

LAPORAN AKHIR
PENELITIAN HIBAH KOMPETITIF
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

**ANALISIS BIAYA DAN MANFAAT BERBAGAI MODEL
KOMBINASI KOMODITI PADI DAN KOMODITI PERTANIAN
LAINNYA YANG Mendukung Keberlanjutan Usaha
DI LAHAN GAMBUT**



Oleh:

Ketua Peneliti:	Dr. Dessy Adriani, SP, M.Si.	(NIDN. 0026127403)
Anggota Peneliti:	Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc	(NIDN. 0002126001)
	Ir. Mirza Antoni, M.Si., Ph.D.	(NIDN. 0007076603)

Dibiayai oleh:
Anggaran DIPA Badan Layanan Umum
Universitas Sriwijaya Tahun Anggaran 2024
Nomor SP DIPA-023.17.2.677515/2024, tanggal 24 November 2023
Sesuai dengan SK Rektor
Nomor 0013/UN9/LP2M.PT/2024
Tanggal 20 Mei 2024

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Tahun Anggaran 2024**

**HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR
SKEMA PENELITIAN UNGGULAN KOMPETITIF**

1. Judul Penelitian : ANALISIS BIAYA DAN MANFAAT BERBAGAI MODI
KOMBINASI KOMODITI PADI DAN KOMODITI
PERTANIAN LAINNYA YANG MENDUKUNG
KEBERLANJUTAN USAHA DI LAHAN GAMBUT
2. Bidang Penelitian : Pertanian
3. Ketua Peneliti
a. Nama Lengkap : Dr. Dessy Adriani, S.P., M.Si
a. NIDN/NIDK : 0026127403
b. Pangkat dan Golongan : Pembina dan IVa
c. Fakultas/Prodi : Pertanian/Agribisnis
d. Alamat Kantor : Jl. Palembang-Prabumulih km 32 Indralaya
e. Phone/E-mail : 08163286036/dessyadriani@fp.unsri.ac.id.
4. Jumlah Anggota Peneliti : 2 orang
a. Nama Anggota II : Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.
NIDN/NIDK : 0002126001
b. Nama Anggota II : Ir. Mirza Antoni, M.Si., Ph.D.
NIDN/NIDK : 0010027810
5. Jangka Waktu Penelitian : 8 bulan
6. Jumlah Dana diusulkan : Rp. 58.000.000,00 (Lima puluh delapan juta rupiah)
7. Target Luaran TKT : 3
8. Mahasiswa yang terlibat : 2 orang
1. Ema Pusvita, NIM 05013682227001, S3 Ilmu Pertanian
2. Ega Yuliani, NIM 0502262212501, S2 Agribisnis



Mengetahui
Dekan Fakultas Pertanian,

Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr.
NIP. 19641229 199001 1 001

Indralaya, Nopember 2024
Ketua Peneliti,

(Dr. Dessy Adriani, S.P, M.Si.)
NIP 19741226 200112 2 001

Indralaya, Nopember 2024
Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat
Universitas Sriwijaya

Prof. Benyamin Lakitan, Ph.D.
NIP 196006151983121001

RINGKASAN

Peatland restoration activities are a key strategy for the development of economic commodities that support food security and community income. The existence of peatlands consists of being effective and sustainable. Restoration of peatland through a combination of plant cultivation in peat areas with agricultural crops, livestock/fish, and agricultural systems. The solution to address the causes of peatland fires is to keep them in a wet and humid condition. The research objectives are to (1) assess farmers' perceptions of the rice-based and other commodity peatland restoration models based on agrosylvofishery and paludiculture scenarios in South Sumatra Province, (2) calculate the costs and benefits of the rice-based and other commodity peatland restoration models based on agrosylvofishery and paludiculture scenarios, and (3) develop a pattern for the agrosylvofishery and paludiculture scenario models. The research was conducted in Perigi Village, Pangkalan Lampan District, Ogan Komering Ilir Regency, considering that the residents of this village have been living there for more than the last 5 years. The research used a survey method. The research was conducted over 8 months from February to October 2024. The first objective was analyzed using tabular and descriptive methods. The second objective was analyzed using the Cost-Benefit Analysis method. (IRR, NPV, Net B-C dan Gross B-C). The study reveals that the perception of the model of paludiculture is influenced by various factors, with a 46% response rate from the public and academia. The study also highlights the high cost and benefits of the model, which differs from the agrosilviculture and agroforestry models. The study concludes that the optimal implementation of the model of paludiculture is necessary for sustainable development.

Keywords: agrosylvofishery, fires, paludiculture, restoration, strategy

C. HASIL PELAKSANAAN PENELITIAN: Tuliskan secara ringkas hasil pelaksanaan penelitian yang telah dicapai sesuai tahun pelaksanaan penelitian. Penyajian meliputi data, hasil analisis, dan capaian luaran (wajib dan atau tambahan). Seluruh hasil atau capaian yang dilaporkan harus berkaitan dengan tahapan pelaksanaan penelitian sebagaimana direncanakan pada proposal. Penyajian data dapat berupa gambar, tabel, grafik, dan sejenisnya, serta analisis didukung dengan sumber pustaka primer yang relevan dan terkini.

Pengisian poin C sampai dengan poin H mengikuti template berikut dan tidak dibatasi jumlah kata atau halaman namun disarankan ringkas mungkin. Dilarang menghapus/modifikasi template ataupun menghapus penjelasan di setiap poin.

1. Identitas Petani

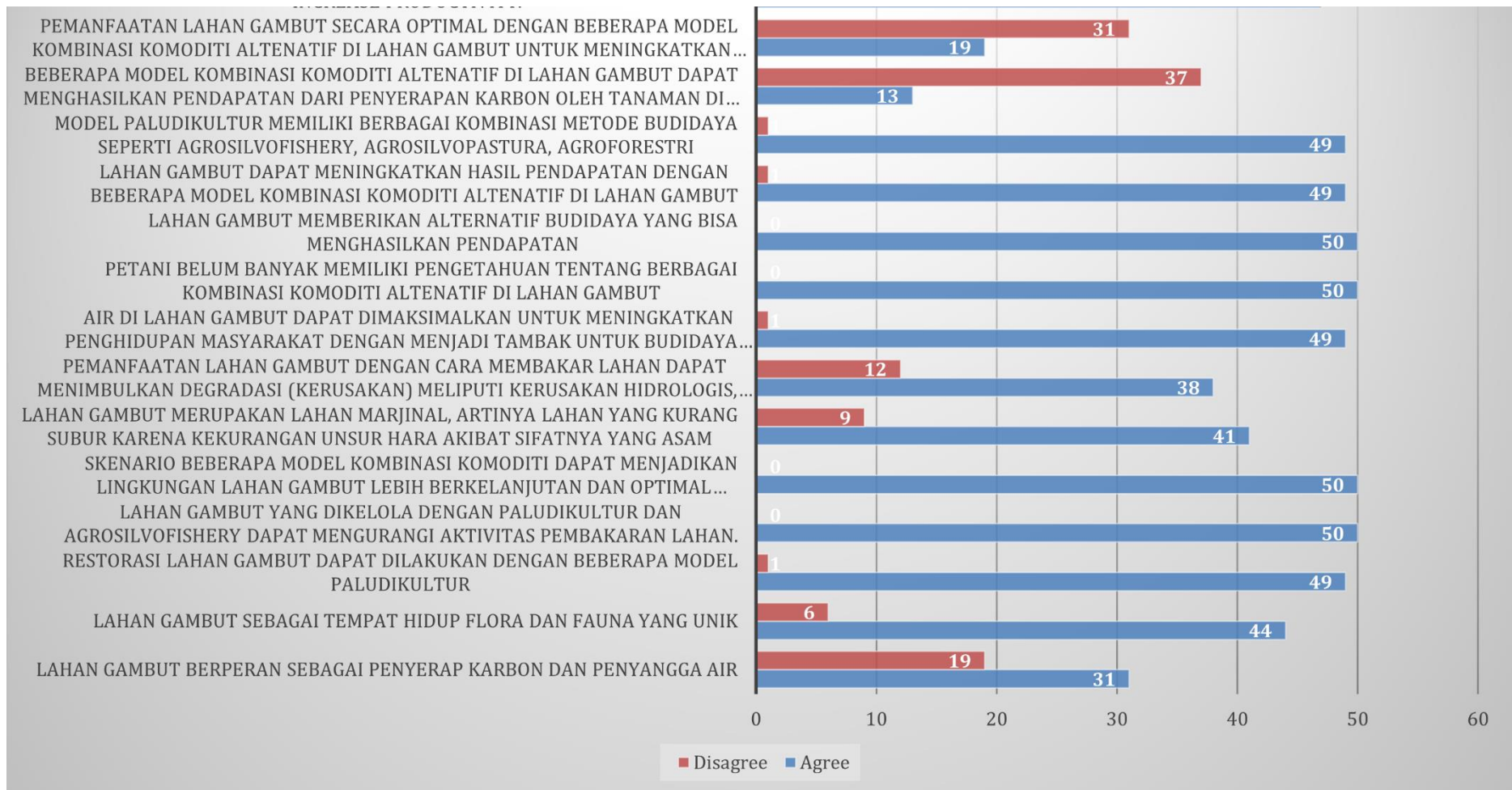
Petani lahan gambut di Sumatera Selatan tidak membedakan status gender antara laki-laki dan perempuan dalam pelaksanaan kegiatan. Terlihat pada Tabel 1 persentase jumlah petani laki-laki 66% dan perempuan sebanyak 34%. Peran laki-laki dan perempuan tersebut menjadi salah satu strategi bertahan hidup walaupun demikian laki-laki lebih dominan dalam penghidupan keluarga (Nurlia et al., 2021). Menurut (van Dijk & Rietveld, 2020) walaupun persentase gender lebih banyak laki-laki daripada perempuan. Faktor umur petani terkategori kebanyakan sudah berusia tua sekitar 72% rentang umur 38 hingga 70 tahun, hal ini disebabkan karena generasi muda kurang berminat untuk mengelolah tanah pertanian (Saiyut et al., 2019). dominasi petani yang sudah tua. Hal ini mengindikasikan kurangnya regenerasi tenaga kerja muda dalam sektor pertanian. Minimnya Minat Generasi Muda dimana generasi muda cenderung enggan terlibat dalam pengelolaan tanah pertanian, mungkin disebabkan oleh kurangnya prospek ekonomi, ketertarikan pada sektor lain, atau persepsi bahwa pekerjaan di lahan gambut kurang menjanjikan. Dilihat jumlah tanggungan keluarga petani memiliki 5-7 orang tanggungan keluarga. Keluarga petani rata-rata memiliki 5-7 orang tanggungan, yang lebih besar dibandingkan keluarga petani di Pulau Jawa. Jumlah tanggungan yang besar meningkatkan kebutuhan ekonomi, sehingga petani harus memaksimalkan produktivitas lahan gambut untuk memenuhi kebutuhan keluarga. Hasil penelitian selaras dengan kajian (Rozaki, Triyono, et al., 2020) menyatakan bahwa anggota petani di luar Jawa lebih besar daripada di Jawa. Pendidikan petani yang rendah sebesar 78% hanya mengenyam pendidikan sampai sekolah dasar, ini membuat petani sulit mengubah persepsi terhadap sesuatu yang baru dan akan mempengaruhi pertanian dalam adopsi teknologi (David & Ardiansyah, 2017). Hal ini menjadi hambatan dalam: (a) Mengakses informasi baru, (b) Menerima dan menerapkan teknologi modern di lahan pertanian, dan (c) Mengubah persepsi terhadap praktik yang lebih berkelanjutan. Rendahnya pendidikan menghambat adopsi inovasi, meskipun telah ada program pelatihan atau penyuluhan. Keikutsertaan dalam kegiatan penyuluhan petani lahan gambut Sumatera Selatan terbilang cukup tinggi sebesar 58% yang telah ikut pelatihan maupun penyuluhan yang disediakan pemerintah dan akademisi untuk pemberdayaan masyarakat supaya petani dapat mendukung kerjasama untuk mensukseskan kegiatan yang akan diselenggarakan dengan pendidikan informal kepada petani (Häfner & Piorr, 2021). Kepemilikan lahan gambut 90% milik sendiri, dan 10% milik keluarga atau meminjam punya orang tua. Rata-rata petani memiliki luasan lahan gambut rata-rata 1-2 ha, yang memiliki luasan lahan gambut hingga 5-6 ha hanya 2% dari total responden. Kebanyakan petani memiliki pengalaman dalam menggarap lahan gambut. Hanya 2% petani yang memiliki lebih dari 5 hektar, menunjukkan keterbatasan sumber daya lahan bagi sebagian besar petani. Luasan lahan yang kecil membatasi skala usaha dan potensi keuntungan, meskipun ini dapat diatasi dengan intensifikasi pertanian. Hanya 33 persen petani yang memiliki pengalaman 2-10 tahun, dan sisanya 67% petani berpengalaman di atas 10 tahun. Faktor ini memberikan dampak positif dalam cara pandang dan berfikir petani terhadap: (a) Pemahaman karakteristik lahan gambut, dan (b) Kemampuan adaptasi terhadap tantangan, seperti kebakaran atau perubahan iklim. Petani yang menetap disana kebanyakan adalah penduduk asli, dan menetap sudah cukup lama lebih dari 17 tahun sebanyak 86% dan sisanya 14% penduduk yang baru menetap dibawah 17 tahun.

