

Restorasi Gambut di Desa Sungai Gelam: Analisis Biofisik dan Sosial Ekonomi



Restorasi Gambut di Desa Sungai Gelam: Analisis Biofisik dan Sosial Ekonomi

Tim Penyusun:

Prof. Dr. Ir. Sri Wilarso Budi R., M.S. – IPB University

Dr. Ir. Istomo, M.Si. – IPB University

Dr. Ir. Asmadi As'ad, M.Si. – Universitas Jambi

Dr. Ir. Leti Sundawati, M.For.Sc. – IPB University

Deya Akmalia – IPB University

Maulida Afyah Heriyadi, S.E. – IPB University

Lefdi Agung Nugraha – FINCAPES Project

PENAFIAN

Laporan ini disusun berdasarkan data terbaik yang tersedia, metodologi yang tepat, dan masukan yang diperoleh melalui survei lapangan, konsultasi dengan pemangku kepentingan, serta penelitian sekunder. Meskipun setiap upaya telah dilakukan untuk memastikan keakuratan dan keandalan, penulis dan organisasi terkait tidak menjamin kelengkapan atau ketepatan informasi yang terdapat dalam laporan ini.

Temuan, interpretasi, dan kesimpulan yang disampaikan dalam laporan ini sepenuhnya merupakan pandangan penulis dan tidak mencerminkan pandangan dari organisasi pemberi dana, mitra pelaksana, atau institusi terkait lainnya.

Laporan ini disediakan untuk tujuan informasi saja dan tidak dimaksudkan sebagai pengganti nasihat teknis, hukum, atau kebijakan yang spesifik. Tindakan atau keputusan yang diambil berdasarkan informasi dalam dokumen ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab pengguna.

Daftar Isi

I. Pendahuluan.....	3
Metodologi.....	3
II. Biofisik.....	4
1. Letak dan Luas	4
2. Kondisi Penutupan Vegetasi	5
3. Kondisi Sifat-sifat Fisika dan Kimia Gambut	8
Berat Volume Tanah Gambut Blok 1 dan Blok 2	9
Kadar Air, Serat, C-Org, Kadar Abu, pH serta DHL	9
N-Total, C/N, P2O5 tersedia, P2O5 Potensial, Kation Basa, KTK dan KB	11
Kadar Fe, Cu, Zn, Mn, Mo, B, dan FeS2	12
4. Kondisi Biologi Gambut	13
Blok 1	13
Blok 2	16
III. Kondisi Sosial Ekonomi.....	21
1. Kondisi Umum Desa Sungai Gelam	21
2. Kondisi umum Koperasi Multi Usaha Mandiri.....	23
Karakteristik anggota koperasi multiusaha	23
Pola penguasaan aset produksi	25
Pola penghidupan petani	25
3. Peran gender	26
IV. Penutup	27

I. Pendahuluan

Hutan rawa gambut merupakan ekosistem yang sangat bernilai tinggi, berfungsi sebagai penyangga bagi habitat lain, penyerap karbon utama, penyerap air, dan habitat yang kaya akan keanekaragaman hayati. Namun, ekosistem ini menghadapi ancaman serius akibat pemanfaatan yang intensif untuk sektor pertanian, kehutanan, perkebunan, pertambangan, dan pemukiman. Aktivitas yang tidak berkelanjutan seperti penebangan liar, konversi lahan, dan kebakaran gambut telah merusak hutan rawa gambut secara signifikan. Sekitar 50% lahan gambut tropis di Indonesia telah terdegradasi, dengan 5-6 juta hektar telah dikeringkan untuk keperluan pertanian dan perkebunan. Gangguan terhadap tata air akibat kanal drainase telah meningkatkan kerentanan gambut terhadap kebakaran permukaan maupun kebakaran bawah tanah.

Menyadari isu yang mendesak ini, pemerintah Indonesia berkomitmen untuk merestorasi lahan gambut yang terdegradasi dan terdampak kebakaran melalui **Peraturan Presiden Nomor 120 Tahun 2020**, yang mendirikan Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM). Lembaga ini bertugas memfasilitasi percepatan restorasi gambut sambil meningkatkan kesejahteraan masyarakat di provinsi-provinsi sasaran, termasuk Jambi.

Proyek FINCAPES (Flood Impacts, Carbon Pricing, and Ecosystem Sustainability), inisiatif multi-pihak yang responsif gender dan didukung oleh Pemerintah Kanada, berfokus pada adaptasi perubahan iklim, konservasi keanekaragaman hayati, dan pembangunan sosial ekonomi yang berkelanjutan. Proyek FINCAPES berupaya untuk mendukung dan melengkapi upaya pemerintah dalam pemulihan ekosistem kritis tersebut seperti lahan gambut dan mangrove.

Berkaitan dengan hal tersebut, Proyek FINCAPES berkolaborasi dengan IPB University mengembangkan insiatif restorasi lahan gambut di Provinsi Jambi, dengan tujuan:

1. **Mendukung konservasi dan restorasi lahan gambut yang responsif gender, inklusif, dan berkelanjutan secara ekonomi.**
2. **Memberikan bantuan teknis dan pelatihan bagi pemangku kepentingan lokal tentang praktik terbaik untuk restorasi gambut.**

Sebagai bagian dari perencanaan restorasi, serta penyusunan dokumen rancangan teknis, tim ahli dari IPB University bersama dengan tim Proyek FINCAPES melakukan kajian biofisik dan sosial-ekonomi untuk menetapkan *baseline*. Kajian ini akan menghasilkan data awal mengenai kondisi biofisik dan sosial-ekonomi lokasi, serta peta lahan yang mencakup tutupan vegetasi, ketebalan gambut, ketinggian muka air, dan sifat tanah.

Metodologi

1. **Survei Biofisik:** Pemetaan, analisis vegetasi, pengukuran ketebalan gambut, pemantauan muka air, dan pengambilan sampel tanah serta mikroba.
2. **Survei Sosial-Ekonomi:** Analisis kondisi demografi, budaya, dan ekonomi, identifikasi organisasi komunitas, serta evaluasi pendapatan dan mata pencaharian lokal.

Pengumpulan data dilakukan pada tanggal 23-30 Agustus 2024 melalui kolaborasi antara IPB University, Universitas Jambi, dan FINCAPES. Hasil survei ini akan menjadi dasar untuk implementasi restorasi gambut yang partisipatif dan berkelanjutan di Sungai Gelam, mencakup kebutuhan ekologis dan masyarakat setempat.

II. Biofisik

1. Letak dan Luas

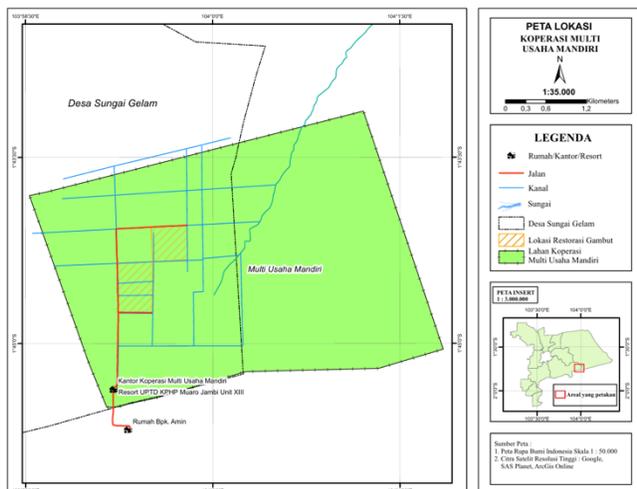
Lokasi Restorasi Lahan Gambut terdegradasi secara administratif terletak di Calon Desa Air Merah, sebagai calon Desa pemekaran dari Desa Sungai Gelam, Kecamatan Sungai Gelam, Kabupaten Muara Bungo Provinsi Jambi (Gambar 1).



Gambar 1 Calon Desa Air Merah

Jarak dari Kota Jambi ke Desa Air merah 38,6 km dan dapat ditempuh melalui jalan darat dengan menggunakan kendaraan roda dua maupun roda empat. Karena sebagian jalan kondisinya rusak, maka waktu tempuh dengan menggunakan kendaraan roda empat sekitar 1,5-2 jam.

Secara teknis, lokasi Restorasi Lahan Gambut terdegradasi dikelola oleh Koperasi Multi Usaha Mandiri, yang telah mendapat izin Perhutanan Sosial skema Hutan Kemasyarakatan dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan seluas 1.780 ha (Gambar 2). Adapun areal yang akan direstorasi seluas 47 Ha, yang terdiri dari areal Semak belukar seluas 12 ha dan pengayaan areal agroforestri seluas 35 Ha (Gambar 2).



Gambar 2 Lokasi dan luas areal restorasi gambut terdegradasi

2. Kondisi Penutupan Vegetasi

Blok 1 Semak Belukar

Berdasarkan hasil analisis vegetasi kondisi tutupan lahan di Blok 1 didominasi oleh tanaman pakis pakisan (paku pakuan) dan secara tersebar dan jarang tumbuh tanaman berkayu pada tingkat pancang dan sedikit tingkat tiang. Analisis vegetasi bertujuan untuk mengetahui komposisi dan struktur vegetasi sebelum kegiatan rehabilitasi. Hasil analisis vegetasi menunjukkan bahwa Pada Blok 1 semak belukar hampir seluruh areal didominasi oleh tanaman pakis yaitu *Pteridium aquilinum*, *Stenochlaea palustris*, *Neprolepis biserrata* yang mempunyai INP pada tingkat 3 terbesar. Hasil analisis vegetasi pada tingkat semai dan tumbuhan bawah dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil analisis vegetasi tingkat semai dan tumbuhan bawah di Blok 1

No	JENIS	NAMA LATIN	JUMLAH INDIVIDU	K (IND.HA)	KR (%)	F (%)	FR (%)	INP (%)
1	PAKIS 1	STENOCHLAEA PALUSTRIS	47	13055.56	29.01	77.78	31.82	60.83
2	PAKIS 2	PTERIDIUM AQUILINIUM	53	14722.22	32.72	66.67	27.27	59.99
3	PAKIS 3	NEPROLEPIS BISERRATA	24	6666.67	14.81	22.22	9.09	23.91
4	ALANG ALANG	IMPERACA CYLINDRICA	22	6111.11	13.58	22.22	9.09	22.67
5	NANAS	ANANAS COMOSUS	10	2777.78	6.17	11.11	4.55	10.72
6	HARENDONG	MELASTOMA MALABATHRICUM	3	833.33	1.85	11.11	4.55	6.40
7	KELAPA	COCOS NUCIFERA	1	277.78	0.62	11.11	4.55	5.16
8	KIRINYUH	EUPATORIUM ODORATUM	1	277.78	0.62	11.11	4.55	5.16
9	PINANG	ARENGA CATECHU	1	277.78	0.62	11.11	4.55	5.16
TOTAL				45000.00	100	244.44	100.00	200.00

*KETERANGAN: K = KERAPATAN, KR = KEARAPATAN RELATIVE, F = FREKUENSI FR = FREKUENSI RELATIVE INP = INDEKS NILAI PENTING

Pada Blok 1 dapat dilihat ada 9 jenis tumbuhan terdiri dari 6 tumbuhan liar dan 3 jenis tanaman pertanian yaitu nanas, kelapa dan pinang dengan jumlah yang kecil. Nilai kerapatan total yang menyatakan banyaknya tumbuhan mencapai mencapai 45000 individu/ha. Nilai kerapatan ini tergolong tinggi. Frekuensi yang menyatakan penyebaran tumbuhan mempunyai nilai 244,44 % yang didominasi oleh pakis. Nilai INP yang merupakan penjumlahan KR dan FR didominasi oleh pakis.

