan di desa Tanjung Leban yang tersedia hanya 14,7 Ha, maka bibit yang tersedia tidak semua dapat ditanam, sehingga masih ada bibit yang tersisa sebanyak 2.450 batang. Bibit tanaman yang tidak ditanam sama sekali adalah trembesi, hal ini dikarenakan tanaman tersebut kurang diminati oleh masyarakat dengan alasan belum terbiasa dengan jenis tanaman tersebut.

Tabel 4. Rekapitulasi Jumlah Tanaman Dalam Kegiatan Revegetasi di Desa Tanjung Leban

No	Sumber Bibit	Jenis Bibit	Jumlah Awal	Mati di Pembibitan	Jumlah yang ditanam	Sisa Bibit di Pembibitan
1	DLHK Tahap I	Jelutung	500	50	450	-
		Pulai	500	100	400	-
		Petai	500	-	500	-
		Jengkol	500	-	500	-
		Gaharu	1.000	-	1.000	-
		Mahoni	1.000	100	900	-
		Matoa	500	-	500	-
		Durian	1.000	100	900	-
		Sirsak	1.000	50	950	-
		Nangka	500	100	400	-
2	Temiang	Mahang	6.000	1.000	5.000	-
		Pulai				-
		Bintangur				-
		Meranti				-
		Resak				-
		Ramin				-
		Balam				-
3	DLHK Tahap II	Trembesi	1.000	-	-	1.000
		Jengkol	1.000	-	300	700
		Pinang	500	-	500	-
		Pulai	500	-	50	450
		Gaharu	500	-	500	-
		Matoa	300	-	250	50
		Petai	1.000	-	950	50
4	Tarsono	Gaharu	1.000	869	131	-
5	Meranti	Kopi Liberika	400	-	200	200
<b>Jumlah</b>			<b>19.200</b>	<b>2.369</b>	<b>14.381</b>	<b>2.450</b>
Jumlah Bibit Kayu					8.431	
Jumlah Bibit Buah-buahan					5.950	

Secara keseluruhan penanaman bibit tanaman pada areal lahan gambut yang selama ini tidak dimanfaatkan, melalui kegiatan ini lahan gambut tersebut telah terisi dengan tanaman yang bermanfaat terutama untuk mengembalikan fungsi lahan gambut sebagaimana mestinya. Hasil kegiatan revegetasi dapat dilihat pada Gambar 8. Terlibatnya masyarakat pada kegiatan pemanfaatan lahan gambut merupakan bentuk usaha masyarakat untuk mencegah terjadinya kebakaran lahan. Dari sisi lain lahan yang sudah ditanaman akan menjadi perhatian masyarakat terutama untuk mencegah kekeringan di lahan gambut.



Gambar 8. Bebera Jenis Kayu Hasil Kegiatan Revegetasidi Desa Tanjung Leban

## KESIMPULAN

Kegiatan revegetasi yang dilakukan di Desa Tanjung Leban dalam rangka restorasi ekologi lahan gambut menitikberatkan pada partisipasi masyarakat. Keikutsertaan masyarakat dalam kegiatan revegetasi ini diakomodir dalam suatu kelembagaan sosial yang bernama Masyarakat Peduli Gambut (MPG) Desa Tanjung Leban. Luas lahan yang menjadi areal penanaman adalah 14,7 ha dengan jumlah tanaman sebanyak 14.381 batang. Jumlah tanaman tersebut terbagi menjadi 2 kategori yaitu tanaman jenis kayu alam dan tanaman jenis buah-buahan. Hambatan utama dalam kegiatan revegetasi ini adalah kekeringan yang terjadi di areal penanaman sehingga banyak tanaman yang mati kekeringan. Perbaikan tata kelola air sangat diperlukan kedepannya agar kondisi tanaman yang telah ditanam mendapatkan suply air yang cukup dalam pertumbuhannya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Tim peneliti memberikan penghargaan yang tinggi kepada Center for Southeast Asian Studies (CSEAS), Kyoto University sebagai sponsor pemberdayaan masyarakat lahan gambut di Desa Tanjung Leban. Kegiatan tersebut merupakan kerjasama antara CSEAS dengan Lembaga penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Riau.