Tabel 1. Identitas Petani Responden

Variabel	Freq	%
Jenis Kelamin		
1. Laki-Laki	33	66
2. Perempuan	17	34
Umur		
27-37 tahun	14	28
38-48 tahun	14	28
49-59 tahun	18	36
60-70 tahun	4	8
Jumlah tanggungan		
2-4 orang	12	24
5-7 orang	38	76
Pendidikan Formal		
SD	39	78
SMP	6	12
SMA	2	4
S1	3	6
Pendidikan Non Formal Pelatihan/Penyuluhan/Bintek		
Tidak pernah ikut	20	40
Ikut pelatihan 1-3 kali	27	54
Ikut pelatihan 4-6 kali	2	4
Ikut pelatihan > 6 kali	1	2
Status Lahan		
Milik Sendiri	45	90
Pinjam	5	10
Luas Lahan Gambut		
1-2 ha	36	72
3-4 ha	13	26
5-6 ha	1	2
Lama berusahatani		
2-10 tahun	16	32
11-19 tahun	11	22
20-28 tahun	10	20
29-37 tahun	9	18
38-46 tahun	3	6
> 47 tahun	1	2
Lama menetap		
8-16 tahun	7	14
17-25 tahun	1	2
26-34 tahun	7	14
35-43 tahun	12	24
44-52 tahun	8	16
53-61 tahun	14	28
62-70 tahun	1	2

2. Persepsi Petani terhadap Model Kombinasi Komoditas Inovatif: Optimalisasi Keberlanjutan Usaha Pertanian di Lahan Gambut

Persepsi bersifat positif dan negatif, tergantung dari sudut mana memahaminya. Seringkali persepsi akan berhubungan langsung dengan psikologis penerimanya. Temudian adalah teknologi baru yang mengubah kebiasaan lama, dan perubahan tersebut keengganan untuk menerima akan terjadi. Perlu pembiasaan dan tahapan upaya untuk mentranfer ilmu baru kepada petani. Persepsi Petani terhadap Model Kombinasi Komoditas Inovatif: Optimalisasi Keberlanjutan Usaha Pertanian di Lahan Gambut disajikan dalam Gambar 1. Gambar 1 menunjukkan hasil survei mengenai persepsi masyarakat atau petani terhadap pemanfaatan lahan gambut secara optimal, terutama melalui pendekatan model Model Kombinasi Komoditas Inovatif yang menggabungkan berbagai kombinasi komoditas untuk meningkatkan produktivitas dan keberlanjutan. Analisis terhadap data ini memberikan wawasan tentang sikap dan pemahaman masyarakat terhadap manfaat serta tantangan dalam penggunaan lahan gambut



Gambar 1. Persepsi Petani terhadap Model Kombinasi Komoditas Inovatif: Optimalisasi Keberlanjutan Usaha Pertanian di Lahan Gambut

Analisis terhadap data ini memberikan wawasan tentang sikap dan pemahaman masyarakat terhadap manfaat serta tantangan dalam penggunaan lahan gambut, sebagai berikut:

1. Pemanfaatan Optimal Lahan Gambut dengan Model Model Kombinasi Komoditas Inovatif

Sebagian besar responden (47 orang) setuju bahwa pemanfaatan lahan gambut secara optimal dengan menggunakan beberapa model kombinasi komoditi alternatif dapat meningkatkan produktivitas. Model Model Kombinasi Komoditas Inovatif adalah pendekatan yang mengintegrasikan berbagai komoditas seperti agroforestri dan akuakultur pada lahan basah yang dapat meningkatkan pendapatan petani sekaligus menjaga kelestarian lingkungan (Pandiangan et al., 2018). Hal ini didukung oleh penelitian yang menunjukkan bahwa kombinasi antara tanaman pertanian dan pohon lokal atau tanaman lain yang sesuai dapat memberikan nilai ekonomi tambahan serta mengurangi risiko degradasi lahan gambut.

2. Model Model Kombinasi Komoditas Inovatif Sebagai Metode yang Multi-Fungsi

Sebanyak 49 orang setuju bahwa model Model Kombinasi Komoditas Inovatif memiliki berbagai metode budidaya seperti agrosilvofishery, yang memungkinkan diversifikasi sumber pendapatan bagi petani. Agrosilvofishery menggabungkan tanaman pangan, pohon kayu, dan perikanan, yang dapat meningkatkan ketahanan pangan serta menyediakan sumber pendapatan alternatif. Studi menunjukkan bahwa diversifikasi ini juga dapat meningkatkan keberlanjutan lingkungan karena mencegah eksploitasi lahan secara berlebihan (Dommain et al., 2016).

3. Lahan Gambut Meningkatkan Pendapatan dan Alternatif Budidaya

Sebanyak 50 responden setuju bahwa lahan gambut menyediakan alternatif budidaya yang dapat meningkatkan pendapatan. Lahan gambut dengan model kombinasi komoditas, seperti paludikultur, berpotensi menghasilkan produk-produk bernilai ekonomi tinggi, seperti nira aren, madu, serta ikan air tawar. Penelitian menunjukkan bahwa sistem pertanian dengan pendekatan multi-komoditas mampu memberikan pendapatan yang lebih stabil dibandingkan sistem monokultur (Susanti et al., 2021).

4. Rendahnya Pengetahuan Petani Tentang Kombinasi Komoditas Alternatif

Petani umumnya belum memiliki pengetahuan yang memadai terkait model kombinasi komoditas alternatif di lahan gambut, yang ditunjukkan oleh tingginya persetujuan (49 responden). Hal ini menjadi tantangan utama dalam penerapan paludikultur karena kurangnya pemahaman dapat menghambat adopsi inovasi. Penyuluhan dan pelatihan dari pemerintah atau akademisi sangat diperlukan untuk meningkatkan kapasitas petani dalam memahami keuntungan kombinasi komoditas di lahan gambut (Häfner & Piorr, 2021).

5. Optimalisasi Air di Lahan Gambut

Sebanyak 49 responden setuju bahwa optimalisasi air di lahan gambut dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Salah satu keuntungan lahan gambut adalah kemampuannya dalam menyimpan air, yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan perikanan atau irigasi bagi tanaman. Studi mendukung bahwa pengelolaan air yang baik pada lahan gambut dapat mencegah kebakaran lahan, sekaligus mendukung sistem paludikultur yang membutuhkan kadar air stabil (Page et al., 2011).

6. Risiko Pembakaran Lahan

Pemanfaatan lahan gambut dengan cara pembakaran diakui dapat menyebabkan degradasi lingkungan, dengan 38 responden setuju akan pernyataan ini. Pembakaran lahan gambut merupakan metode yang merusak ekosistem karena mengurangi kesuburan tanah serta menghasilkan emisi gas rumah kaca. Paludikultur, yang tidak melibatkan pembakaran, menjadi solusi yang lebih ramah lingkungan untuk meningkatkan produktivitas tanpa merusak struktur ekosistem (Wijedasa et al., 2018).

7. Lahan Gambut Sebagai Lahan Marginal

Sebanyak 41 responden setuju bahwa lahan gambut merupakan lahan marginal dengan kesuburan rendah. Lahan gambut biasanya memiliki tingkat keasaman tinggi dan kekurangan nutrisi penting, sehingga membutuhkan teknik budidaya yang adaptif. Model paludikultur menawarkan solusi untuk mengatasi keterbatasan ini melalui pendekatan beragam komoditas yang dapat tumbuh di tanah marginal dan memberikan manfaat ekonomi (Schrier-Uijl et al., 2013).

8. Peran Lahan Gambut dalam Konservasi Ekosistem

Sebanyak 44 responden setuju bahwa lahan gambut berperan penting sebagai penyerap karbon dan penyangga air. Lahan gambut merupakan salah satu ekosistem alami penyimpan karbon terbesar di dunia. Degradasi lahan gambut, seperti yang disebabkan oleh pembakaran atau pengeringan, berpotensi melepaskan sejumlah besar

karbon ke atmosfer. Pengelolaan lahan gambut dengan paludikultur dapat menjaga fungsi ekologis ini sekaligus memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat setempat (Joosten, 2010).