Pada tingkat pancang hasil analisis vegetasi menunjukkan ditemukan 7 jenis, 5 jenis tumbuhan liar dan 2 jenis tanaman pertanian yaitu pinang dan lengkuas. Kerapatan total hanya 488.89 individu per ha dengan jenis dominan pulai (*Alstonia pneumatophore*) 177.98 per ha Frekuensi 44,44 % dan INP

76.36 %. Untuk jenis seluruh plot contoh paling banyak jenis Pulai (*Alstonia pneumatophora*) 4 individu dan tembesu (*Fragaria fragans*) 2 individu dan jenis lain hanya 1 individu.

Tabel 2 Hasil analisis vegetasi tingkat pancang di Blok 1

No	JENIS	NAMA LATIN	JUMLAH	K (IND.HA)	KR (%)	F (%)	FR (%)	INP (%)
1	PULAI	ALSTONIA PEUMATOPHORA	4	177.78	36.36	44.44	40.00	76.36
2	TEMBESU	FRAGRAERA FRAGANS	2	88.89	18.18	11.11	10.00	28.18
3	PINANG	ARENGA CATECHU	1	44.44	9.09	11.11	10.00	19.09
4	LENGKUAS	ALPINIA GALANGA	1	44.44	9.09	11.11	10.00	19.09
5	KOPI KOPIAN	TREMA TOENTOSA	1	44.44	9.09	11.11	10.00	19.09
6	HAREDONG	MELASTOMA MALABATHRICUM	1	44.44	9.09	11.11	10.00	19.09
7	FICUS	FICUS SP	1	44.44	9.09	11.11	10.00	19.09
TOTAL				488.89	100	111.11	100.00	200.00

KETERANGAN: K = KERAPATAN, KR = KEARAPATAN RELATIVE, F = FREKUENSI FR = FREKUENSI RELATIVE INP = INDEKS NILAI PENTING

Pada tingkat tiang hanya ditemukan 3 jenis yaitu pulai (*A. pneumatophora*), cempaka (*Magnolia bintuluensis*) dan *Ficus sp* masing masing hanya 1 individu atau kerapatan per ha masing masing sama 25 indovidu per ha dan frekuensi juga sama yaitu 25 %. Hanya pada nilai dominasi berdeda karena diameter batangnya yang berbeda, sehingga nilai INP, yang merupakan penjumlahan KR, FR dan DR. Nilai INP tertinggi adalah *A. pneumatophora* 101,60 %, *M. bintuluensis* 100.78 % dan *Ficus sp* 97.61 %. Hasil analisis vegetasi di blok 1 semak belukar pada tingkat tiang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil analisis vegetasi tingkat tiang di Blok 1

No	JENIS	JUMLAH	K (IND/HA)	KR (%)	F (%)	FR (%)	D (M2/HA)	DR (%)	INP (%)
1	ALSTONI PNEUMATOPHORA	1	25	33.33	25	33.33	0.014	34.94	101.60
2	MAGNOLIA BINTULUENSIS	1	25	33.33	25	33.33	0.014	34.12	100.78
3	FICUS SP	1	25	33.33	25	33.33	0.013	30.95	97.61
TOTAL			75	100	75	100.00	0.041	100.00	300.00

KETERANGAN : K = KERAPATAN, KR = KEARAPATAN RELATIVE, F = FREKUENSI FR = FREKUENSI RELATIVE, D = DOMINASI , DR= DOMINASI RELATIVE, INP = INDEKS NILAI PENTING

Nilai indeks keragaman Shanon-Wiener (H') yang menyatakan tingkat keragaman jenis dan individu pada Blok 1 dapat dilihat pada Tabel 4. Nilai H' dikatakan rendah bila nilai H' 1-2, sedang 2-3 dan tinggi > 3. Pada Tabel 4 nilai H' untuk semua tingkat pertumbuhan pada Blok 1 adalah 1-2, nilai tertinggi 1.76 pada tumbuhan setingkat pancang, 1,61 pada tumbuhan setingkat semai dan tumbuhan bawah dan 1.10 pada tingkat tiang.

Tabel 4 Nilai H' per tingkat pertumbuhan Blok 1

No	TINGKAT PERTUMBUHAN	NILAI H'
1	SEMAI DAN TUMBUHAN BAWAH	1.61
2	PANCANG	1.76
3	TIANG	1.10



Gambar 3 Kondisi vegetasi blok belukar

Blok 2 Agroforestri

Secara umum blok agroforestry areal yang sudah ditanami tanaman pertanian, terutama nanas, pinang, kopi, sawit dan jelutung baik pada tingkat semai dan tumbuhan bawah serta pada tingkat pancang. Tingkat tiang dan pohon tidak ditemukan pada blok agroforestry. Namun pada tingkat semai dan tumbuhan bawah masih disominasi oleh tanaman pakis dan alang alang.

Pada tingkat semai dan tumbuhan bawah 3 jenis yang dominan dengan nilai INP 3 terbesar adalah jenis pakis 1 (*S. palustris*), nanas (*Ananas comosus*), pakis (*N. bisserata*). Hasil analisis vegetasi tingkat semai dan tumbuhan bawah dapat dilihat pada Tabel 5.

Pada Tabel 5 dapat dilihat bahwa jumlah jenis semai dan tumbuhan bawah ditemukan 9 jenis 7 jenis termasuk tumbuhan liar dan 2 jenis tanaman pertanian adalah nanas dan jahe. Untuk jenis nanas kerapatan sebesar 5781,25 individu per ha dan jahe 312.50 individu per ha. Total kerapatan tumbuhan adalah 19218,75 individu per ha dengan nilai frekuensi sebesar 375 %.

Tabel 5 Hasil analisis vegetasi tingkat semai dan tumbuhan bawah di Blok 2

No	JENS	NAMA LATIN	JUMLAH	K (IND.HA)	KR (%)	F (%)	FR (%)	INP (%)
1	PAKIS 1	STENOCHLAEA PALUSTRIS	44	6875.00	35.77	100	26.67	62.44
2	NANAS	ANANAS COMOSUS	37	5781.25	30.08	75	20.00	50.08
3	PAKIS 2	NEPROLEPIS BISERRATA	29	4531.25	23.58	50	13.33	36.91
4	ALANG ALANG	IMPERATA CYLINDRICA	4	625.00	3.25	25	6.67	9.92
5	CIPLUKAN	PHYSALIS ANGULATA	2	312.50	1.63	25	6.67	8.29
6	JAHE	ZINGIBER OFFICILALE	2	312.50	1.63	25	6.67	8.29
7	PAKIS 3	PTERIDIUM AQUILINIUM	2	312.50	1.63	25	6.67	8.29
8	TRAXACUM	TRAXACUM SP.	2	312.50	1.63	25	6.67	8.29

9	SESERAHAN	TREMA TOMENTOSA	1	156.25	0.81	25	6.67	7.48
TOTAL			123	19218.75	100	375	100	200.00

KETERANGAN: K = KERAPATAN, KR = KEARAPATAN RELATIVE, F = FREKUENSI FR = FREKUENSI RELATIVE, INP = INDEKS NILAI PENTING

Tingkat pancang jenis yang paling banyak dan dominan adalah pinang (*Arenga catechu*), kopi (*Coffea liberica*) dan sawit (*Elaeis guineensis*). Total jenis tumbuhan setingkat pancang ada 6 jenis. Dari 6 jenis tersebut 5 jenis merupakan jenis tanaman dan 1 jenis liar yaitu harendong (*Melastoma malabathricum*). Hasil analisis vegetasi setingkat pancang dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6 Hasil analisis vegetasi setingkat pancang dan tumbuhan bawah di Blok 2

No	JENIS	NAMA LAIN	JUMLAH	K (IND/HA)	KR (%)	F (%)	FR (%)	INP (%)
1	PINANG	ARENGA CATECHU	30	750	68.18	100	40	108.18
2	KOPI	COFFEA LIBERICA	5	125	11.36	50	20	31.36
3	SAWIT	ELAEIS GUINEENSIS	4	100	9.09	25	10	19.09
4	HARENDONG	MELASTOMA MALABATHRICUM	2	50	4.55	25	10	14.55
5	UBI	MANIHOT ESCULENTA	2	50	4.55	25	10	14.55
6	JELUTUNG	DYRA POLYPHLLA	1	25	2.27	25	10	12.27
TOTAL			44	1100	100.00	250	100	200.00

KETERANGAN: K = KERAPATAN, KR = KEARAPATAN RELATIVE, F = FREKUENSI FR = FREKUENSI RELATIVE, INP = INDEKS NILAI PENTING

Nilai indeks keragaman Shanon-Wiener (H') yang menyatakan tingkat keragaman jenis dan individu semua tingkat pertumbuhan di blok 2 dapat dilihat pada Tabel 7. Nilai H' dikatakan rendah bilai nilai H' 1-2, sedang 2-3 dan tinggi > 3 . Pada Tabel 7 nilai H' untuk semua tingkat pertumbuhan pada Blok 2 adalah 1-2, nilai tertinggi 1.48 pada tumbuhan setingkat semai dan tumbuhan bawah dan setingkat pancang 1.09.

Jarak tanam tanaman yang ada di blok 2 agroforestri untuk jenis pinang 3 m x 3 m, nanas 50 cm x 60 cm, jarak tanam sawit 8 m x 8 m dan jarak tanam kopi 3 m x 3 m.