## Daftar Pustaka

1. Badan Restorasi Gambut, (2017). Panduan Teknis Revegetasi Lahan Gambut. Jakarta: BRG RI
2. Hasibuan, S., Syafriadiman, S., Martina, A., Syawal, H., & Rinaldi, R. (2019). Pendugaan laju sedimentasi pada kolam tanah budidaya ikan patin intensif di Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar. *Riau Journal of Empowerment*, 2(2), 71-80. <https://doi.org/10.31258/raje.2.2.71-80>
3. Ibrahim, Harlen, Sukendi, Yusni Ikhwan Siregar. 2019. Prevention of Land and Forest Destruction to Create Sustainable Forest in Pelalawan District, Riau Province, Indonesia. *The International Journal of Science & Technoledge*, 7(3), 16-21. <http://dx.doi.org/10.24940/theijst/2019/v7/i3/ST1903-011>
4. Irianti, M., Nasrul, B., Syahza, A., (2020). Erosion Control in Sustainable Plantation Development Efforts in Siak Watershed Region, Riau Province, Indonesia. *Asian Journal of Scientific Research*, 13(4), 259-269. <http://doi.org/10.3923/ajsr.2020.259.269>
5. KLHK Dirjen Pegendalian Kebakaran, (2014). Panduan Pencegahan Kebakaran Hutan dan Lahan Berbasis Desa di Areal Gambut Seri-5 “Rencana Pencegahan Kebakaran Melalui Pengaktifan Kelompok”. Program of Community Development of Fires Control in Peatland Area, Japan International Cooperation Agency (JICA)
6. Kozan O., Hosobuchi M., Kameoka T. (2021) Case Study on Community-Based Water Management in Tropical Peatland. In: Osaki M., Tsuji N., Foad N., Rieley J. (eds) *Tropical Peatland Eco-management*. Springer, Singapore. [https://doi.org/10.1007/978-981-33-4654-3\\_25](https://doi.org/10.1007/978-981-33-4654-3_25)
7. Oktavian. H, El Amadi. M. R, Gunawan. H, Esman. I, Asrizal, Malano. P, Gusdian. S, Marelo. S. (2015). Pengelolaan Gambut Berbasis Kearifan Lokal. Pekanbaru: Scale Up
8. Silviana, SH., BH Saharjo and S Sutikno. (2020). Fire risk analysis based on groundwater level in rewetting peatland, Sungaitohor village, kepulauan Meranti district, Riau province. *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering*, 796(012041) DOI: 10.1088/1757-99X/796/1/012041
9. Syahza, A., Suwondo., Bakce, D., Nasrul, B., Mustofa, R., (2020a). Utilization of Peatlands Based on Local Wisdom and Community Welfare in Riau Province, Indonesia. *International*

10. Syahza, A., Irianti, M., Suwondo., Nasrul, B., (2020b). What's Wrong with Palm Oil, Why is it Accused of Damaging the Environment? *Journal of Physics: Conference Series*. 1655(012134). <http://doi.org/10.1088/1742-6596/1655/1/012134>
11. Syahza, A., Suswondo., Bakce, D., Nasrul, B., Wawan., Irianti, M., (2020c). Peatland Policy and Management Strategy to Support Sustainable Development in Indonesia. *Journal of Physics: Conference Series*. 1655(012151). <http://doi.org/10.1088/1742-6596/1655/1/012151>
12. Syahza, A., Bakce, D., Irianti, M and Asmit, B., (2020d). Potential Development of Leading Commodities in Efforts to Accelerate Rural Economic Development in Coastal Areas Riau, Indonesia. *Journal of Applied Sciences*, 20(5), 173-181. <https://dx.doi.org/10.3923/jas.2020.173.181>
13. Syahza, A., Bakce, D., and Irianti, M., (2019). Improved Peatlands Potential for Agricultural Purposes to Support Sustainable Development in Bengkalis District, Riau Province, Indonesia. *Journal of Physics: Conference Series*. 1351(1), 012114. <http://doi.org/10.1088/1742-6596/1351/1/012114>
14. Syahza, A., Bakce, D., and Asmit, B., (2018). Increasing the awareness of palm oil plantation replanting through farmers training. *Riau Journal of Empowerment*, 1(1): 1-9. <https://doi.org/10.31258/raje.1.1.1>
15. Sutikno, S., Amalia, I. R., Sandhyavitri, A., Syahza, A., Widodo, H., Seto. T. H. (2020). Application of Weather Modification Technology for Peatlands Fires Mitigation in Riau, Indonesia, *AIP Conference Proceedings*, 2227(030007), 1-9. <https://doi.org/10.1063/5.0002137>
16. Sutikno, S., Afdeni, S., Rinaldi, and Handayani, YL., (2020). Analysis of tropical peatland fire risk using drought standardized precipitation index method and TRMM rainfall data. *AIP Conference Proceedings*, 2255(070018). <https://doi.org/10.1063/5.0013880>
17. Sutikno, S., Rinaldi, R., Saputra, E., Kusairi, M., Saharjo, BH and Putra, EI., (2020). Water management for hydrological restoration and fire prevention in tropical peatland. *IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering*, 933 (012053) DOI: 10.1088/1757-99X/933/1/012053
18. Setneg, (2016). Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 1 Tentang Badan Restorasi Gambut. Jakarta: Deputi Bidang Hukum dan Perundang-undangan.
19. Wibisono, I.T.C dan Siboro, L. (2005). Panduan Rehabilitasi dan Teknik Silvikultur di Lahan Gambut. Bogor: Wetlands International – Indonesia Programme