Dari data yang disajikan, terlihat bahwa masyarakat di lahan gambut Sumatera Selatan mendukung penggunaan lahan dengan model paludikultur untuk meningkatkan produktivitas dan menjaga kelestarian ekosistem. Meskipun demikian, masih terdapat tantangan berupa keterbatasan pengetahuan petani dan risiko pembakaran lahan yang perlu diatasi melalui edukasi dan pendekatan yang lebih ramah lingkungan. Adopsi paludikultur, dengan dukungan pemerintah dan akademisi, dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan menjaga ekosistem lahan gambut.

3. Analisis Kesiapan Petani Berinvestasi (*Willingness to Invest/WTI*) terhadap Berbagai Model Kombinasi Komoditas Inovatif: Optimalisasi Keberlanjutan Usaha Pertanian di Lahan Gambut

Dengan menggunakan analisis regresi logistik, penelitian ini menganalisis faktor-faktor yang secara signifikan mempengaruhi WTI untuk menerapkan Berbagai Model Kombinasi Komoditas Inovatif. Pada Tabel 2, hasil model estimasi dan koefisien regresi dari variabel yang digunakan dalam model logit untuk menentukan dampaknya terhadap niat petani untuk berinvestasi dalam implementasi berbagai model kombinasi komoditas inovatif.

Sementara analisis regresi linier menunjukkan hubungan dan merujuk pada koefisien yang diestimasi sebagai efek marginal, model logit menunjukkan nonlinier. Oleh karena itu, menjadi perlu untuk membedakan antara nilai koefisien yang diestimasi dan efek marginalnya. Dalam model tersebut, kami mengamati bahwa nilai determinan (*Pseudo R²*) untuk 23 variabel penjelas adalah 0,3092 yang menunjukkan tingkat pengaruh sedang. *Log pseudolikelihood* adalah 40,663534 yang menunjukkan bahwa WTI berbeda secara signifikan dari nol dan bahwa model kami memberikan kecocokan daripada model nol. Akibatnya, estimasi WTI petani dianggap tepat untuk dijadikan sebagai dasar analisis.

Di antara variabel yang mewakili karakteristik demografi dan berbasis pertanian, kepala rumah tangga dan pasangan ($p < 0,01$) berpengaruh signifikan, yang berarti bahwa mereka yang memiliki tanggung jawab dan kekuasaan untuk membelanjakan uang dalam keluarga, mereka cenderung berinvestasi pada berbagai model kombinasi komoditas inovatif. daripada anak-anak mereka. Demikian pula, kekuatan ekonomi (ukuran rumah, $p < 0,1$) secara signifikan memengaruhi niat untuk berinvestasi pada berbagai model kombinasi komoditas inovatif.. Penduduk asli ($p < 0,1$) akan menggunakan keuangan mereka untuk praktik berbagai model kombinasi komoditas inovatif.. Dengan kata lain, 96% responden adalah penduduk asli dan mereka ingin membelanjakan uang mereka untuk berbagai model kombinasi komoditas inovatif. Pengalaman pertanian di wilayah tersebut akan memengaruhi WTI orang.

Semakin tinggi tingkat pendidikan, semakin besar kemungkinan orang bersedia menerapkan berbagai model kombinasi komoditas inovatif. Orang-orang yang belajar lebih lama ingin mengadopsi berbagai model kombinasi komoditas inovatif di lahan gambut. Selain itu, mereka yang menggunakan bahan-bahan terkait kayu untuk rumah mereka ($p < 0,1$) dan memasak ($p < 0,05$) lebih bersedia untuk menghabiskan uang mereka pada aplikasi berbagai model kombinasi komoditas inovatif, karena mereka akan memanfaatkan sumber daya kayu dari praktik tersebut. Hidup dalam mata pencaharian yang berhubungan dengan kayu atau penggunaan langsung bahan-bahan terkait kayu dapat dihubungkan dengan pemanfaatan sumber daya kayu dari berbagai model kombinasi komoditas inovatif. Namun, usia, jenis kelamin, pekerjaan, dan jumlah rumah tangga tidak memiliki daya penjelas yang signifikan dalam model ini.

Berdasarkan karakteristik berbasis pertanian, petani yang mempraktikkan pengelolaan intensif untuk produktivitas, seperti produksi tanaman pertanian pangan ($p < 0,01$) dan hutan tanaman ($p < 0,1$), cenderung tidak berinvestasi dalam berbagai model kombinasi komoditas inovatif. Mereka mungkin merasa puas dengan pengelolaan mereka saat ini dan tidak mempertimbangkan untuk mengubah praktik mereka ke a berbagai model kombinasi komoditas inovatif. Mereka ingin mempertahankan praktik mereka yang sudah lama berjalan dan tidak ingin menerapkan praktik baru.

Selain itu, mereka yang memiliki rencana untuk meningkatkan produktivitas wilayah ($p < 0,01$), juga tidak memiliki niat untuk menggarap berbagai model kombinasi komoditas inovatif. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat setempat tidak menganggap berbagai model kombinasi komoditas inovatif efektif untuk peningkatan produktivitas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi berbagai model kombinasi komoditas inovatif di lahan gambut diabaikan sebagai praktik yang produktif.

Pengetahuan tentang aspek teknis berbagai model kombinasi komoditas inovatif memberikan dampak negatif pada niat orang untuk WTI ($p < 0,01$), yang menunjukkan bahwa pengetahuan dapat membuat orang justru enggan untuk mengadopsinya dalam produksi mereka. Mungkin karena mereka menganggap teknik ini sulit atau kurang praktis. Sangatlah bermasalah jika mereka tidak menganggap berbagai model kombinasi komoditas inovatif ini menarik meskipun mereka telah mempelajari aspek teknis dari praktik ini. Hasil ini menyiratkan bahwa mengembangkan cara mengajar yang efektif sangat penting bagi orang untuk mengadopsi model berbagai model

kombinasi komoditas inovatif ini. Berbagai hambatan yang muncul dari praktik berbagai model kombinasi komoditas inovatif perlu dihilangkan agar mereka dapat mempercayai efek positif yang muncul.

Responden yang mempersepsikan kesejahteraan dari aplikasi berbagai model kombinasi komoditas inovatif memiliki kekuatan WTI yang lebih besar ($p < 0,01$). Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat lebih mengutamakan nilai-nilai kondisi yang lebih baik untuk hidup sehat daripada nilai ekonomi. Dengan demikian, jika memang perlu untuk mempromosikan berbagai model kombinasi komoditas inovatif, penekanan aspek kesejahteraan dari berbagai model kombinasi komoditas inovatif dapat menjadi solusi yang efektif.

Tabel 2. Regresi logistik biner untuk Kesiapan Petani Berinvestasi (*Willingness to Invest/WTI*) untuk menerapkan berbagai model kombinasi komoditas inovatif di lahan gambut.

Category	Coef.	Std. Err.	z	p > z	95% CI	
(B2-2) Peran keluarga						
1: Pemimpin HH	7.48215	2.67761	2.79***	0,005	2.234131	12.73017
2: Pasangan	8.432471	2.932328	2.88***	0,004	2.685213	14.17973
3: Anak perempuan/anak laki-laki/saudara	0	(omitted)				
4: Orangtua	0	(empty)				
(B2-3) Usia	0,034397	0,050498	0.68	0.496	-0.06458	0.133372
(B2-4) Lahir di Perigi	3.236709	1.793711	1.80*	0,071	-0.2789	6.752318
(B2-6) Jenis Kelamin	-0.70207	1.273711	-0,55	0,581	-3.1985	1.794354
(B2-7) Tingkat Pendidikan	1.361648	0.76561	1,78 *	0,075	-0.13892	2.862215
(B2-8) Pekerjaan						
1: Ibu Rumah Tangga	-1.18065	2.074848	-0,57	0,569	-5.24728	2.885978
2: Mahasiswa/Mahasiswa	1.197908	1.753472	0.68	0.495	-2.23883	4.63465
3: Pegawai negeri sipil	-5.00092	3.434326	-1.46	0,145	-11.7321	1.730235
4: Non Pegawai Negeri Sipil	-1.22693	1.954113	-0,63	0,53	-5.05692	2.603062
5: Petani	-2.14817	1.851442	-1.16	0.246	-5.77693	1.480591
6: Pengusaha	0	(omitted)				
7: Lainnya	0	(empty)				
(B2-9) Jumlah Rumah Tangga	-0.43529	0.320494	-1,36	0,174	-1.06345	0.192862
(C1-1B) Material Dinding	1.225144	0.734204	1.67*	0,095	-0.21387	2.664158
(C1-2D) Sumber memasak	3.825906	1.954056	1.96**	0,05	-0.00397	7.655786
(C2-1) Ukuran rumah	0,028487	0,016918	1.68*	0,092	-0.00467	0,061646
(C3-1) Produktivitas lahan	-0.6793	1.952534	-0,35	0.728	-4.50619	3.1476
(C3-3) Ukuran lahan	0.583412	0.420857	1.39	0.166	-0.24145	1.408276
(C3-3) Sertifikat Tanah	0,088033	0.887793	0.1	0.921	-1.65201	1.828075
(Pemanfaatan Lahan C3-3) Pertanian	-4.19686	1.624618	-2.58***	0,01	-7.38105	-1.01266
(Pemanfaatan Lahan C3-3) Perkebunan	-3.13876	1.77135	-1,77*	0,076	-6.61054	0.333026
(Pemanfaatan Lahan C3-3) Agroforestri	-1.19941	1.300358	-0,92	0.356	-3.74807	1.349242
(Pemanfaatan Lahan C3-3) Hutan						
Tanaman	0	(omitted)				
(Pemanfaatan Lahan C3-3) Perikanan	0	(omitted)				
(D1-4) Rencana untuk meningkatkan produktivitas	-13.193	2.777069	-4.75***	0	-18.6359	-7.75
(D3-7) Pengetahuan tentang aspek teknis	-14.458	2.410044	-6.00***	0	-19.1816	-9.73438
(D3-9) Anggota komunitas	-0.73737	1.136898	-0,65	0.517	-2.96565	1.490913
(D4-5) Bahasa Inggris	2.526568	1.359612	1.86*	0,063	-0.13822	5.191359
(D4-6) Dampak agrosilvofishery	-1.16448	2.122402	-0,55	0,583	-5.32431	2.995354
Konstanta	1.988317	6.846975	0.29	0.772	-11.4315	15.40814

Catatan: Coef = koefisien, Std. Err. = kesalahan standar, dan CI = interval kepercayaan. * $p < 0,1$, ** $p < 0,05$, *** $p < 0,01$.