Tabel 7 Nilai H' per tingkat pertumbuhan Blok 2

No	TINGKAT PERTUMBUHAN	NILAI H'
1	SEMAI DAN TUMBUHAN BAWAH	1.48
2	PANCANG	1.09

3. Kondisi Sifat-sifat Fisika dan Kimia Gambut

Ketebalan dan Tingkat Kematangan Gambut Blok 1 dan Blok 2

Ketebalan gambut pada Blok 1 dan blok 2 lebih dari 3 m termasuk dalam kriteria gambut sangat dalam. Bahkan menurut informasi dan peta gambut nasional lokasi tersebut memiliki ketebalan

gambut mencapai 7 m bahkan beberapa lokasi > 7 m. Namun karena Bor yang digunakan memiliki panjang maksimum 4,70 m sehingga ketebalan gambut yang terukur hanya mencapai 470 cm (Tabel 8). Gambut lokasi memiliki tingkat dekomposisi (kematangan) secara umum termasuk saprik berarti gambut telah mengalami pelapukan lanjut. Untuk usaha pada lahan tersebut memerlukan usaha yang memperhatikan terutama untuk tanaman tahunan atau tanaman kehutanan karena Lokasi ini termasuk gambut sangat dalam. Tanaman tersebut memerlukan yang daya adaptasi yang tinggi terhadap kondisi tersebut

Tabel 8 Ketebalan dan tingkat kematangan gambut

No	TITIK KERJA	KETEBALAN GAMBUT (CM)	PENGAMATAN (CM)	TINGKAT KEMATANGAN
1.	PL4PT3BL1	> 470	0-62	SAPRIK
			62-250	HEMIK
2.	PL5PT3BL1	> 470	0-250	SAPRIK
3.	PL6PT3BL1	> 470	0-34	SAPRIK
			34-250	HEMIK
4.	PL1PT1BL2	> 470	0-250	SAPRIK
5.	PL2PT3BL2	> 470	0-250	SAPRIK
6.	PL3PT5BL2	> 470	0-250	SAPRIK
7.	PL4PT7BL2	> 470	0-250	SAPRIK

SUMBER: HASIL SURVEI LAPANGAN TAHUN 2024

Berat Volume Tanah Gambut Blok 1 dan Blok 2

Berat Volume tanah gambut yang rendah baik pada blok 1 maupun blok 2 kecuali pada PL6PT3BL1 memiliki BV 0.23 gr/cc. Hal ini menunjukkan bahwa gambut di kedua lokasi tersebut belum mengalami pemadatan (*compaction*) dengan kata lain belum intensifnya kegiatan usahatani pada ke 2 blok tersebut. Nilai BV terendah terdapat pada PL5PT3BL1 sebesar 0.09 gr/cc.



Gambar 4 Sampling BV dan kondisi gambut lapisan bawahnya

Kadar Air, Serat, C-Org, Kadar Abu, pH serta DHL

Tabel 9, menunjukkan bahwa kadar air (KA) di kedua lokasi baik Blok 1 dan 2 yang tinggi yaitu lebih dari 200 % dan mencapai lebih dari 400 %. Hal ini berkaitan dengan tingginya bahan organik dimana C-Organik nya lebih dari 50 %. Sehingga daya pegang air lebih tinggi. Tingginya kadar air juga didukung oleh masing-masingnya kadar serat yaitu > 30 %.

Untuk kadar abu pada blok 1 lebih rendah dibandingkan dengan Blok 2. Pada blok 1 kadar abu 2.5 sampai 3.0 % sementara pada Blok 2 berkisar 7.2 sampai 9.62 %. Hal ini menunjukkan bahwa pada blok 2 telah terjadi pengolahan lahan yang lebih intensif dibandingkan dengan Blok 1 seperti pemupukan atau pengapuran.

Tabel 9 Kadar air, serat, C-org, abu, pH serta DHL

No	No. IDENTIFIKASI CONTOH Uji	PARAMETER						
		KADAR AIR	KADAR SERAT GAMBUT	C-ORGANIK	KADAR ABU	EKSTRAK 1:5 ICBB/MU/11.00 4.2 (POTENSIOMETRI)		DAYA HANTAR LISTRIK
		GRAVIMETRI	GRAVIMETRI	LoI	LoI / FURNACE	H ₂ O	KCl	ICBB/MU/11.004.1 5 (KONDUKTOMETRI)
		%	%	%	%			µS/cm
1	PT1BL1	261,06	32,91	56,29	2,95	3,9	2,9	121,1
2	PT3BL1	411,26	30,42	56,36	2,83	3,9	2,9	112,8
3	PT5BL1	312,95	33,48	56,58	2,45	3,9	2,9	95,9
4	PL1PT1BL2	394,08	36,45	52,42	9,62	3,3	2,8	409,0
5	PL2PT3BL2	371,67	32,50	53,16	8,34	3,4	2,9	346,0
6	PL3PT5BL2	336,40	33,08	53,78	7,27	3,8	3,2	285,0
7	PL4PT7BL2	426,00	31,60	56,38	2,80	3,7	2,9	153,0

CATATAN: BL1= BLOK 1; BL2 = BLOK 2

SUMBER: HASIL ANALISIS LABORATORIUM, TAHUN 2024

Kemasaman Tanah pada kedua blok termasuk sangat masam. Menurut kriteria sifat kimia tanah nilai pH < 4.5 termasuk kelas sangat masam (Tabel 9). Nilai pH H₂O kedua lokasi tersebut 3.3 – 3.9, sedangkan pH KCl berkisar 2.9-3.2. Rendahnya selisih antara pH H₂O dengan pH KCl menunjukkan tingginya senyawa asam organik pada tanah gambut tersebut dan rendahnya kandungan kation basa. Dengan rendahnya kadar kation basa dapat dipahami juga dengan memperhatikan daya hantar listrik (DHL) yang sangat rendah, kecil dari 1000 uS/cm (< 1 mmhos/cm) dimana 1 mmhos/cm = 1000 uS/cm. Karena didominasi oleh senyawa asam organik yang bersifat lemah. Walaupun demikian secara angka pada Blok 2 memiliki DHL yang lebih tinggi dibandingkan dengan Blok 1. Fakta ini juga menunjukkan bahwa telah terjadi proses penambahan unsur baik pupuk maupun pengapuran sehingga meningkatkan kation dan anion dalam larutan tanah pada Blok 2. Nilai DHL Blok 2 berkisar 153 – 409 µS/cm. Sedangkan pada Blok 1 berkisar 95.9 - 121.1 µS/cm. Blok 2 telah diusahakan dengan tanaman nanas, pinang, jelutung dan telah dilakukan pemupukan dan pengapuran. Berdasarkan tabel kriteria penilaian sifat kimia tanah menunjukkan bahwa nilai DHL pada kedua Blok tergolong sangat rendah (Tabel 9).

Untuk melakukan restorasi dengan pola tanaman agroforestry sangat diperlukan adanya usaha pengapuran guna menaikkan pH tanah dan meningkatkan ketersediaan unsur Kalsium. Pengapuran dapat dilakukan dengan penambahan Dolomit (CaMg(CO₃)₂) atau dengan Kalsit (CaCO₃) dengan dosis 2 ton/ha.

N-Total, C/N, P₂O₅ tersedia, P₂O₅ Potensial, Kation Basa, KTK dan KB

C/N rasio merupakan salah satu indikator kualitas bahan organik yang berkaitan dengan laju dekomposisi bahan organik. Umumnya C/N rasio dalam tanah berkisar 8:1 sampai 15:1 dengan nilai rata-rata 10 sampai 12 banding 1 C/N (Buckman and Brady, 1982). Nilai C/N rasio berkisar 26-39 tergolong sangat tinggi dan kandungan N juga tergolong sangat tinggi (Tabel 10). Hal menunjukkan bahwa kandungan C-organik yang sangat tinggi walaupun kadar N tergolong sangat tinggi > 0.75 %. Namun perbandingan jumlah C-organik jauh lebih tinggi sehingga nilai C/N rasio menjadi sangat tinggi. Semakin tinggi nilai C/N rasio maka semakin rendah tingkat penguraian yang terjadi. Dengan demikian laju dekomposisi gambut di Lokasi studi masih rendah dan didukung oleh muka air tanah masih tinggi dan tanah masih kondisi lembab.

Tabel 10 N-total, C/N, P₂O₅ tersedia, P₂O₅ potensial, kation basa, KTK dan KB

No.	No. Identifikasi Contoh Uji	Parameter						Kation Dapat Tukar				Kapasitas Tukar Kation	Kejenuhan Basa
		N-Total	C/N Ratio	P ₂ O ₅ Tersedia	P ₂ O ₅ Potensial	K ₂ O Potensial	K ⁺	Na ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	ICBB/MU/1.004.10 (Titrimetri)	Penghitungan	
		ICBB/MU/11.004.12 (Kjeldahl)	Penghitungan	ICBB/MU/11.004.4 (SpektrofotometriOlsen) ICBB/MU/11.004.5 (SpektrofotometriBray I)	ICBB/MU/11.004.8 (Spektrofotometri)	ICBB/MU/11.004.9 (AAS)	ICBB/MU/11.004.13 (AAS)						
%	-	mg/Kg	mg/100g	mg/100g	cmol(+)/kg				cmol(+)/kg	%			
1	PT1BL1	1,63	35	44,65	12,27	16,74	0,54	0,20	4,83	2,39	139,15	6	
2	PT3BL1	1,63	35	59,33	12,57	17,10	0,44	0,17	5,01	2,05	159,32	5	
3.	PT5BL1	1,44	39	33,14	9,61	18,49	0,45	0,22	5,64	2,53	143,88	6	
4	PL1PT1BL2	2,02	26	84,86	26,03	10,95	0,26	< 0,029	7,39	1,00	121,69	7	
5	PL2PT3BL2	1,82	29	82,80	23,65	10,45	0,25	< 0,029	6,45	1,43	154,66	5	
6.	PL3PT5BL2	1,77	30	65,41	23,92	14,52	0,38	< 0,029	14,73	3,42	137,90	13	
7.	PL4PT7BL2	1,52	37	23,50	12,40	10,58	0,29	0,12	4,30	1,50	154,32	4	

CATATAN: BL1= BLOK 1; BL2 = BLOK 2

SUMBER: HASIL ANALISIS LABORATORIUM, TAHUN 2024

Kandungan hara makro terutama N, P, K dan KTK serta KB merupakan suatu sifat kimia tanah gambut yang saling berkaitan. Tabel 14 menunjukkan kandungan P₂O₅ tersedia pada Blok 1 dan Blok 2 berkisar 23.5 - 84.86 mg/Kg sementara P₂O₅ potensial berkisar 9.61-26.03 mg/100gr (Tabel 10). Menurut kriteria penilaian sifat kimia tanah P₂O₅ tersedia sangat tinggi > 35 ppm. Sedangkan untuk P₂O₅ potensial tergolong rendah sampai sedang. Ini menunjukkan bahwa tersedianya unsur P disebabkan adanya pemupukan dan dekomposisi bahan organik. Pada Blok 2 memiliki P tersedia dan P potensial lebih tinggi dibandingkan dengan Blok 1.

Kandungan Kalium Potensial dalam bentuk K₂O pada kedua Blok termasuk rendah yaitu 10,58 - 18,49 mg / 100 gr. Kation basa yang kadungannya dalam tanah sangat bervariasi dari sangat rendah sampai tinggi. Kation Ca dan Mg menunjukkan umlah lebih tinggi dari kation K dan Na. Kation Ca dan Mg lebih tinggi pada Blok 2 dibandingkan dengan Blok 1. Hal ini dapat dipahami bahwa adanya penambahan kapur dan pupuk pada Blok 2. Nilai KB (Kejenuhan Basa) pada semua Blok tergolong sangat rendah yaitu < 20%. Sementara KTK (Kapasitas Tukar Kation) sangat tinggi > 40 me/100 gram. Nilai KB di lokasi Blok 1 dan Blok berkisar 4-13 %. Nilai KB yang < 20% termasuk sangat rendah. Berdasarkan uraian di atas maka untuk melakukan penanaman tanaman baik tanaman tahunan (pertanian atau kehutanan) dan tanaman jangka pendek diperlukan adanya usaha pemupukan terutama untuk unsur makro N P K dan Unsur basa seperti Ca Mg K dan Na.

Kadar Fe, Cu, Zn, Mn, Mo, B, dan FeS₂

Kandungan unsur mikro di Blok 1 dan Blok 2 secara umum sangat rendah, cukup dan sangat tinggi. Unsur Cu, Zn dalam jumlah yang cukup sementara unsur Mn tinggi – sangat tinggi yaitu 7.1- 34.89 mg/kg (Tabel 17). Kandungan Fe di sini tergolong sangat tinggi yaitu 520.5 – 930.97 mg/kg menurut kriteria penilaian hasil analisa tanah (PPT, 2005) (Tabel 11). Khusus untuk kasus Fe ada kemungkinan kekliruan dari analisa tanah gambut.

Kandungan pirit di kedua Blok baik Blok 1 dan Blok 2 sangat rendah. Kandungan pirit dianggap berbahaya bila kandungannya > 2 %. Dan pirit itu terbentuk dari reduksi Fe dan Sulfat dari laut dan biasanya berupa bahan sulfidik yang berada di bawah tanah gambut.

Pengembangan pertanian di lahan gambut menghadapi kendala antara lain mengandung unsur hara mikro yang rendah diperlukan adanya penambahan unsur atau bahan yang mengandung kation polivalen antara lain Fe, Cu dan Zn. Unsur hara tersebut diharapkan dapat memberikan hasil yang optimal pada sistem usahatani. Tindakan ini dapat dilakukan antara lain berupa pemupukan mikro dan ameliorasi. Selain itu unsur mikro terutama unsur Fe, Zn, Mn, Cu, B, Mo dan Cl (Marshner, 1986; Schulte, 1999) guna meningkatkan produktivitas lahan gambut dibutuhkan suatu usaha memberikan hara yang seimbang antara unsur hara makro dan unsur hara mikro. Tanah gambut dimana unsur mikro dapat diikat oleh asam organik yang dapat membnetuk kelat (senyawa kompleks) sehingga tidak tersedia untuk tanaman.

Tabel 11 Kadar Fe, Cu, Zn, Mn, Mo, Al, B, dan FeS₂

No	No. IDENTIFIKASI CONTOH Uji	PARAMETER							
		BESI (FE)	TEMBAGA (CU)	SENG (ZN)	MANGAN (MN)	MOLYBDENUM (MO)	ALUMINIUM (AL)	BORON (B)	PIRIT (FeS ₂)
		HClO ₄ HNO ₃ - AAS	SPEKTROFOTOMETRI	ICBB/MU/11.004.16 (SPEKTROFOTOMETRI)					
1.	PT1BL1	780,00	< 5,00	7,55	12,58	2,05	1,43	6,45	< 0,19

2.	PT3BL1	542,37	< 5,00	< 2,00	8,56	1,94	1,35	6,36	0,28
3.	PT5BL1	720,12	< 5,00	< 2,00	10,54	1,80	1,40	6,22	< 0,19
4.	PL1PT1BL 2	852,92	< 5,00	9,05	16,80	1,96	1,38	6,21	0,41
5.	PL2PT3BL 2	907,02	< 5,00	11,16	34,89	1,90	1,41	6,33	0,29
6.	PL3PT5BL 2	930,97	6,12	12,25	22,05	2,01	1,44	6,43	0,32
7.	PL4PT7BL 2	520,55	< 5,00	10,65	7,10	1,88	1,46	6,20	0,31

CATATAN: BL1 = BLOK 1; BL2 = BLOK 2 (SUMBER: HASIL ANALISIS LABORATORIUM, TAHUN 2024)

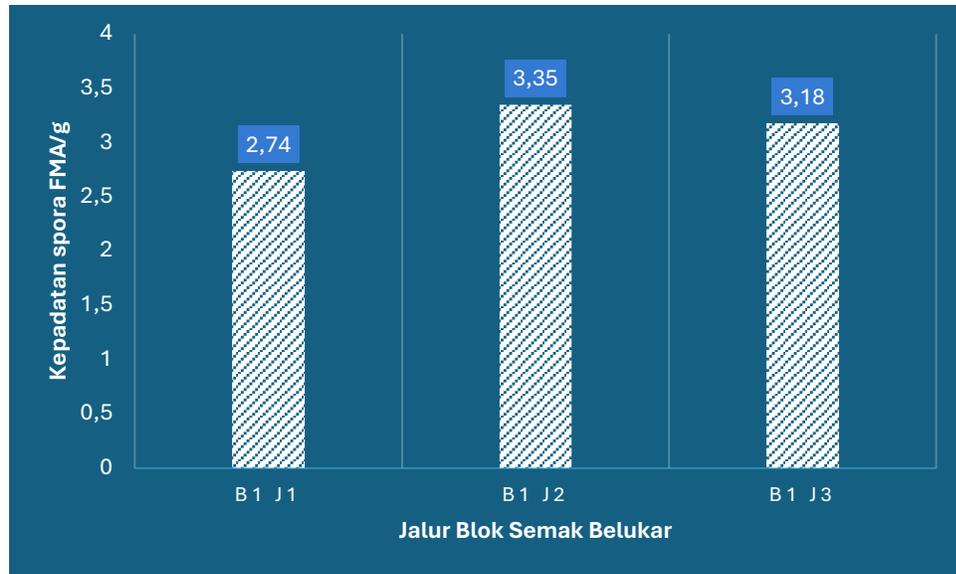
4. Kondisi Biologi Gambut

Pertumbuhan tanaman di lapangan memerlukan unsur hara baik makro maupun mikro, serta air yang cukup. Ketersediaan unsur hara makro dan mikro sangat dipengaruhi oleh pH, sumber unsur hara baik bahan organik maupun batuan induk serta mikroorganisme tanah yang berperan sebagai dekomposer maupun membebaskan ion yang terikat oleh unsur lain agar dapat diserap oleh akar tanaman. Dalam kajian sifat biologi Gambut di studi ini, dibatasi pada kajian terhadap keberadaan mikoriza yang berperan dalam membantu tanaman dalam mendapatkan unsur hara terutama Fosfor yang pada umumnya diikat oleh unsur lain pada tanah yang mempunyai pH masam.

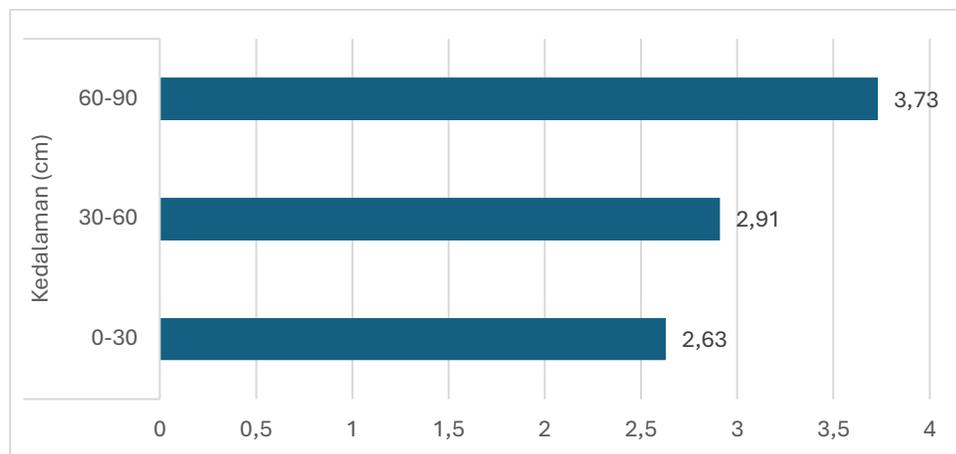
Mikoriza adalah bentuk hubungan simbiotik mutualisme antara fungi dengan akar tanaman. Fungi akan mendapatkan bahan makanan dari senyawa organik yang dikeluarkan oleh tanaman, sementara tanaman akan mendapatkan unsur hara yang tidak dapat diserap oleh akar tanaman terutama hara P. Banyak tipe mikoriza yang ditemukan di alam, baik ektomikoriza, endomikoriza maupun ektendomikoriza. Pada areal terdegradasi pada umumnya banyak ditemukan tipe endomikoriza yang tergolong Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA). Dalam kajian ini difokuskan pada kajian FMA.

Blok 1

Areal pada Blok 1 merupakan areal gambut terdegradasi yang ditumbuhi oleh vegetasi semak belukar yang didominasi oleh pakis (Tabel 1), dengan nilai INP lebih dari 100. Hasil analisis jumlah spora Fungi Mikoriza Arbuskula pada tiga Jalur disajikan pada Gambar 5. Jumlah spora FMA berdasarkan kedalaman gambutnya disajikan pada Gambar 6.



Gambar 5 Jumlah spora/gram gambut di tiga jalur Blok 1



Gambar 6 Jumlah spora FMA/gram gambut berdasarkan kedalaman gambut

Spora adalah organ regeneratif dari FMA yang dapat berkecambah dan tumbuh berkembang menghasilkan organ vegetatif berupa hifa dan miselium. Hifa akan bertemu dengan akar tanaman membentuk simbiosis mutualisme. Hifa akan menyerap lebih banyak unsur hara dan air yang lebih banyak sehingga tanaman tumbuh lebih baik.

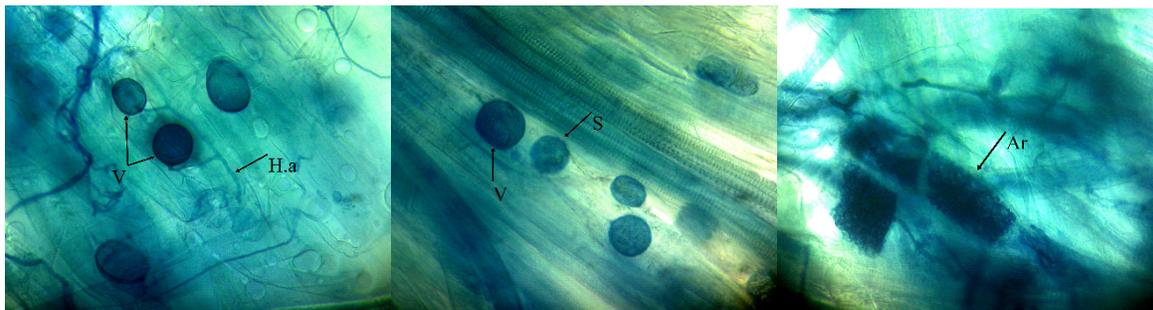
Berdasarkan data yang diperoleh, spora FMA menyebar baik secara horizontal maupun vertikal di areal lahan Gambut yang terdegradasi, dan masih dijumpai sampai kedalaman gambut 90 cm, dengan jumlah antara 2-3 spora/gram gambut. Hal ini menunjukkan adanya potensi dari fungi ini untuk keberhasilan restorasi Gambut.