4. Estimasi Biaya dan Manfaat Terkait Beberapa Skenario Model Kombinasi Komoditas Inovatif

a. Model Paludikultur Meranti, Nanas, dan Padi

Agroforestri atau wanatani merupakan salah satu bentuk pengelolaan lahan gambut yang memadukan kegiatan pengelolaan hutan atau pohon berkayu dengan penanaman komoditas atau tanaman jangka pendek, seperti tanaman pertanian. Tabel 23. menunjukkan model agroforestri yang dikembangkan merupakan gabungan Meranti, Nanas, dan Padi dengan luas 1 hektar. Asumsi yang digunakan dalam perhitungan adalah:

1. Umur ekonomis proyek adalah 10 tahun
2. Faktor Diskonto 7 persen
3. Jumlah benih meranti 342 pohon, benih nanas 7.874, dan padi 40 kg.
4. Jarak tanam meranti 3 x 8 m; nanas 1 x 1 m, dan padi 25 x 25 cm
5. Total produksi kayu meranti pada tahun ke-10 sebesar 159 m³, nanas 7.412 unit, padi 1.600 kg/ha

b. Model Agrosilvofishery Jelutung, Nanas, dan Lele

Agrosilvofishery merupakan suatu sistem pemanfaatan lahan yang memadukan kegiatan budidaya pertanian, kehutanan, dan perikanan yang disusun secara parsial maupun temporal dalam satu hamparan lahan. Tujuan dari penerapan pola Agrosilvofishery adalah memanfaatkan lahan rawa yang berwawasan ekosistem, berwawasan lingkungan, dan berbasis sumber daya lokal seperti perikanan, kehutanan, dan pertanian serta mengubah pola budidaya dari penggunaan api secara ekstensif menjadi budidaya intensif tanpa api. Tabel 4. menunjukkan model agroforestri yang dikembangkan yaitu gabungan Jelutung, Nanas, dan Lele dengan luasan 1 hektar. Asumsi yang digunakan dalam perhitungan adalah:

1. Umur ekonomis proyek 30 tahun
2. Faktor diskonto 7 persen
3. Jumlah benih jelutung 368 pohon, benih nanas 7.412 pohon, dan benih ikan 288.000 unit.
4. Jarak tanam meranti 3 x 8 m; nanas 1 x 1 m, dan kolam (9 x 4 m) x 9 unit.
5. Total produksi kayu meranti pada tahun ke-30 sebesar 159 m³, getah jelutung 35.328 kg, nanas 7.412 unit, lele 30.400 kg.

c. Model Agrosilvopastura Nyamplung, Padi, dan Itik

Sistem agrosilvopastura merupakan gabungan komponen berkayu (kehutanan) dengan pertanian (musiman) dan sekaligus peternakan/ternak pada satu unit pengelolaan lahan. Tabel 5 menunjukkan model agrosilvopastura yang dikembangkan yaitu gabungan Nyamplung, Padi, dan Itik dengan luasan 1 hektar. Asumsi yang digunakan dalam perhitungan adalah:

1. Umur ekonomis proyek adalah 35 tahun
2. Discount Factor 7 persen
3. Jumlah nyamplung 400 pohon, benih padi 40 kg, 7.412 ekor, dan 100 ekor anakan itik.
4. Jarak tanam meranti 5 x 5 m, dan padi 25 x 25 cm, kandang itik 10 x 2 m x 10 unit
5. Total produksi buah nyamplung pada tahun ke-35 adalah 42 ton, padi 1.600 kg/ha, telur itik 13.650 unit dan itik tua 170 unit.

Tabel 3. Model Paludikultur Meranti, Nanas, dan Padi

No	Description	Unit	Years										
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Cash Inflow (Rp)		-	47.564.500	42.377.500	49.293.500	38.629.000	50.735.500	36.322.500	47.851.500	39.493.500	50.735.500	278.033.000
	Net Profit (Rp)	Rp/Year	-	47.564.500	42.377.500	49.293.500	38.629.000	50.735.500	36.322.500	47.851.500	39.493.500	50.735.500	278.033.000
	Assessment of the residual value of investments												
2	Cash Outflow (Rp)	Rp/Year	95.351.500	16.216.333	16.216.333	16.216.333	19.739.667	16.216.333	17.536.333	16.216.333	19.739.667	16.216.333	17.503.333
	a. Investment Costs	Rp/Year	95.351.500	-	-	-	983.333	-	1.320.000	-	983.333	-	-
	b. Operating costs	Rp/Year	-	13.913.000	13.913.000	13.913.000	16.453.000	13.913.000	13.913.000	13.913.000	16.453.000	13.913.000	15.200.000
	c. Cost of depreciation	Rp/Year	-	2.303.333	2.303.333	2.303.333	2.303.333	2.303.333	2.303.333	2.303.333	2.303.333	2.303.333	2.303.333
3	Net-Cash Flow (I - II)	Rp/Year	(95.351.500)	31.348.167	26.161.167	33.077.167	18.889.333	34.519.167	18.786.167	31.635.167	19.753.833	34.519.167	260.529.667
4	Income Tax (15%)	Rp/Year	-	4.702.225	3.924.175	4.961.575	2.833.400	5.177.875	2.817.925	4.745.275	2.963.075	5.177.875	39.079.450
5	Net income	Rp/Year	(95.351.500)	26.645.942	22.236.992	28.115.592	16.055.933	29.341.292	15.968.242	26.889.892	16.790.758	29.341.292	221.450.217
	Discount factor (7 %/yr)	Rp/Year	1,00	0,93	0,87	0,82	0,76	0,71	0,67	0,62	0,58	0,54	0,51
6	PV-Inflow	Rp/Year	-	44.452.804	37.014.150	40.238.179	29.469.879	36.173.710	24.203.215	29.799.509	22.985.577	27.596.750	141.337.879
	PV-Outflow	Rp/Year	95.351.500	15.155.452	14.163.974	13.237.358	15.059.297	11.562.022	11.685.199	10.098.717	11.488.666	8.820.611	8.897.807
	PV-Net Cash Flow	Rp/Year	(95.351.500)	24.902.749	19.422.650	22.950.698	12.248.995	20.919.935	10.640.314	16.745.673	9.772.374	15.959.719	112.574.061
7	Feasibility :												
	Net present value (NPV)	266.137.167											
	IRR	20%											
	Net B/C	4,54											
	Gross B/C	2,01											
	PP (Years)	4,92											

Tabel 4. Model Agrosilvofishery Jelutung, Nanas, dan Lele

No	Component	Unit	Years								
			0	1	2	3	4	5	6	730
1	Cash Inflow (Rp)		-	1.576.164.500	1.570.977.500	1.577.893.500	1.567.229.175	1.579.334.625	1.564.923.375	1.576.452.375	1.700.285.625
	Net Profit (Rp)	Rp/Year	-	1.576.164.500	1.570.977.500	1.577.893.500	1.567.229.175	1.579.334.625	1.564.923.375	1.576.452.375	1.700.285.625
	Assessment of the residual value of investments										
2	Cash Outflow (Rp)	Rp/Year	183.387.750	1.487.973.333	1.487.973.333	1.507.333.333	1.491.823.083	1.500.593.333	1.506.853.333	1.487.493.333	1.523.093.333
	a. Investment Costs	Rp/Year	183.387.750	-	-	19.360.000	-	13.100.000	19.360.000	-	32.460.000
	b. Operating costs	Rp/Year	-	1.478.900.000	1.478.900.000	1.478.900.000	1.482.749.750	1.478.420.000	1.478.420.000	1.478.420.000	1.481.560.000
	c. Cost of depreciation	Rp/Year	-	9.073.333	9.073.333	9.073.333	9.073.333	9.073.333	9.073.333	9.073.333	9.073.333
3	Net-Cash Flow (I - II)	Rp/Year	(183.387.750)	88.191.167	83.004.167	70.560.167	75.406.092	78.741.292	58.070.042	88.959.042	177.192.292
4	Income Tax (15%)	Rp/Year	-	13.228.675	12.450.625	10.584.025	11.310.914	11.811.194	8.710.506	13.343.856	26.578.844
5	Net income	Rp/Year	(183.387.750)	74.962.492	70.553.542	59.976.142	64.095.178	66.930.098	49.359.535	75.615.185	150.613.448
	Discount factor (7%/yr)	Rp/Year	1,00	0,93	0,87	0,82	0,76	0,71	0,67	0,62	0,13
6	PV-Inflow	Rp/Year	-	1.473.050.935	1.372.152.590	1.288.031.114	1.195.631.634	1.126.043.760	1.042.774.522	981.735.310	223.361.621
	PV-Outflow	Rp/Year	183.387.750	1.390.629.283	1.299.653.536	1.230.433.000	1.138.104.687	1.069.902.308	1.004.080.001	926.336.089	200.084.380
	PV-Net Cash Flow	Rp/Year	(183.387.750)	70.058.403	61.624.196	48.958.397	48.897.904	47.720.235	32.890.343	47.089.337	19.785.654
7	Feasibility :										
	Net present value (NPV)	654.699.827									
	IRR	30%									
	Net B/C	5,55									
	Gross B/C	1,12									
	PP (Tahun)	0,48									

Tabel 5. Model Agrosilvopastura Nyamplung, Padi, dan Itik

No	Uraian	Satuan	Years					
			0	1	2	3	4	35
1	Cash Inflow (Rp)		-	73.475.000	73.475.000	73.475.000	73.475.000	184.737.500
	Net Profit (Rp)	Rp/Year	-	73.475.000	73.475.000	73.475.000	73.475.000	184.737.500
	Assessment of the residual value of investments							
2	Cash Outflow (Rp)	Rp/Year	91.660.000	46.560.000	45.860.000	45.860.000	45.860.000	48.620.000
	a. Investment Costs	Rp/Year	91.660.000	-	-	-	-	-
	b. Operating costs	Rp/Year	-	41.620.000	40.920.000	40.920.000	40.920.000	43.680.000
	c. Cost of depreciation	Rp/Year	-	4.940.000	4.940.000	4.940.000	4.940.000	4.940.000
3	Net-Cash Flow (I - II)	Rp/Year	(91.660.000)	26.915.000	27.615.000	27.615.000	27.615.000	136.117.500
4	Income Tax (15%)	Rp/Year	-	4.037.250	4.142.250	4.142.250	4.142.250	20.417.625
5	Net income	Rp/Year	(91.660.000)	22.877.750	23.472.750	23.472.750	23.472.750	115.699.875
	Discount factor (7%/yr)	Rp/Year	1,00	0,93	0,87	0,82	0,76	0,09
6	PV-Inflow	Rp/Year	-	68.668.224	64.175.911	59.977.487	56.053.726	17.303.057
	PV-Outflow	Rp/Year	91.660.000	43.514.019	40.055.900	37.435.421	34.986.374	4.553.892
	PV-Net Cash Flow	Rp/Year	(91.660.000)	21.381.075	20.502.009	19.160.756	17.907.249	10.836.790
7	Feasibility :							
	Net present value (NPV)		343.013.632					
	IRR		26%					
	Net B/C		6,01					
	Gross B/C		3,63					
	PP (Tahun)		0,32					