Berdasarkan hasil identifikasi morfologi dari spora yang diperoleh, terdapat 3 Genus yaitu Glomus, Acaulospora dan Entropospora (Gambar 7).



Gambar 7 Genus FMA di Blok Belukar

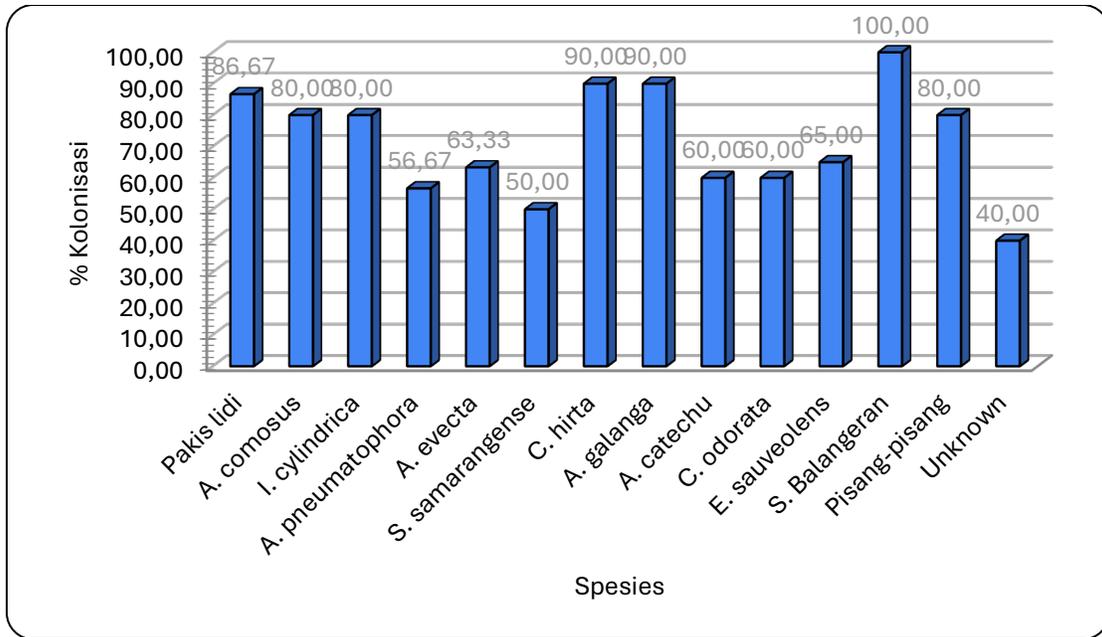
Jenis-jenis vegetasi yang tumbuh di Blok 1 sebagian besar bersimbiosis dengan FMA. Ciri adanya simbiosis adalah ditemukannya hifa internal dan eksternal, vesikel dan arbuskulus pada akar (Gambar 8).



Gambar 8 Struktur hifa (H), Vesikel (V) dan Arbusculus (Ar) pada akar

Hifa internal pada akar terhubung dengan hifa eksternalnya yang berfungsi menyerap dan menyalurkan unsur hara dan air dari dalam tanah ke tanaman, sedangkan vesikel berfungsi sebagai penyimpan cadangan makanan dan Arbuskula berfungsi sebagai tempat pertukaran nutrisi antara fungi dengan tanaman.

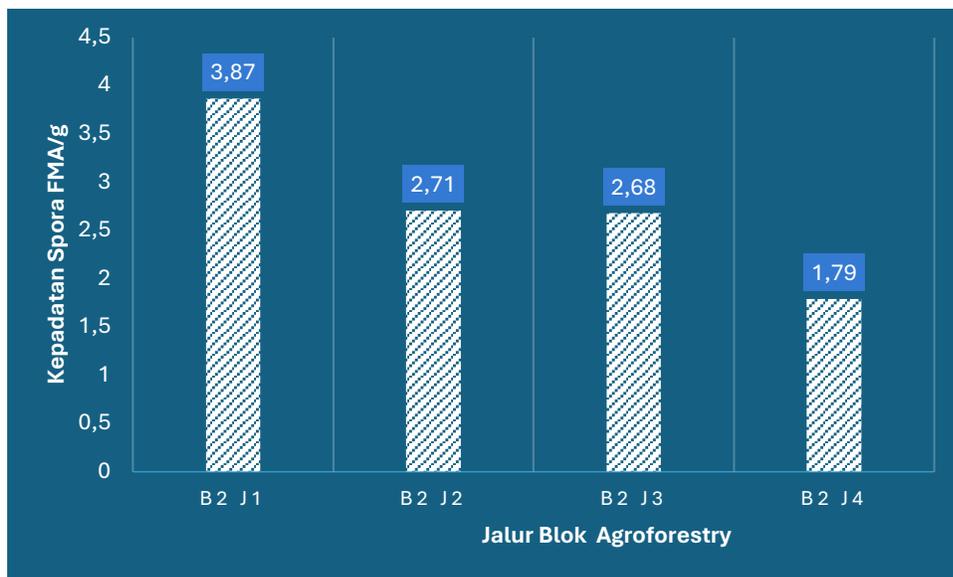
Terdapat 14 jenis vegetasi yang bersimbiosis dengan FMA dengan prosentase kolonisasi antara 40 % sampai 100 % (Gambar 9).



Gambar 9 Vegetasi yang bersimbiosis dengan FMA

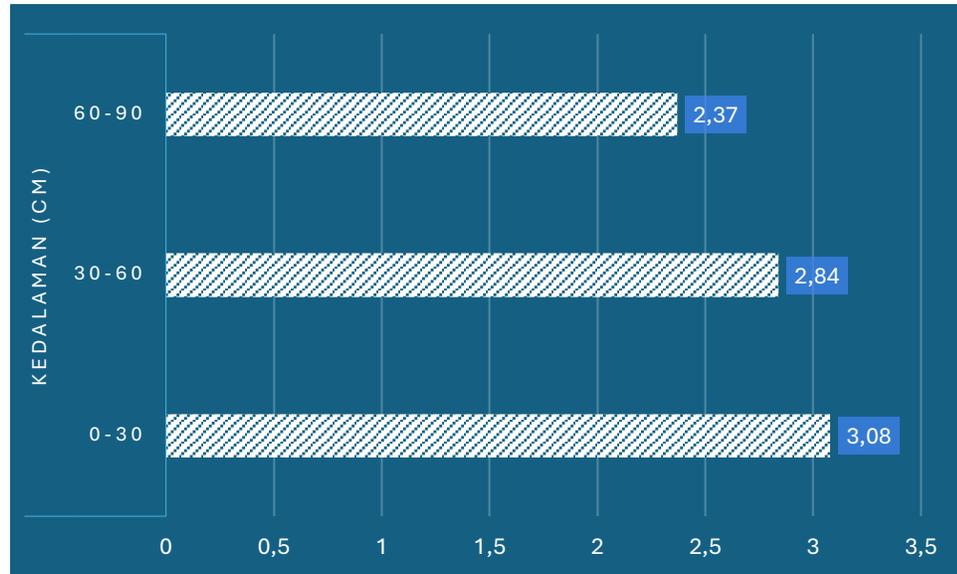
Blok 2

Areal Blok 2 merupakan areal yang sudah digarap secara intensif oleh masyarakat dan telah ditanami dengan berbagai jenis tanaman yang didominasi oleh jenis Pinang. Hasil analisis spora Fungi Mikoriza Arbuskula pada empat jalur disajikan pada Gambar 10.



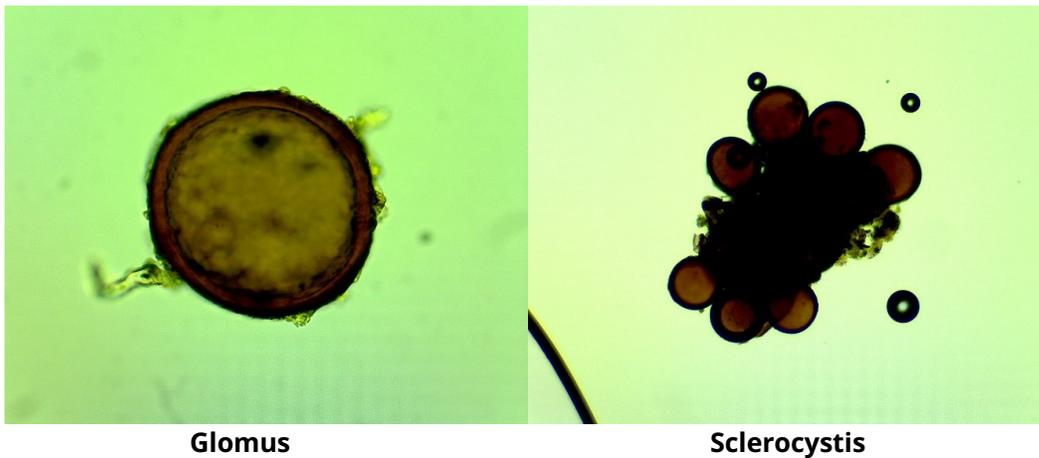
Gambar 10 Jumlah spora FMA per gram pada 4 Jalur pengamatan

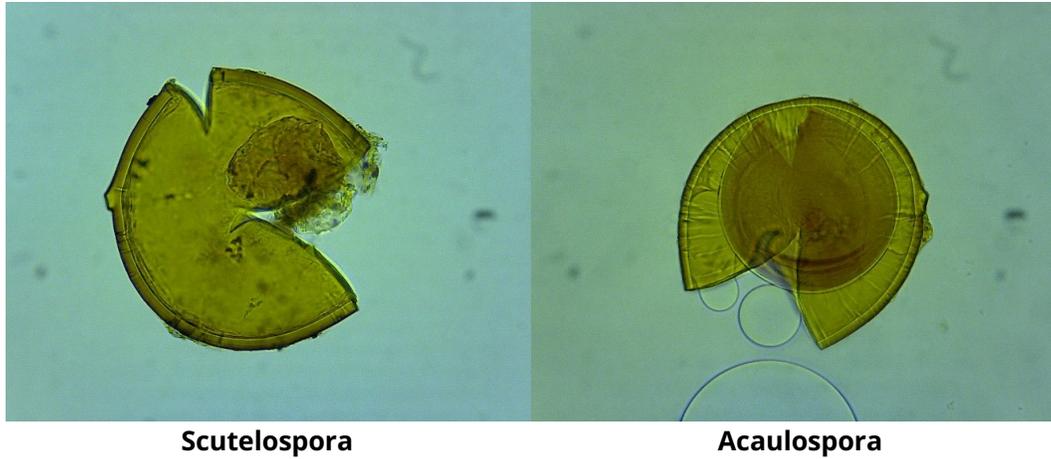
Jumlah spora bervariasi di setiap jalur antara 2 sampai 4 spora per gram tanah gambut. Berdasarkan kedalaman gambut, diketahui bahwa semakin dalam gambut jumlah spora per gramnya semakin menurun (Gambar 11).