5. Strategi Kebijakan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa beberapa faktor sosio-demografis secara signifikan mempengaruhi keinginan petani kecil untuk mengadopsi praktik Model Kombinasi Komoditas Inovatif. Peran anggota keluarga, khususnya kepala rumah tangga dan pasangan, secara signifikan mempengaruhi niat untuk berinvestasi dalam Model Kombinasi Komoditas Inovatif. Selain itu, tingkat pendidikan dan pengalaman dengan bahan-bahan terkait kayu secara positif memengaruhi adopsi praktik tersebut. Selain itu, penelitian ini menemukan bahwa penduduk asli lebih cenderung berinvestasi dalam praktik Model Kombinasi Komoditas Inovatif, yang mungkin disebabkan oleh keakraban mereka dengan wilayah dan sumber dayanya.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa beberapa karakteristik berbasis pertanian memiliki dampak negatif pada adopsi praktik Model Kombinasi Komoditas Inovatif. Petani yang mempraktikkan manajemen intensif untuk produktivitas, seperti produksi tanaman pertanian dan kehutanan perkebunan, cenderung tidak mengadopsi. Hal ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menyoroti bahwa faktor terkait sumber daya dan insentif ekonomi dapat berdampak negatif pada adopsi sistem agroforestri. Lebih jauh, pengetahuan tentang aspek teknis juga berdampak negatif pada kemauan petani untuk berinvestasi, mungkin karena kesulitan atau ketidakpraktisan yang dirasakan terkait dengan teknik ini. Temuan ini menggarisbawahi pentingnya mengembangkan metode pengajaran yang efektif dan membangun kepercayaan pada manfaat praktik Model Kombinasi Komoditas Inovatif untuk adopsi yang sukses. Terakhir, persepsi peningkatan kesejahteraan dari praktik Model Kombinasi Komoditas Inovatif berdampak positif pada kemauan petani untuk mengadopsi praktik ini, yang menekankan perlunya mengomunikasikan potensi manfaat kesehatan dan lingkungan dari sistem tersebut.

Berdasarkan pemahaman ini, beberapa rekomendasi dapat dibuat untuk mendorong penerapan model Model Kombinasi Komoditas Inovatif untuk pertanian rendah karbon dan peningkatan mata pencaharian adalah:

1. Sasaran pengambil keputusan: Layanan penyuluhan harus berfokus pada pelibatan kepala keluarga dan pasangan, yang memegang kekuasaan pengambilan keputusan dalam keluarga mereka, untuk meningkatkan kemungkinan adopsi.
2. Mempromosikan kedekatan sosial: Dorong keterlibatan penduduk asli dan mereka yang mengandalkan bahan-bahan terkait kayu di rumah mereka, karena mereka lebih cenderung berinvestasi dalam praktik Model Kombinasi Komoditas Inovatif.
3. Sederhanakan informasi teknis: Kembangkan metode pengajaran yang efektif untuk menyajikan manfaat dan proses model Kombinasi Komoditas Inovatif dengan cara yang lebih mudah diakses, dengan mengatasi hambatan potensial terkait dengan persepsi kompleksitas sistem ini.
4. Tekankan manfaat kesejahteraan: Komunikasikan dampak positif potensial dari model tersebut terhadap kesehatan dan kesejahteraan masyarakat, karena masyarakat lebih menghargai hasil ini daripada keuntungan ekonomi.
5. Tangani masalah produktivitas: Tangani masalah terkait persepsi kurangnya peningkatan produktivitas dalam model adopsi dengan memberikan bukti praktik Model Kombinasi Komoditas Inovatif yang berhasil dan menghasilkan peningkatan produktivitas pertanian.

6. Keterbatasan penelitian

Akan tetapi, penelitian kami memiliki beberapa keterbatasan. Ukuran sampel sebanyak 60 petani mungkin tidak mewakili populasi petani kecil yang lebih luas di wilayah studi. Selain itu, sifat data yang lintas sektoral membatasi kemampuan kami untuk menetapkan hubungan sebab akibat antara faktor-faktor yang diteliti dan kemauan untuk mengadopsi. Penelitian di masa mendatang harus mempertimbangkan untuk menggunakan sampel partisipan yang lebih besar dan lebih beragam untuk memvalidasi temuan kami, serta menggunakan data longitudinal untuk lebih memahami dinamika adopsi dari waktu ke waktu. Selain itu, mengeksplorasi dampak intervensi kebijakan atau mekanisme insentif tertentu terhadap tingkat adopsi Model Kombinasi Komoditas Inovatif dapat memberikan wawasan berharga bagi para pembuat kebijakan dan praktisi yang ingin mempromosikan praktik-praktik ini di Indonesia.

Secara keseluruhan, temuan kami memiliki implikasi yang signifikan terhadap pengembangan dan penerapan model restorasi Kombinasi Komoditas Inovatif sebagai sarana untuk mempromosikan pertanian rendah karbon dan peningkatan mata pencaharian di Indonesia. Dengan menargetkan para pengambil keputusan, mempromosikan kedekatan sosial, menyederhanakan informasi teknis, menekankan manfaat kesejahteraan, dan mengatasi masalah produktivitas, layanan penyuluhan dan pembuat kebijakan dapat lebih mendukung penerapan praktik Model Kombinasi Komoditas Inovatif di kalangan petani kecil. Hal ini, pada gilirannya, akan berkontribusi pada upaya berkelanjutan untuk memulihkan lahan gambut yang terdegradasi, mengurangi perubahan iklim, dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat.

7. Kesimpulan

Pandangan petani tentang penerapan Model Kombinasi Komoditas Inovatif di lahan gambut didefinisikan sebagai perspektif dari kumpulan pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Respon masyarakat petani terhadap penerapan model tersebut sangat baik. Studi yang dilakukan oleh pemerintah dan akademisi telah menunjukkan hasil yang signifikan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi adopsi. Pendidikan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap proses adopsi, sementara pendapatan, jumlah produksi, dan persepsi petani mempengaruhi keputusan petani untuk menerapkan model tersebut. Biaya dan keuntungan langsung dari beberapa model menunjukkan scenario agrosilvofishery membutuhkan lebih banyak dana dibandingkan dengan model agrisilvikultur dan agroforestry. Manfaat langsung yang diperoleh meliputi tanaman tahunan dalam jangka panjang, tanaman musiman dan buah dalam jangka menengah, dan ternak itik dan lele dalam jangka pendek. Untuk mempertahankan sumber mata pencaharian yang dapat dikurangi, diperlukan pengoptimalan penghasilan masyarakat melalui penerapan Model Kombinasi Komoditas Inovatif. Paludikultur \menghasilkan keuntungan terbaik dari ketiga skenario agrosilvikultur, agrosilvikultur, dan agroforestry, dengan skenario agroforestry mencapai keuntungan tahunan.

D. STATUS LUARAN: Tuliskan jenis, identitas dan status ketercapaian setiap luaran wajib dan luaran tambahan (jika ada) yang dijanjikan. Jenis luaran dapat berupa publikasi, perolehan kekayaan intelektual, hasil pengujian atau luaran lainnya yang telah dijanjikan pada proposal. Uraian status luaran harus didukung dengan bukti kemajuan ketercapaian luaran sesuai dengan luaran yang dijanjikan. Lengkapi isian jenis luaran yang dijanjikan serta unggah bukti dokumen ketercapaian luaran wajib dan luaran tambahan melalui SIM LPPM.

Luaran wajib penelitian ini menghasilkan 1 skripsi mahasiswa S1 dan 1 tesis mahasiswa S2, makalah ilmiah yang akan diterbitkan di jurnal nasional terakreditasi sinta 3 . Rencana target capaian tahunan tersaji pada Tabel 1. Tingkat kesiapan terapan Teknologi Penelitian (TKT) ini adalah 3 dimana telah dilakukan pengembangan teknologi dengan langkah awal menggunakan model matematis dan dapat disimulasi.

Tabel 1. Luaran dan target capaian hasil penelitian.

No	Jenis Luaran		Indikator Capaian		
			2024	2025	2026
	Luaran Wajib				
1	Tesis dan/atau Skripsi	Tesis dan/atau Skripsi dari mahasiswa bimbingan	1 Thesis 1 Disertasi		
2	Publikasi karya ilmiah	Jurnal Internasional			
		Nasional Terakreditasi minimal Sinta 3 Jurnal Anjoro. SINTA - Science and Technology Index (kemdikbud.go.id)	Draft	published	
	Luaran Tambahan (salah satu)				
1	Produk atau proses yang berpotensi memperoleh HKI				
2	Buku ajar ber-ISBN				
3.	Teknologi tepat guna/rekayasa sosial-ekonomi/rumusan kebijakan publik		Proses Penyusunan		
4.	Pengakuan dari peers-nya sebagai narasumber di bidangnya (berupa undangan sebagai pembicara kunci dalam temu ilmiah atau sebagai dosen/peneliti tamu), atau meraih penghargaan (<i>award</i>) dari pemerintah atau asosiasi		Sudah dilaksanakan /Selesai		
5.	Seminar internasional terindeks				

E. PERAN MITRA: Tuliskan realisasi kerjasama dan kontribusi Mitra baik *in-kind* maupun *in-cash* (Jika ada Mitra) Bukti pendukung realisasi kerjasama dan realisasi kontribusi mitra dilaporkan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya. Bukti dokumen realisasi kerjasama dengan Mitra diunggah melalui SIM LPPM.

.....

F. KENDALA PELAKSANAAN PENELITIAN: Tuliskan kesulitan atau hambatan yang dihadapi selama melakukan penelitian dan mencapai luaran yang dijanjikan, termasuk penjelasan jika pelaksanaan penelitian dan luaran penelitian tidak sesuai dengan yang direncanakan atau dijanjikan.

Penelitian di lahan gambut, khususnya di Desa Perigi, Kecamatan Pangkalan Lampam, Kabupaten Ogan Komering Ilir, menghadapi berbagai kendala

1. Kendala Sosial dan Kultural: (a) Kebiasaan dan Pola Pertanian Penduduk: Penduduk lokal yang telah bercocok tanam selama lebih dari 5 tahun mungkin memiliki kebiasaan tertentu yang sulit diubah. Ketidakcocokan antara metode penelitian dan praktik lokal dapat memengaruhi penerimaan masyarakat terhadap penelitian; (b) Partisipasi Masyarakat. Tidak semua penduduk mungkin memahami tujuan penelitian atau bersedia terlibat. Ini dapat mengurangi ketersediaan data primer yang valid.
2. Kendala Logistik dan Waktu: (a) Aksesibilitas Lokasi. Lahan gambut yang sering terencil dan minim infrastruktur mempersulit transportasi alat penelitian, material, dan tenaga kerja, (b) Kondisi Cuaca. Penelitian selama Juni hingga Oktober mencakup musim hujan dan musim kemarau, yang masing-masing memiliki tantangan, seperti banjir atau kekeringan ekstrem; (c) Durasi Penelitian: Meskipun penelitian dilaksanakan selama 8 bulan, waktu tersebut bisa saja tidak cukup untuk mengatasi kendala teknis atau mengumpulkan data yang representatif.
3. Kendala Metodologis: (a) Keterbatasan Metode Survey. Metode survei sangat bergantung pada data lapangan dan respons penduduk. Jika pengumpulan data tidak dilakukan secara cermat, hasilnya dapat bias atau tidak mencerminkan kondisi sebenarnya; (b) Analisis yang Kompleks. Metode Analisis Biaya Manfaat (IRR, NPV, Net B-C, dan Gross B-C) memerlukan data kuantitatif yang lengkap dan akurat. Keterbatasan dalam memperoleh data biaya, pendapatan, atau tingkat produksi dapat memengaruhi validitas hasil analisis.
4. Kendala Sumber Daya. Penggunaan teknologi yang kurang memadai dalam penelitian lapangan dapat mengurangi akurasi data.

Mengatasi kendala-kendala ini memerlukan perencanaan yang matang, komunikasi efektif dengan masyarakat lokal, dan dukungan dari pihak terkait.

1. Mengatasi Kendala Sosial dan Kultural: (a) Peningkatan Kesadaran Masyarakat melalui sosialisasi intensif tentang tujuan penelitian dan manfaatnya untuk masyarakat, menggunakan pendekatan komunikasi yang sesuai budaya lokal. Dan Menjelaskan bagaimana hasil penelitian dapat mendukung keberlanjutan usaha tani mereka; (b) Pelibatan Aktif Masyarakat melalui tokoh masyarakat dan petani setempat sebagai mitra penelitian dan Memberikan insentif kepada masyarakat yang berpartisipasi.
2. Mengatasi Kendala Logistik dan Waktu: (a) Perencanaan Logistik yang Matang, (b) Persiapkan sumber daya cadangan untuk menghadapi cuaca buruk, seperti tenda lapangan atau peralatan tahan air, (c) Jadwalkan penelitian lapangan selama musim yang lebih stabil.
3. Mengatasi Kendala Metodologis: (a) Perbaiki Metode Survey melalui kombinasi metode kualitatif dan kuantitatif untuk mengurangi bias data, dan (b) Kumpulkan data biaya dan pendapatan dari sumber sekunder, seperti laporan pemerintah atau studi serupa, dan (c) Libatkan ahli ekonomi untuk memastikan perhitungan IRR, NPV, Net B-C, dan Gross B-C akurat.
4. Mengatasi Kendala Sumber Daya dengan pelatihan tim penelitian untuk memanfaatkan teknologi tersebut secara maksimal.

G. RENCANA TAHAPAN SELANJUTNYA: Tuliskan dan uraikan rencana penelitian di tahun berikutnya berdasarkan indikator luaran yang telah dicapai, rencana realisasi luaran wajib yang dijanjikan dan tambahan (jika ada) di tahun berikutnya serta *roadmap* penelitian keseluruhan. Pada bagian ini diperbolehkan untuk melengkapi penjelasan dari setiap tahapan dalam metoda yang akan direncanakan termasuk jadwal berkaitan dengan strategi untuk mencapai luaran seperti yang telah dijanjikan dalam proposal. Jika diperlukan, penjelasan dapat juga dilengkapi dengan gambar, tabel, diagram, serta pustaka yang relevan. Pada bagian ini dapat dituliskan rencana penyelesaian target yang belum tercapai.

Rencana Selanjutnya adalah melanjutkan penulisan, submit dan publikasi artikel ilmiah.

H. DAFTAR PUSTAKA: Penyusunan Daftar Pustaka berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada laporan akhir yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

Alam, M. J. (2023). *Restoration of degraded peat swamp forest through community participation: the case of Raja Musa Forest Reserve, North Selangor, Malaysia. July.* [http://eprints.nottingham.ac.uk/71279/%0Ahttps://eprints.nottingham.ac.uk/71279/1/Phd THESIS_Md Jahangir Alam.pdf](http://eprints.nottingham.ac.uk/71279/%0Ahttps://eprints.nottingham.ac.uk/71279/1/Phd%20THESIS_Md%20Jahangir%20Alam.pdf)

Andersen, R., Farrell, C., Graf, M., Muller, F., Calvar, E., Frankard, P., Caporn, S., & Anderson, P. (2017). An overview of the progress and challenges of peatland restoration in Western Europe. *Restoration Ecology*, 25(2), 271–282. <https://doi.org/10.1111/rec.12415>

Beedell, J., & Rehman, T. (2000). Using social-psychology models to understand farmers' conservation behaviour. *UK. Journal of Rural Studies*, 16, 117–127.

Budiman, I., Bastoni, Sari, E. N., Hadi, E. E., Asmaliyah, Siahaan, H., Januar, R., & Hapsari, R. D. (2020a). Progress of paludiculture projects in supporting peatland ecosystem restoration in Indonesia. *Global Ecology and Conservation*, 23, e01084. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2020.e01084>

Budiman, I., Bastoni, Sari, E. N., Hadi, E. E., Asmaliyah, Siahaan, H., Januar, R., & Hapsari, R. D. (2020b). Progress of paludiculture projects in supporting peatland ecosystem restoration in Indonesia. *Global Ecology and Conservation*, 23, e01084. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2020.e01084>

Byg, A., Martin-Ortega, J., Glenk, K., & Novo, P. (2017). Conservation in the face of ambivalent public perceptions – The case of peatlands as ‘the good, the bad and the ugly.’ *Biological Conservation*, 206, 181–189. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.12.022>

Carmenta, R., Zabala, A., Daeli, W., & Phelps, J. (2017). Perceptions across scales of governance and the Indonesian peatland fires. *Global Environmental Change*, 46(August), 50–59. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.08.001>

David, W., & Ardiansyah. (2017). Organic agriculture in Indonesia: challenges and opportunities. *Organic Agriculture*, 7(3), 329–338. <https://doi.org/10.1007/s13165-016-0160-8>

Dommain, R., et al. (2016). Environmental benefits of paludiculture and potential income for farmers. *Wetlands Ecology and Management*, 24(5).

Dohong, A., Abdul Aziz, A., & Dargusch, P. (2018). A Review of Techniques for Effective Tropical Peatland Restoration. *Wetlands*, 38(2), 275–292. <https://doi.org/10.1007/s13157-018-1017-6>

Ekawati, S., Sylviani, Surati, Ramawati, Handoyo, Prasetyo, B. D., Lugina, M., Hidayat, D. C., Sumirat, B. K., Hardiansyah, G., Mariani, Y., Yusro, F., Oktorina, S., Kusriani, N., Pranoto, D. Y., & Roslinda, E. (2021). Factors affecting communities in adopting sustainable peat cultivation techniques and strategies for implementation (a case study in Pulang Pisau, Central Kalimantan). *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 917(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/917/1/012022>

Evers, S., Yule, C. M., Padfield, R., O'Reilly, P., & Varkkey, H. (2017). Keep wetlands wet: the myth of sustainable development of tropical peatlands – implications for policies and management. *Global Change Biology*, 23(2), 534–549. <https://doi.org/10.1111/gcb.13422>

Grossnickle, S., & Ivetić, V. (2017). Direct Seeding in Reforestation – A Field Performance Review. *Reforesta*, 4, 94–142. <https://doi.org/10.21750/refor.4.07.46>

Häfner, K., & Piorr, A. (2021). Farmers' perception of co-ordinating institutions in agri-environmental measures – The example of peatland management for the provision of public goods on a landscape scale. *Land Use Policy*, 107(May 2019). <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104947>

Jaya, A., Dohong, S., Page, S. E., Saptono, M., Supriati, L., Winerungan, S., Sutriadi, M. T., & Widiastuti, L. (2024). *Agroforestry as an approach to rehabilitating degraded tropical peatland in Indonesia*. 11(2), 5453–5474. <https://doi.org/10.15243/jdmlm.2024.112.5453>

Joosten, H. (2017). Harvesting peatmoss from pristine peatlands is bad for the climate. *IMCG Bulletin: September 2017, September*, 8–9. http://www.imcg.net/media/2017/imcg_bulletin_1709.pdf

Joosten, H., Tapio-Biström, M.-L., & Tol, S. (2012). Peatlands - guidance for climate change mitigation through

conservation, rehabilitation and sustainable use. In *Mitigation of Climate Change in Agriculture (MICCA) Programme series 5*. <http://www.fao.org/docrep/015/an762e/an762e.pdf>

Joosten, H. (2010). The role of peatlands in climate regulation. *Climate Change Biology*, 6(4).

Kammerlander, N., & Ganter, M. (2015). An attention-based view of family firm adaptation to discontinuous technological change: Exploring the role of family ceos' noneconomic goals. *Journal of Product Innovation Management*, 32(3), 361–383. <https://doi.org/10.1111/jpim.12205>

Karnisa Goib, B., Fitriani, N., Adi Wicaksono, S., Yazid, M., & Dessy Adriani, D. A. (2019). Livelihood Revitalization in Peatlands: Woven Crafts From Purun As a Sustainable Business Option in Ogan Komering Ilir (Oki) Regency, South Sumatra. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, 16(1), 67–87. <https://doi.org/10.20886/jakk.2019.16.1.67-87>

Klooster, C. (2023). The impact of paludiculture on farmers' livelihoods Case studies in Sweden and Kalimantan, Indonesia. *Thesis, July*, 1–79.

Lees, K. J., Carmenta, R., Condliffe, I., Gray, A., Marquis, L., & Lenton, T. M. (2023). Protecting peatlands requires understanding stakeholder perceptions and relational values: A case study of peatlands in the Yorkshire Dales. *Ambio*, 52(7), 1282–1296. <https://doi.org/10.1007/s13280-023-01850-3>

Mander, Ü., Espenberg, M., Melling, L., & Kull, A. (2023). Peatland restoration pathways to mitigate greenhouse gas emissions and retain peat carbon. *Biogeochemistry*, 0123456789. <https://doi.org/10.1007/s10533-023-01103-1>

Martens, H. R., Laage, K., Eickmanns, M., Drexler, A., Heinsohn, V., Wegner, N., Muster, C., Diekmann, M., Seeber, E., Kreyling, J., Michalik, P., & Tanneberger, F. (2023). Paludiculture can support biodiversity conservation in rewetted fen peatlands. *Scientific Reports*, 13(1), 1–10. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-44481-0>

Mirza, P. E. M. A. A. D. (2023). *Farmers' Interest and Economics Model of Agrosilvofishery Restoration on Degraded Peatland in*. 1(3), 99–111.