Gambar 11 Jumlah spora FMA berdasarkan kedalaman gambut

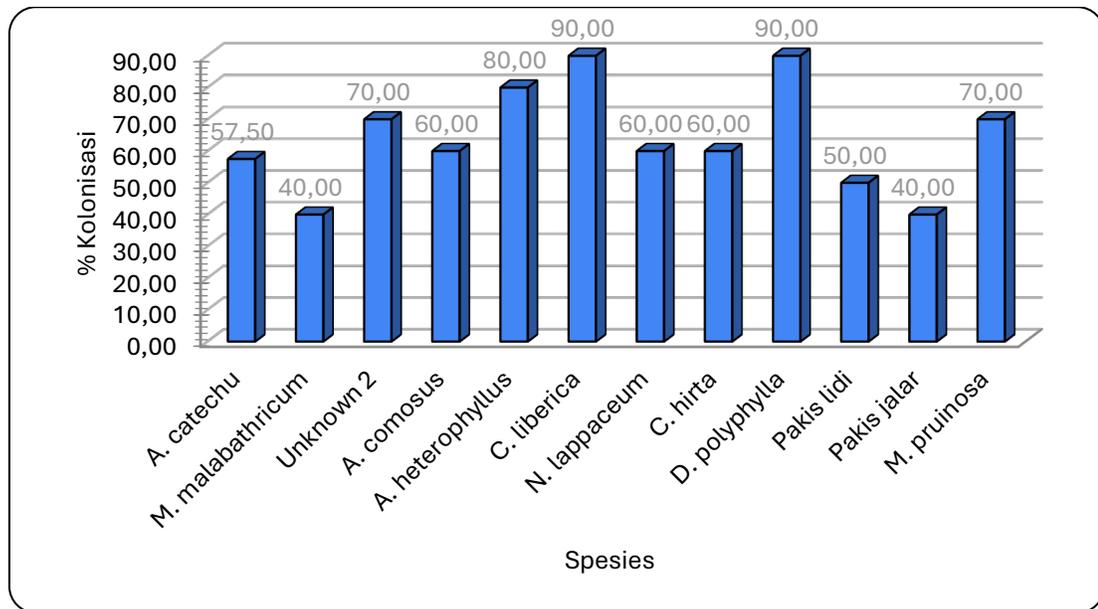
Hasil identifikasi morfologi spora ditemukan empat genus yaitu Glomus, Sclerocystis, Scutelosporadan Acaulospora (Gambar 12).



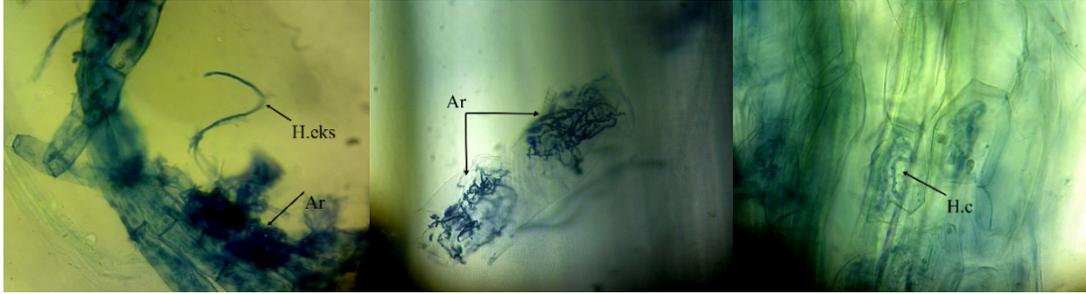


Gambar 12 Genus FMA pada Blok Agroforestry

Terdapat dua belas jenis tanaman yang terdapat pada areal Agroforestry yang bersimbiosis dengan FMA dengan kisaran prosentase kolonisasi antara 40 % sampai 90 % (Gambar 13). Struktur simbiosis pada akar disajikan pada Gambar 14.

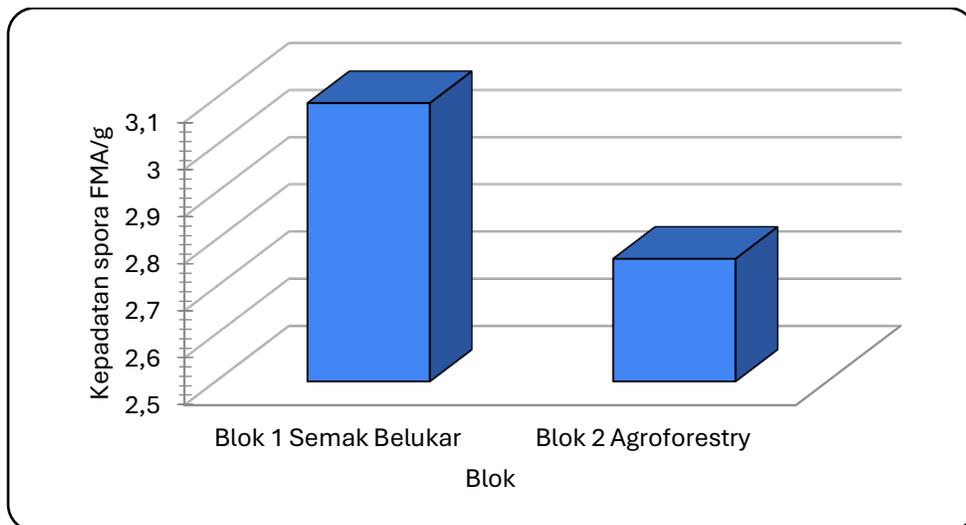


Gambar 13 Jenis tanaman yang bersimbiosis dengan FMA



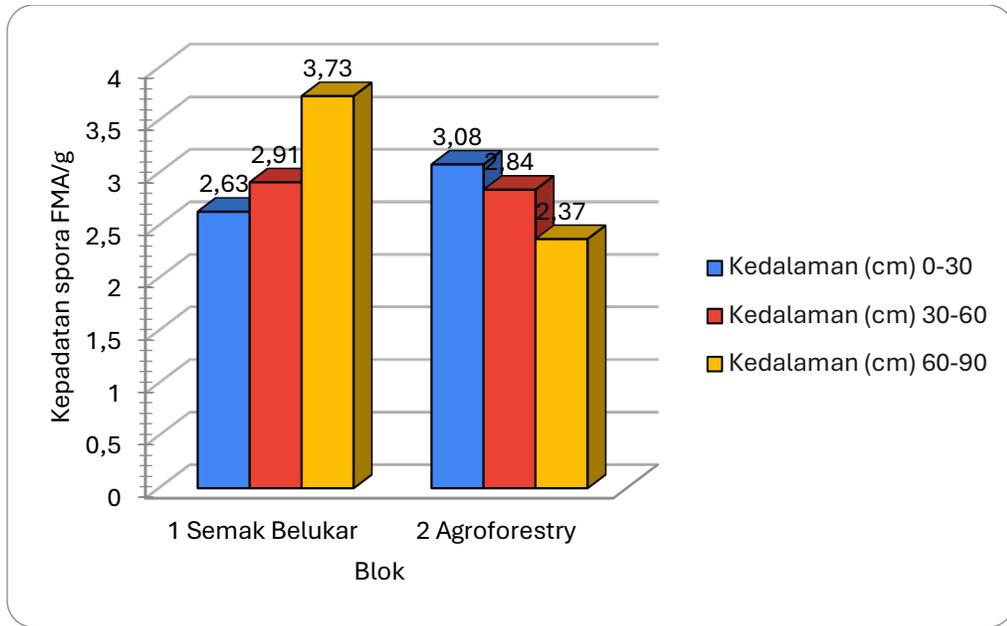
Gambar 14 Struktur simbiosis FMA pada akar

Perbandingan jumlah spora pada Blok Semak Belukar dan Blok Agroforestry disajikan pada Gambar 15. Secara umum jumlah spora di blok belukar lebih tinggi dibandingkan di Blok Agroforestry, hal ini disebabkan karena pengaruh dari gambut yang sudah diolah dan banyak diberi kapur.



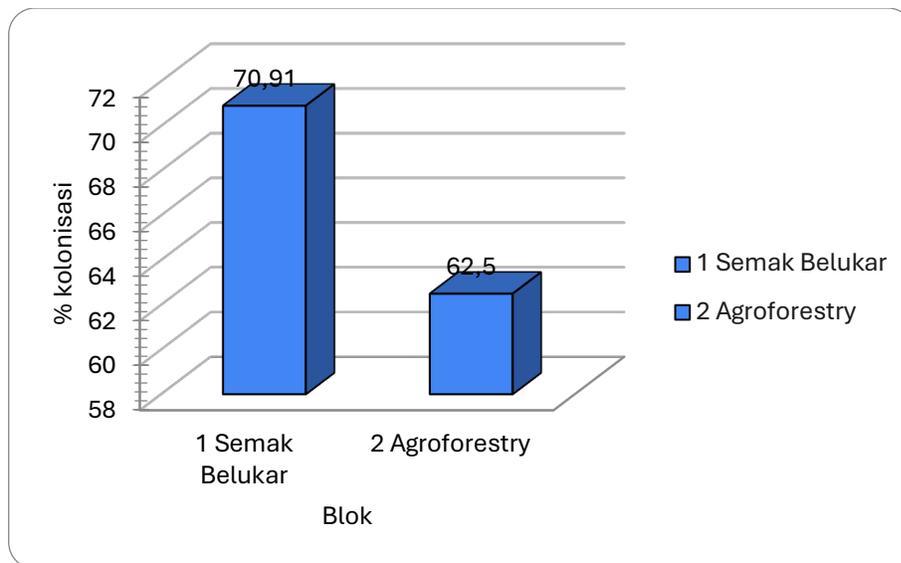
Gambar 15 Perbandingan jumlah spora di Blok Belukar dan Agroforestry

Berdasarkan kedalaman Gambut juga terdapat perbedaan pola penyebaran spora FMA. Pada Blok belukar semakin dalam gambut semakin banyak jumlah spora nya, sedangkan di Blok Agroforestry, semakin dalam gambut semakin sedikit jumlah sporanya (Gambar 16).



Gambar 16 Jumlah spora FMA berdasarkan kedalaman Gambut

Tingkat kolonisasi akar di Blok 1 lebih tinggi dari pada di Blok 2, hal ini dikarenakan Blok 2 sudah sering dilakukan pemupukan (Gambar 17).



Gambar 17 Kolonsasi mikoriza di Blok 1 dan Blok 2

III. Kondisi Sosial Ekonomi

1. Kondisi Umum Desa Sungai Gelam

Desa Sungai Gelam secara definitif terbentuk pada tahun 1960. Pada tahun 2006 terjadi penataan wilayah dan pembentukan Kecamatan Sungai Gelam, dimana kemudian Desa Sungai Gelam menjadi bagian dari Kecamatan Sungai Gelam, Kabupaten Muaro Jambi. Desa Sungai Gelam terletak di bagian timur berbatasan dengan Kecamatan Kumpeh Ilir, Provinsi Sumatera Selatan. Jarak dari ibukota kecamatan sekitar 1,7 km dan jarak ke ibukota kabupaten sekitar 48,2 km. Topografi wilayah Desa Sungai Gelam adalah dataran rendah, dengan temperature berkisar 30 - 34o C dan curah hujan rata-rata 2.000 sampai 3.000 mm per tahun. Wilayah Desa Sungai Gelam cukup luas yaitu sekitar 28.462 Ha yang terdiri atas lahan pemukiman, pertanian, perkebunan, dan lahan kosong.

Tabel 12 Tataguna lahan Desa Sungai Gelam

No.	PENGUNAAN LAHAN	LUAS (HA)	%
1.	TANAH PERTANIAN	14,00	0,05
2.	PERKEBUNAN	18.321,00	64,37
3.	TANAH FASILITAS UMUM	64,00	0,22
4.	PEMUKIMAN	9.360,00	32,89
5.	PEMAKAMAN	39,00	0,14
6.	LAIN LAIN	664,00	2,33
TOTAL		28.462,00	100,00

Jumlah penduduk Desa Sungai Gelam yang tercatat pada tahun 2024 adalah sebanyak 10.684 jiwa terdiri dari 5.329 laki-laki dan 5.355 perempuan, serta 3.087 KK. Penduduk Desa Sungai Gelam tersebar di enam dusun dan 35 Rukun Tetangga (RT).

Tabel 13 Distribusi penduduk Desa Sungai Gelam berdasarkan pekerjaan

No	JENIS PEKERJAAN	JUMLAH	%
1	BELUM/TIDAK BEKERJA	2.427	22,72
2	MENGURUS RUMAH TANGGA	1.675	15,68
3	PELAJAR/MAHASISWA	2.853	26,70
4	PENSIUNAN	23	0,22
5	PEGAWAI NEGERI SIPIL (PNS)	75	0,70
6	KEPOLISIAN RI (POLRI)	18	0,17
7	TNI	3	0,03
8	PERDAGANGAN	11	0,10
9	PETANI/PERKEBUNAN	2.030	19,00
10	INDUSTRI	21	0,20
11	KONSTRUKSI	76	0,71
12	KARYAWAN SWASTA	99	0,93
13	KARYAWAN BUMN	12	0,11
14	KARYAWAN HONORER	22	0,21

15	BURUH HARIAN LEPAS	207	1,94
16	BURUH TANI/PERKEBUNAN	211	1,97
17	PEMBANTU RUMAH TANGGA	16	0,15
18	TUKANG BATU	43	0,40
19	TUKANG KAYU	33	0,31
20	TUKANG LAS/PANDAI BESI	21	0,20
21	TUKANG JAHIT	14	0,13
22	MEKANIK	42	0,39
23	JURU MASAK	7	0,07
24	DOSEN	4	0,04
25	GURU	113	1,06
26	BIDAN	14	0,13
27	PERAWAT	22	0,21
28	SOPIR	115	1,08
29	PEDAGANG	112	1,05
30	PERANGKAT DESA	25	0,23
31	WIRASWASTA	340	3,18
	JUMLAH	10.684	100%

Sebanyak 19% dari total penduduk Desa Sungai Gelam atau sekitar 55% dari penduduk yang telah bekerja adalah petani atau pekebun. Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat beberapa profesi lain yang dijalankan oleh penduduk, diantaranya wiraswasta sebanyak 3,18%, buruh tani 1,97%, buruh harian lepas 1,94%.

Terdapat Badan Usaha Milik Desa (Bumdes) di Desa Sungai gelam. Namun, saat ini Bumdes tersebut tidak aktif. Sampai tahun 2019 BUMDES melakukan kerjasama dengan perusahaan pengolah kelapa sawit PT. Bicon Agro Mandiri (BAM) yang terletak di Desa Sungai Gelam dalam penyaluran tandan kosong (tangkos) kelapa sawit, serta kegiatan peternakan sapi dan puyuh. Kerjasama dengan PT BAM terhenti dan juga usaha peternakan tidak berlanjut karena permasalahan SDM yang tidak memadai serta permasalahan pasar.

Komoditas yang paling banyak diusahakan oleh Masyarakat Desa Sungai Gelam adalah kelapa sawit dan karet. Kebun karet semakin menurun luasnya karena dikonversi menjadi kebun kelapa sawit, akibat dari harga karet yang semakin menurun. Selain Perkebunan kelapa sawit rakyat, di Desa Sungai Gelam terdapat perkebunan dan pabrik pengolah kelapa sawit swasta yaitu PT. Sawit Inti Plasma 2 dan PT. Bicon Agro Mandiri.

Industri di Desa Sungai Gelam tidak banyak yang berkembang, sebagian besar merupakan usaha mikro skala rumah tangga dalam pengolahan makanan seperti pembuatan keripik bayam, keripik tempe dan usaha pembuatan tahu. Terdapat kelompok Wanita tani (KWT), namun kegiatannya terbatas dalam usaha budidaya hortikultura di pekarangan dan kebun sekitar rumah. Desa Sungai Gelam merupakan salah satu desa di Propinsi Jambi yang memiliki cadangan minyak bumi yang relative tinggi. Terdapat sekitar 30 buah sumur minyak bumi di Desa Sungai Gelam yang dikelola oleh PT. Pertamina.

2. Kondisi umum Koperasi Multi Usaha Mandiri

Koperasi Multi Usaha Mandiri didirikan pada tahun 2006. Pada tahun 2016 Koperasi Multi Usaha Mandiri mengajukan Ijin Usaha Pemanfaatan Hutan Kemasyarakatan (IUPHKm) karena sejak koperasi didirikan, pengelolaan kawasan hutan oleh anggota koperasi belum mendapat ijin dari pemerintah. Pada tahun 2016 berdasarkan Surat Keputusan Kepala Badan Penanaman Modal Daerah (BPMD) dan Pelayanan Perijinan Terpadu (PPT) Provinsi Jambi nomor 123/KEP.KA.BPMD-PPT.4/V/2016, Koperasi Multi Usaha Mandiri memperoleh IUPHKm untuk pengelolaan hutan gambut seluas 1.764 ha yang terletak di Desa Sungai Gelam, Kecamatan Sungai Gelam, Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi. Anggota Koperasi Multi Usaha Mandiri yang memperoleh IUPHKm tercatat berjumlah 470 orang yang berasal dari Desa Sungai Gelam, Desa Mingkung Jaya dan Desa Gambut Jaya.

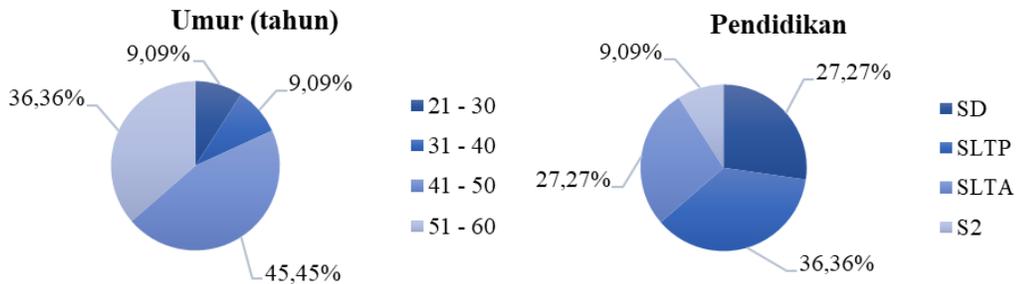
Sejak koperasi didirikan sampai saat ini telah berganti 3 periode kepengurusan. Saat ini anggota koperasi yang masih aktif hanya sekitar 270 orang. Koperasi telah memiliki AD/ART dan struktur organisasi. Simpanan pokok anggota koperasi Rp 70.000 per orang dan simpanan wajib Rp 15.000/orang/bulan. Sayang sekali simpanan wajib anggota kopreasi sejak beberapa tahun yang lalu tidak jalan sama sekali karena anggota merasa kesulitan ekonomi, sehingga koperasi sama sekali tidak memiliki dana untuk kegiatan.

Koperasi Multi Usaha Mandiri telah melakukan upaya membangun Kerjasama dengan berbagai pihak untuk meningkatkan kegiatan koperasi. Pada tahun 2019 telah dicoba untuk merintis Kerjasama dengan anak perusahaan HTI dari PT. Sinar Mas/WKS yaitu PT Rimba Hutani Mas (RHM) untuk penanaman akasia. Akan tetapi kerjasama tersebut tidak bisa dijalankan karena adanya aturan pemerintah dimana pada areal HKm tidak diperbolehkan menanam tanaman untuk produksi kayu, hanya boleh produksi HHBK. Selain itu pada tahun 2023 juga telah Kerjasama dengan PT. Malaka Jaya Nusantara (MJN) untuk penanaman nanas dan pinang. Kerjasama tersebut tidak berjalan karena alasan ketiadaan dana dari PT. MJN.

Pengurus koperasi telah mendapat pelatihan penyusunan laporan Rapat Anggota Tahunan dari Dinas Koperasi pada tahun 2018 dan pelatihan penguatan kelembagaan Perhutanan Sosial dari KPH Jambi pada tahun 2021, dimana kemudian KPH mendirikan Kelompok Usaha Perhutanan Sosial (KUPS) terdiri dari: KUPS Nanas Berkah, KUPS Pinang Usaha Mandiri, KUPS Tanaman Obat Mujarob. Selain itu koperasi mendapat bantuan bibit semangka dari BRGM pada tahun 2019 dan bantuan bibit durian, pinang dan petai sebanyak 4.000 bibit dari BPSKL wilayah Sumatera pada tahun 2021.

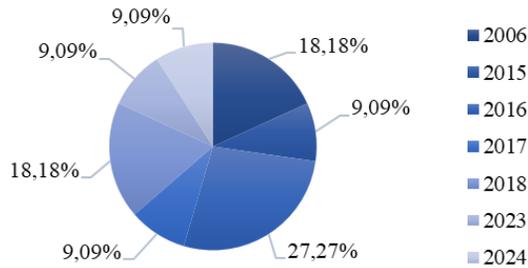
Karakteristik anggota koperasi multiusaha

Responden survey rumah tangga adalah anggota koperasi yang berjumlah 11 orang dan semuanya adalah laki-laki dengan umur dominan antara 41 sampai 50 tahun (45,45%), dimana paling muda umur 29 tahun dan paling tua umur 57 tahun. Mayoritas responden berpendidikan menengah pertama dan menengah atas serta terdapat responden yang berpendidikan S2 yaitu Ketua Koperasi yang dapat dilihat pada Gambar 18.