Mishra, S., Page, S. E., Cobb, A. R., Lee, J. S. H., Jovani-Sancho, A. J., Sjögersten, S., Jaya, A., Aswandi, & Wardle, D. A. (2021). Degradation of Southeast Asian tropical peatlands and integrated strategies for their better management and restoration. *Journal of Applied Ecology*, 58(7), 1370–1387. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.13905>

Nightingale, S., Spiby, H., Sheen, K., & Slade, P. (2018). Tropical forest and peatland conservation in Indonesia: Challenges and directions. *Tourism Recreation Research*, 19. <http://researchonline.ljmu.ac.uk/id/eprint/8705/>

Nurlia, A., Rahmat, M., Waluyo, E. A., Purnama, D. H., & Sabaruddin. (2021). Gender Role in Farmers' Livelihood Strategies at Peatland Area of Fire-Prone in Ogan Komering Ilir Regency South Sumatra Province. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 810(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/810/1/012028>

Octavia, D., Suharti, S., Murniati, Dharmawan, I. W. S., Nugroho, H. Y. S. H., Supriyanto, B., Rohadi, D., Njurumana, G. N., Yeny, I., Hani, A., Mindawati, N., Suratman, Adalina, Y., Prameswari, D., Hadi, E. E. W., & Ekawati, S. (2022). Mainstreaming Smart Agroforestry for Social Forestry Implementation to Support Sustainable Development Goals in Indonesia: A Review. *Sustainability (Switzerland)*, 14(15). <https://doi.org/10.3390/su14159313>

Page, S. E., et al. (2011). The environmental impacts of peatland degradation and restoration. *Nature Climate Change*, 1(3).

Pratama, I., Purnomo, E. P., Mutiaran, D., Adrian, M. M., & Sundari, C. (2022). Creating Peatland Restoration Policy for Supporting in Indonesian Economic in a Sustainable Way. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1111(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1111/1/012004>

Rogers, E. M., Singhal, A., & Quinlan, M. M. (2019). Diffusion of innovations. *An Integrated Approach to Communication Theory and Research, Third Edition, December 2016*, 415–433. <https://doi.org/10.4324/9780203710753-35>

Rowan, N. J., Murray, N., Qiao, Y., O'Neill, E., Clifford, E., Barceló, D., & Power, D. M. (2022). Digital transformation of peatland eco-innovations ('Paludiculture'): Enabling a paradigm shift towards the real-time sustainable production of 'green-friendly' products and services. *Science of the Total Environment*, 838(April). <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2022.156328>

- Rozaki, Z., Triyono, Indardi, Salassa, D. I., & Nugroho, R. B. (2020). Farmers' responses to organic rice farming in Indonesia: Findings from central Java and south Sulawesi. *Open Agriculture*, 5(1), 703–710. <https://doi.org/10.1515/opag-2020-0070>
- Rozaki, Z., Wijaya, O., Keothoumma, K., & Salim, E. (2020). Review: Farmers' Local Wisdom on Natural Resources. *Andalasian International Journal of Agricultural and Natural Sciences (AIJANS)*, 1(01), 25–32. <https://doi.org/10.25077/aijans.v1.i01.25-32.2020>
- Saiyut, P., Bunyasiri, I., Sirisupluxana, P., & Mahathanaseth, I. (2019). The impact of age structure on technical efficiency in Thai agriculture. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 40(3), 539–545. <https://doi.org/10.1016/j.kjss.2017.12.015>
- Salminah, M., Nurfatriani, F., Rochmayanto, Y., Wicaksono, D., Ramawati, Ardhana, A., Junaidah, & Fauzi, H. (2021). Market development of local peatland commodities to support successful peatland restoration. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 917(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/917/1/012032>
- Saturday, A. (2018). Restoration of Degraded Agricultural Land: A Review. *Journal of Environment and Health Science*, 4(2), 44–51. <https://doi.org/10.15436/2378-6841.18.1928>
- Shortall, R., Davidsdottir, B., & Axelsson, G. (2015). Geothermal energy for sustainable development: A review of sustainability impacts and assessment frameworks. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 44, 391–406. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2014.12.020>
- Simms, J. (2018). *Developing an Agent-Based Model for Peatland Subsidies in Lapland*.
- Surahman, A., Shivakoti, G. P., & Soni, P. (2019). Climate change mitigation through sustainable degraded peatlands management in central Kalimantan, Indonesia. *International Journal of the Commons*, 13(2), 859–866. <https://doi.org/10.5334/ijc.893>
- Susanti, E., et al. (2021). Diversification of agriculture in peatlands. *Journal of Environmental Management*, 52(2).
- Suwito, D., Suratman, & Poedjirahajoe, E. (2022). The Effects of Canal Blocking on Hydrological Restoration in Degraded Peat Swamp Forest Post-Forest Fires in Central Kalimantan. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1018(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1018/1/012027>
- Syahza, A., Suswondo, Bakce, D., Nasrul, B., Wawan, & Irianti, M. (2020). Peatland Policy and Management Strategy to Support Sustainable Development in Indonesia. *Journal of Physics: Conference Series*, 1655(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1655/1/012151>
- Syahza, A., Suwondo, Bakce, D., Nasrul, B., & Mustofa, R. (2020). Utilization of peatlands based on local wisdom and community welfare in Riau Province, Indonesia. *International Journal of Sustainable Development and Planning*, 15(7), 1119–1126. <https://doi.org/10.18280/IJSDP.150716>
- Symposium, I. F., Bulletin, D., Joosten, H., Symposium, I. F., Safe, G. A., August, M., Congress, I., Assembly, G., Overijssel, N. W., August, F., Twenthe, E., Aa, D., & Joosten, H. (2018). *IMCG Bulletin : October / November Word from the Secretary-General (Issue November 2017)*.
- Tan, Z. D., Lupascu, M., & Wijedasa, L. S. (2021). Paludiculture as a sustainable land use alternative for tropical peatlands: A review. *Science of the Total Environment*, 753, 142111. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142111>
- Tanneberger, F., Birr, F., Couwenberg, J., Kaiser, M., Luthardt, V., Neger, M., Pfister, S., Oppermann, R., Zeitz, J., Beyer, C., van der Linden, S., Wichtmann, W., & Närmann, F. (2022). Saving soil carbon, greenhouse gas emissions, biodiversity and the economy: paludiculture as sustainable land use option in German fen peatlands. *Regional Environmental Change*, 22(2). <https://doi.org/10.1007/s10113-022-01900-8>
- Tanneberger, F., Schröder, C., Hohlbein, M., Lenschow, †Uwe, Permien, T., Wichmann, S., & Wichtmann, W. (2020). Climate Change Mitigation through Land Use on Rewetted Peatlands – Cross-Sectoral Spatial Planning for Paludiculture in Northeast Germany. *Wetlands*, 40(6), 2309–2320. <https://doi.org/10.1007/s13157-020-01310-8>
- Tata, H. L. (2019). Paludiculture: Can it be a trade-off between ecology and economic benefit on peatland restoration? *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 394(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/394/1/012061>
- Terzano, D., Attorre, F., Parish, F., Moss, P., Bresciani, F., Cooke, R., & Dargusch, P. (20 C.E.). Restoration Ecology - 2022 - Terzano - Community-led peatland restoration in Southeast Asia 5Rs approach.pdf. In

Restoration Ecology.

- Uda, S. K., Hein, L., & Adventa, A. (2020). Towards better use of Indonesian peatlands with paludiculture and low-drainage food crops. *Wetlands Ecology and Management*, 28(3), 509–526. <https://doi.org/10.1007/s11273-020-09728-x>
- van Dijk, L., & Rietveld, E. (2020). Situated imagination. *Phenomenology and the Cognitive Sciences*. <https://doi.org/10.1007/s11097-020-09701-2>
- Ward, C., Stringer, L. C., Warren-Thomas, E., Agus, F., Crowson, M., Hamer, K., Hariyadi, B., Kartika, W. D., Lucey, J., McClean, C., Nurida, N. L., Petorelli, N., Pratiwi, E., Saad, A., Andriyani, R., Ariani, T., Sriwahyuni, H., & Hill, J. K. (2021). Smallholder perceptions of land restoration activities: rewetting tropical peatland oil palm areas in Sumatra, Indonesia. *Regional Environmental Change*, 21(1). <https://doi.org/10.1007/s10113-020-01737-z>
- Wijedasa, L. S., et al. (2018). Peatland degradation and its environmental impacts. *Global Change Biology*, 24(5)
- Wildayana, E., & Armanto, M. E. (2018). Dynamics of landuse changes and general perception of farmers on south Sumatra Wetlands. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 24(2), 180–188.
- Yazdanpanah, M., Zobeidi, T., Warner, L. A., Löhr, K., Lamm, A., & Sieber, S. (2023). Shaping farmers' beliefs, risk perception and adaptation response through Construct Level Theory in the southwest Iran. *Scientific Reports*, 13(1), 1–12. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-32564-x>
- Yeny, I., Garsetiasih, R., Suharti, S., Gunawan, H., Sawitri, R., Karlina, E., Narendra, B. H., Surati, Ekawati, S., Djaenudin, D., Rachmanadi, D., Heriyanto, N. M., Sylviani, & Takandjandji, M. (2022). Examining the Socio-Economic and Natural Resource Risks of Food Estate Development on Peatlands: A Strategy for Economic Recovery and Natural Resource Sustainability. *Sustainability (Switzerland)*, 14(7), 1–29. <https://doi.org/10.3390/su14073961>
- Yuwati, T. W., & Pratiwi, D. (2022). Paludiculture: Peatland utilization for food security. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1107(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1107/1/012075>
- Yuwati, T. W., Rachmanadi, D., Pratiwi, Turjaman, M., Indrajaya, Y., Nugroho, H. Y. S. H., Qirom, M. A., Narendra, B. H., Winarno, B., Lestari, S., Santosa, P. B., Adi, R. N., Savitri, E., Putra, P. B., Wahyuningtyas, R. S., Prayudyaningsih, R., Halwany, W., Nasrul, B., Bastoni, & Mendham, D. (2021). Restoration of degraded tropical peatland in indonesia: A review. *Land*, 10(11). <https://doi.org/10.3390/land10111170>
- Ziegler, R. (2020). Paludiculture as a critical sustainability innovation mission. *Research Policy*, 49(5), 103979. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2020.103979>
- Ziegler, R., Wichtmann, W., Abel, S., Kemp, R., Simard, M., & Joosten, H. (2021). Wet peatland utilisation for climate protection – An international survey of paludiculture innovation. *Cleaner Engineering and Technology*, 5. <https://doi.org/10.1016/j.clet.2021.100305>

H. LAMPIRAN: Lampiran berisi bukti pendukung luaran wajib dan luaran tambahan (jika ada) sesuai dengan target capaian yang dijanjikan

Lampiran 1. Draft Artikel

OPTIMIZING PEATLAND SUSTAINABILITY: COST-BENEFIT INSIGHTS ON RICE AND MULTICOMMODITY INTEGRATION

Judul artikel makalah harus ringkas dan informatif, maksimal terdiri dari 20 kata. Hindari singkatan dan rumus jika memungkinkan. Judul harus ditulis dengan jelas dan ringkas menggambarkan isi penelitian.