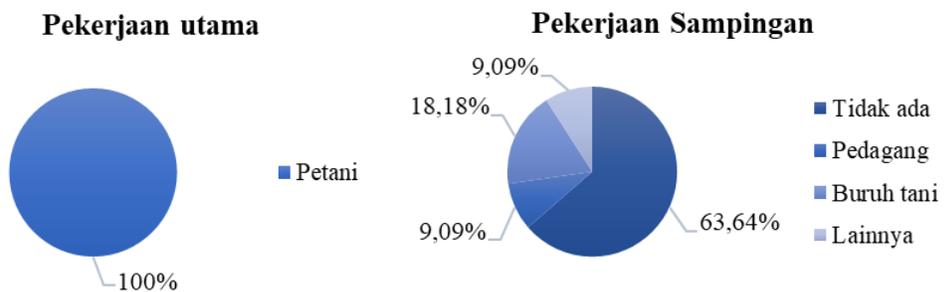
Gambar 18 Karakteristik anggota koperasi

Salah satu kelembagaan masyarakat yang terbentuk di Desa Sungai Gelam adalah Koperasi Multiusaha Mandiri yang didirikan pada tahun 2006. Gambar 19 menunjukkan bahwa hanya 18,18% responden yang menjadi anggota koperasi sejak awal koperasi didirikan. Mayoritas responden mulai bergabung ke dalam keanggotaan koperasi pada tahun 2016. Pada tahun tersebut koperasi secara resmi mendapat SK Ijin Pengelolaan Hutan Kemasyarakatan (HKm).



Gambar 19 Tahun keanggotaan koperasi

Gambar 20 menunjukkan bahwa seluruh responden menyatakan pekerjaan utama mereka adalah petani dan sebagian besar (63,64%) tidak memiliki pekerjaan sampingan, yang artinya penghidupan mereka sepenuhnya tergantung dari kegiatan pertanian.

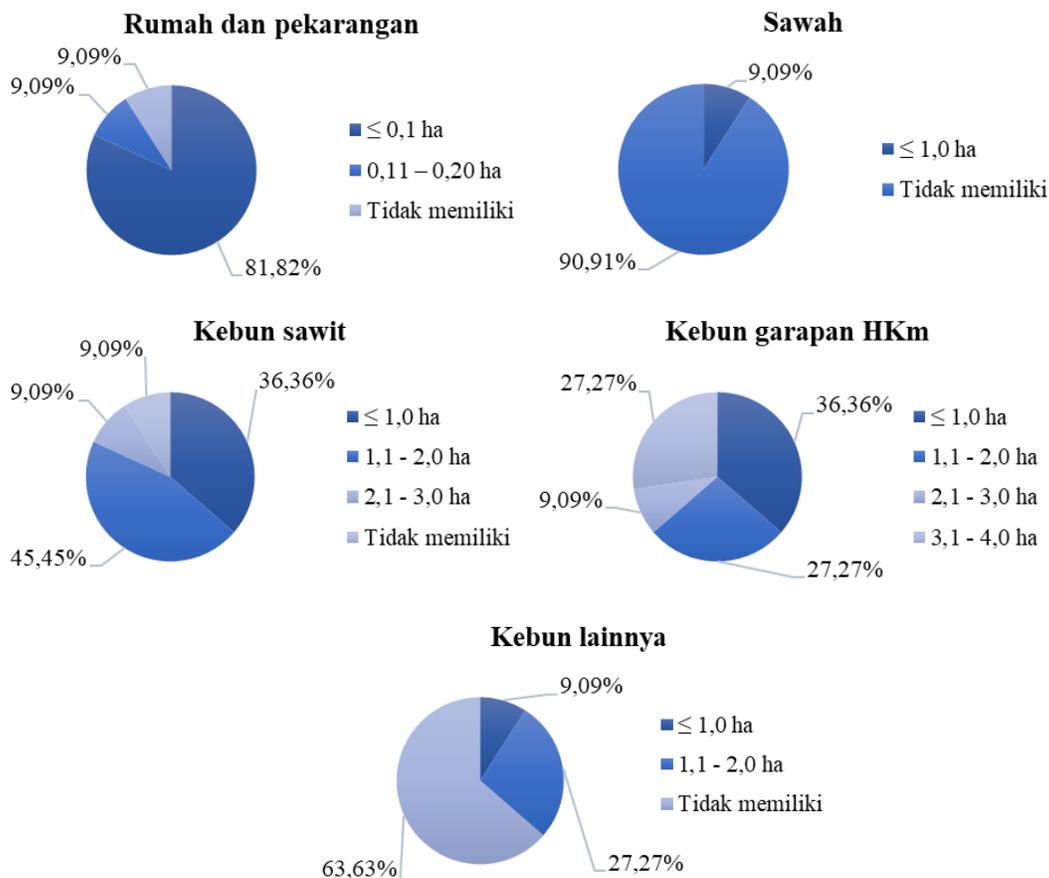


Gambar 20 Mata pencaharian masyarakat

Pola penguasaan aset produksi

Mayoritas responden di lokasi kajian (90,91%) memiliki lahan untuk rumah dan pekarangan. Hanya satu orang yang tidak memiliki lahan rumah dan pekarangan karena merupakan kepala keluarga muda yang masih tinggal bersama orang tua. Hanya terdapat satu orang atau 9,09% responden yang memiliki sawah. Berbanding terbalik dengan kepemilikan kebun sawit yang menunjukkan angka 90,91%. Hal tersebut dikarenakan kebun sawit merupakan sumber utama penghasilan rumah tangga petani di Desa Sungai Gelam.

Sebagai anggota koperasi yang memiliki ijin pengelolaan HKm, maka seluruh responden memiliki kebun garapan di lokasi HKm dengan luas bervariasi antara 1,0 – 4,0 ha. Terdapat pula petani yang memiliki kebun lainnya selain kebun sawit dan kebun garapan HKm, yang umumnya kebun tersebut ditanami karet karena karet merupakan sumber penghasilan penduduk Sungai Gelam, sebelum sawit masuk ke wilayah tersebut. Gambar 21 menunjukkan rincian distribusi petani berdasarkan kepemilikan lahan.



Gambar 21 Distribusi petani berdasarkan kepemilikan lahan

Pola penghidupan petani

Sebagian besar responden menggantungkan hidupnya dari kegiatan pertanian di lahan HKm. Hanya ada 4 responden yang memiliki sumber pendapatan di luar pertanian dimana penerimaan dari luar pertanian lebih besar daripada penerimaan dari hasil pertanian. Penerimaan rata-rata petani per

bulan Rp 1.015.833, dengan penerimaan terendah Rp 800.000 dan tertinggi Rp 2.390.000. Penerimaan dari non pertanian rata-rata Rp 2.670.000/bulan, dengan penerimaan terendah Rp 280.000/bulan dan tertinggi Rp 6.000.000/bulan. Penerimaan non pertanian yang tertinggi adalah dari berdagang, sedangkan yang terendah dari bekerja sebagai buruh tani. Tabel 14 menyajikan penerimaan petani dari hasil pertanian dan non pertanian.

Tabel 14 Penerimaan petani dari pertanian dan non pertanian

No	SUMBER PENERIMAAN	PENERIMAAN (Rp/BULAN)		
		RATA-RATA	MINIMUM	MAKSIMUM
1.	PERTANIAN	1.015.833	800.000	2.390.000
2.	NON PERTANIAN	2.670.000	280.000	6.000.000

3. Peran gender

Sebagian besar kegiatan sosial diikuti baik oleh suami maupun istri, yaitu kegiatan pengajian/keagamaan, undangan hajatan, syukuran, dan tahlilan/upacara kematian. Kegiatan yang mayoritas diikuti oleh istri adalah arisan, sedangkan kegiatan yang mayoritas diikuti oleh suami adalah pertemuan kelompok tani, tingkat desa, dan tingkat RT/RW. Peran gender dalam kegiatan sosial di Desa Sungai Gelam telah relatif setara, kecuali untuk pertemuan kelompok tani, tingkat desa, dan tingkat RT/RW hanya sebagian kecil istri yang turut serta. Hal tersebut dapat disebabkan jarak lokasi kantor desa yang cukup jauh dari tempat tinggal mereka.

Sebagian besar pengambilan keputusan dalam hal keuangan keluarga diputuskan sendiri oleh suami. Namun, pencarian solusi dalam hal keuangan dapat diputuskan sendiri oleh suami maupun secara bersama-sama suami dan istri. Adapun penentuan jumlah dan pendidikan anak mayoritas diputuskan bersama. Pembelian makanan serta peralatan rumah tangga umumnya diputuskan sendiri oleh istri karena umumnya perempuan yang memasak untuk menyediakan makan keluarga serta mengetahui apa saja peralatan rumah tangga yang dibutuhkan. Berbeda dengan pembelian serta penjualan aset, seperti lahan dan kendaraan bermotor sebagian besar diputuskan oleh suami karena terkait dengan urusan keuangan.

Sebagian besar pengambilan keputusan dalam pengelolaan usahatani dilakukan oleh suami atau dapat diartikan suami yang lebih dominan dalam hal tersebut. Hal tersebut sejalan dengan peran suami yang lebih dominan dalam pengelolaan usahatani. Pengambilan keputusan dalam penentuan jenis tanaman, investasi alat pertanian, pemeliharaan tanaman pemupukan, pemanfaatan hasil panen, penjualan hasil panen, dan pengelolaan uang hasil usahatani sebagian besar dilakukan oleh suami. Namun, terdapat pula 18,18% responden yang menyatakan bahwa pengambilan keputusan dalam pemeliharaan tanaman, pemupukan, penjualan hasil, pemanfaatan hasil panen, dan pengelolaan uang hasil usahatani dilakukan secara dominan oleh istri.

IV. Penutup

Analisis biofisik dan sosial-ekonomi yang disampaikan merupakan bagian dari kajian awal untuk mendukung inisiatif restorasi gambut di Desa Sungai Gelam. Informasi yang disajikan dalam laporan ini diperoleh melalui proses pengumpulan data yang melibatkan kunjungan lapangan, diskusi mendalam, serta konsultasi dengan berbagai pemangku kepentingan yang relevan.

Analisis ini bertujuan untuk memberikan dasar yang kuat bagi perencanaan dan implementasi restorasi gambut yang berkelanjutan, dengan pendekatan berbasis data dan kolaborasi yang erat antara masyarakat, akademisi, dan pihak-pihak terkait lainnya. Dengan pemanfaatan informasi ini secara efektif, diharapkan inisiatif restorasi gambut di Sungai Gelam dapat menjadi model keberhasilan yang dapat direplikasi di wilayah lain, serta berkontribusi terhadap upaya pelestarian lingkungan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat lokal.



Proyek FINCAPES

Kantor:

Tanoto Building, Lt 1,
Jl. Ulin Kampus IPB, Babakan, Dramaga, Bogor – Jawa Barat 16680

World Trade Centre 5, Lantai 7,
Jl. Jend. Sudirman Kav. 29 Jakarta 12920

Email: fincapes@uwaterloo.ca

<https://fincapesproject.com>