(TITLE Must be Short and Effective, A Maximum of 20 Words Including Prepositions and Conjunction. Avoid Using Abbreviation and Redundant Words, Scientific Name Having Clear Common Name and Scientific

Dessy Adriani 1*, Andy Mulyana 1, Mirza Antoni 1

1 Departement of Agricultural Social Economic, Agriculture Faculty, Universitas Sriwijaya, Indralaya City, South Sumatra, Indoneisa

*Corresponding Author: E-mail: dessyadriani@fp.unsri.ac.id

ABSTRAK (ABSTRACT) (Times New Roman 10)

Peatland restoration activities are a key strategy for the development of economic commodities that support food security and community income. The existence of peatlands consists of being effective and sustainable. Restoration of peatland through a combination of plant cultivation in peat areas with agricultural crops, livestock/fish, and agricultural systems. The solution to address the causes of peatland fires is to keep them in a wet and humid condition. The research objectives are to (1) assess farmers' perceptions of the rice-based and other commodity peatland restoration models based on agrosylvofishery and paludiculture scenarios in South Sumatra Province, (2) calculate the costs and benefits of the rice-based and other commodity peatland restoration models based on agrosylvofishery and paludiculture scenarios, and (3) develop a pattern for the agrosylvofishery and paludiculture scenario models. The research was conducted in Perigi Village, Pangkalan Lampan District, Ogan Komering Ilir Regency, considering that the residents of this village have been living there for more than the last 5 years. The research used a survey method. The research was conducted over 8 months from February to October 2024. The first objective was analyzed using tabular and descriptive methods. The second objective was analyzed using the Cost-Benefit Analysis method. (IRR, NPV, Net B-C dan Gross B-C). The study reveals that the perception of the model of paludiculture is influenced by various factors, with a 46% response rate from the public and academia. The study also highlights the high cost and benefits of the model, which differs from the agrosilviculture and agroforestry models. The study concludes that the optimal implementation of the model of paludiculture is necessary for sustainable development.

Keywords: agrosylvofishery, fires, paludiculture, restoration, strategy

Lampiran 2. Buku Kelulusan Mahasiswa

LEMBAR PENGESAHAN

PERSEPSI PETANI DAN BIAYA MANFAAT RESTORASI LAHAN GAMBUT MODEL SKENARIO PALUDIKULTUR DI KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR SUMATERA SELATAN

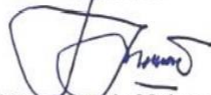
DISERTASI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Doktor

OLEH :

EMA PUSVITA
05013682227001

Palembang, 05 Agustus 2024
Promotor



Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc
NIP. 196012021198031003

Co-Promotor I



Dr. Dessy Adriani, S.P., M.Si
NIP. 197412262001122001


Co-Promotor II



Ir. Mirza Antohi, M.Si, Ph.D
NIP. 19607071993121001

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya



Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr
NIP. 196412291990011001

Koordinator Program Studi
Doktor Ilmu Ilmu Pertanian



Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S
NIP. 196306141989031003

...

Tesis dengan Judul “Persepsi Anak Petani Terhadap Pekerjaan di Sektor Usahatani Padi di Desa Telang Jaya Kecamatan Muara Telang Kabupaten Banyuasin” oleh Ega Yuliani telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Tesis Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 31 Juli 2024 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

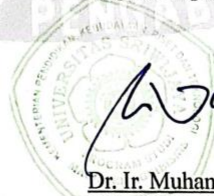
- | | | |
|---|------------|---------------------|
| 1. Dr. Dessy Adriani, S.P., M.Si.
NIP. 197412262001122001 | Ketua | (<i>Dessy</i>) |
| 2. Dr. Agustina Bidarti, S.P., M.Si.
NIP. 197708122008122001 | Sekretaris | (<i>Agustina</i>) |
| 3. Dr. Erni Purbiyanti, S.P., M.Si.
NIP. 197802102008122001 | Anggota | (<i>Erni</i>) |
| 4. Dr. Desi Aryani, S.P., M.Si.
NIP. 198112222003122001 | Anggota | (<i>Desi</i>) |

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya



(Signature)
Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.
NIP. 196412291990011001

Palembang, September 2024
Koordinator Program Studi
Magister Agribisnis



(Signature)
Dr. Ir. Muhammad Yamin, M.P.
NIP. 196609031993031001

Lampiran 3. Undangan Sebagai Narasumber dalam Internasional Workshp.

NATIONAL INSTITUTE OF FOREST SCIENCE
57 Hoegi-ro, Dongdaemun-gu, Seoul, 02455
Republic of Korea



Tel: +82-2-961-2585
Fax: +82-2-961-2579
Email: nifos@korea.kr
<http://nifos.go.kr>
<http://english.forest.go.kr>

May 20, 2024
Ref. NO.:2024-06

Prof. Dr. Taufiq Marwa
Rector
Universitas Sriwijaya

Subject: Letter of Invitation

Dear Dr. Taufiq Marwa

On behalf of the National Institute of Forest Science (NIFoS), it is my pleasure to invite Dr. Dessy Adriani as our distinguished workshop presenter for the "International Workshop" which will be held at the B1 floor Rose Room, Kal Hotel, Jeju, Republic of Korea, on June 4th, 2024.

It would be appreciated if Dr. Dessy share her knowledge and experiences on peatland restoration, as well as her expertise. Her attendance and contribution to the workshop will certainly be a great asset not only to share our successful experiences in overcoming national-scaled degraded peatland projects and research activities.

In addition to the International Workshop, it would be greatly appreciated if she could attend the seminar, team meeting, and field trip from June 2nd to June 7th. NIFoS expects to facilitate forest research cooperation for the joint research on peatland restoration.

- June 2nd: Writing the 1st draft of Publication of Research Collaboration
- June 3rd: Expert Seminar and Smart farm field trip
- June 4th: International Workshop as a presenter and panel, Developing research for peatland restoration in Indonesia
- June 5th: Field trip, Warm Temperate and Subtropical Forest Research Center and Hannam Experimental Forest
- June 6th to 7th: Team meeting through international joint research

She is supposed to visit Korea and stay for 8 days from June 1st to 8th, 2024. NIFoS will provide flight and accommodation. If you need any questions or assistance regarding the invitation, please feel free to contact *Dr. Eunho Choi*, a research official and a workshop coordinator at NIFoS (Tel: +82 2 961 2882, E-mail: ehchoi710@korea.kr).

I am looking forward to welcoming you in Jeju soon.

Sincerely,

Dr. Bae, Jae Soo.
President
National Institute of Forest Science
Republic of Korea

The Third International Workshop on the Peatland Restoration for Sustainable Development 2024

Overview

- Date: 4 June 2024 (Tuesday), 10:00-16:00 KST (GMT+9)
- Venue: B1 Rose Room, Seogwipo Kalhotel, Jeju Island, Republic of Korea
- Participants: Hybrid (NIFoS, UNSRI, KU etc.)

Objectives

- Enhancement of a community-led management system for the sustainable restoration and development of peatland restoration model
- To foster synergy for the joint international research project in the forest sector via mutual cooperation and

partnership between research institutes

- To inspect and share the progress of the joint international research project for peatlands restoration

Program International Workshop Program

Time		Contents	Speaker
10:00-10:05	5'	Workshop Introduction	Moderator: Raehyun Kim Senior Research Official, NIFoS
10:05-10:10	5'	Opening Remarks	Soon-duck Kwon Director, NIFoS
10:10-10:15	5'	Congratulatory Remarks	Rujito Agus Suwignyo Vice-Rector, Sriwijaya University
10:15-10:30	15'	[presentation 1] Introduction and implementation plan to peatland restoration project in Indonesia	Eunho Choi Research Official, NIFoS
10:30-10:50	20'	[presentation 2] Unlocking the potential of paludiculture for sustainability in peatland: a case of Perigi village, South Sumatra, Indonesia	Dessy Adriani Associate Professor, Sriwijaya University
10:50-11:10	20'	[presentation 3] Estimation of carbon stock through peatland restoration	A-Ram Yang Research Official, NIFoS
11:10-11:30	20'	[presentation 4] Developing peatland restoration plans and ecosystem services assessment in the Perigi region using spatio-temporal data	Cholho Song Dr. Korea University
11:30-11:50	20'	[presentation 5] Sustainable peat ecosystem management policy in Indonesia	Muh Bambang Prayitno Professor, Sriwijaya University
11:50-12:20	30'	Discussion and Q&A	Moderator
12:20-13:30	70'	Lunch and Break time	
13:30-13:50	20'	[presentation 6] Research on flooding tolerance of restored tree species for tropical peatland restoration in Indonesia	Hyunyoung Yang Research Fellow (Post Doctor), NIFoS
13:50-14:10	20'	[presentation 7] The dynamics of rainfall, groundwater level, and hotspot under the influence of IOD+ 2019 in OKI peatland	Muhammad Irfan Professor, Sriwijaya University
14:10-14:30	20'	[presentation 8] Adaptive technology for soil and water of peatland management under tropical hydro-climatic condition	Momon Sodik Imanudin Professor, Sriwijaya University
14:30-14:50	20'	[presentation 9] Community-based for sustainability of mangrove restoration: a case study of action research at Sungsang village, South Sumatra	Erizal Sodikin Associate Professor, Sriwijaya University
14:50-15:10	20'	[presentation 10] Assessing habitat characteristics and carbon cycle dynamics in semi-mangrove ecosystems	Bora Lee Research Official, NIFoS
15:10-15:40	30'	Discussion and Q&A	Moderator
15:40-15:45	5'	Closing	Hyungsoon Choi Director, NIFoS
15:45-16:00	15'	Photo Session	

