

Kerja sama antara:



Dengan dukungan dari:



Dokumen Kontribusi Rencana Aksi Daerah Kelapa Sawit Berkelanjutan di Kabupaten Pulang Pisau

Desember 2023



Dokumen ini adalah bagian dari penelitian “Perluasan Pendekatan Yurisdiksi pada Sektor Kelapa Sawit di Indonesia” yang dilaksanakan CIFOR-ICRAF dan PPIIG Universitas Palang Raya di Kabupaten Pulang Pisau, dengan dukungan dari Walmart Foundation.

Dokumen Kontribusi Rencana Aksi Daerah Kelapa Sawit Berkelanjutan di Kabupaten Pulang Pisau

Desember 2023

Dokumen ini adalah bagian dari penelitian “Perluasan Pendekatan Yurisdiksi pada Sektor Kelapa Sawit di Indonesia” yang dilaksanakan CIFOR-ICRAF dan PPIIG Universitas Palangka Raya di Kabupaten Pulang Pisau, dengan dukungan dari Walmart Foundation.

© 2023 CIFOR-ICRAF
Hak cipta dilindungi oleh Undang-Undang



Materi dalam publikasi ini berlisensi di bawah Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0), <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Foto oleh: Nanang Sujana/CIFOR

CIFOR
Jl. CIFOR, Situ Gede
Bogor Barat 16115
Indonesia
T +62 (251) 8622622
F +62 (251) 8622100
E cifor@cifor-icraf.org

ICRAF
United Nations Avenue, Gigiri
PO Box 30677, Nairobi, 00100
Kenya
T +254 (20) 7224000
F +254 (20) 7224001
E worldagroforestry@cifor-icraf.org

cifor-icraf.org

Penggunaan istilah dan penyajian materi dalam publikasi ini tidak menunjukkan adanya pendapat dari pihak CIFOR-ICRAF, para mitra, dan lembaga donor; mengenai status hukum suatu negara, wilayah, kota, daerah atau terkait wewenangannya, atau pemisahan batas-batasnya

Daftar Isi

Daftar Singkatan	v
Kata Pengantar	vi
Ringkasan	viii
1 Pendahuluan	1
2 Profil Sektor Kelapa Sawit di Kabupaten Pulang Pisau	3
2.1 Dinamika Perubahan Tutupan Lahan Terkait Pengembangan Kelapa Sawit di Kabupaten Pulang Pisau	3
2.2 Produksi Kelapa Sawit di Kabupaten Pulang Pisau	5
2.3 Perdagangan Kelapa Sawit di Kabupaten Pulang Pisau	5
2.4 Rantai Suplai Kelapa Sawit di Kabupaten Pulang Pisau	6
2.5 Analisis Ketertelusuran Rantai Pasok Minyak Sawit dari Kabupaten Pulang Pisau	6
2.6 Analisis Risiko Menuju Kelapa Sawit Berkelanjutan di Kabupaten Pulang Pisau	7
2.7 Analisis Aktor Sektor Kelapa Sawit di Kabupaten Pulang Pisau	8
2.8 Peranan Gender	12
3 Pendekatan Yurisdiksi melalui Teori Perubahan, Teori Tindakan serta Kerangka Pemantauan dan Evaluasi (TTM) Kelapa Sawit Berkelanjutan di Kabupaten Pulang Pisau	13
3.1 Perkembangan Pendekatan Yurisdiksi di Kabupaten Pulang Pisau Menuju Kelapa Sawit Berkelanjutan	13
3.2 Dasar Pemikiran dan Proses Perumusan TTM di Kabupaten Pulang Pisau	13
3.3 Memperkuat Visi Kelapa Sawit Berkelanjutan dan RAD PKS Kabupaten Pulang Pisau melalui Kerangka TTM	16
4 Pemodelan Skenario Kebijakan Kelapa Sawit Berkelanjutan di Kabupaten Pulang Pisau Melalui JAPOS	22
4.1 Kerangka Model JAPOS	22
4.2 Pemodelan Dampak Kebijakan Kelapa Sawit Berkelanjutan melalui JAPOS	23
4.3 Dampak Kebijakan terhadap Indikator Sawit Berkelanjutan	24
4.4 Modifikasi Skenario Kebijakan untuk Menghasilkan Keseimbangan antara Faktor Ekonomi dan Lingkungan	27
5 Rekomendasi	30
Daftar Pustaka	37
Lampiran	39
1 Daftar Hadir Peserta Lokakarya	39
2 Narasi Rinci Teori Perubahan, Teori Tindakan, serta Kerangka Pemantauan dan Evaluasi Kelapa Sawit Berkelanjutan di Kabupaten Pulang Pisau	44
3 Data JAPOS	45

Daftar Gambar dan Tabel

Gambar

1	Dinamika perubahan tutupan lahan dan hutan di Kabupaten Pulang Pisau tahun 2000–2019	3
2	Ekspor minyak kelapa sawit dari Kabupaten Pulang Pisau ke 126 negara tujuan yang teridentifikasi	5
3	Rantai suplai kelapa sawit di Kabupaten Pulang Pisau	7
4	Analisis tata kelola rantai suplai kelapa sawit di Kabupaten Pulang Pisau	7
5	Pemetaan aktor yang terkait dengan sektor kelapa sawit di Kabupaten Pulang Pisau dan Provinsi Kalimantan Tengah	9
6	Lokakarya TTM ke-1	14
7	Lokakarya TTM ke-2	15
8	Lokakarya TTM ke-3	15
9	Lokakarya penyempurnaan TTM	15
10	Teori perubahan kelapa sawit berkelanjutan di Kabupaten Pulang Pisau	17
11	Jalur perubahan 1	20
12	Jalur perubahan 2	20
13	Jalur perubahan 3	21
14	Model JAPOS rantai suplai kelapa sawit	22
15	Antarmuka model <i>Jurisdictional Approach of Palm Oil Simulation</i> (JAPOS)	23
16	Simulasi perkembangan perkebunan kelapa sawit dengan berbagai skenario kebijakan	24
17	Simulasi deforestasi dengan berbagai skenario kebijakan	25
18	Ragam sumber emisi sektor kelapa sawit pada skenario BAU	25
19	Simulasi emisi tahunan dari kelapa sawit dengan berbagai skenario kebijakan	26
20	Simulasi produksi CPKO tahunan dari kelapa sawit dengan berbagai skenario kebijakan	26
21	Simulasi nilai perdagangan kelapa sawit dengan berbagai skenario kebijakan	27
22	Simulasi nilai perdagangan kelapa sawit dengan berbagai skenario kebijakan	28
23	Simulasi pendapatan petani sawit dengan berbagai skenario kebijakan	28

Tabel

1	Perubahan tutupan hutan dan lahan di Kabupaten Pulang Pisau tahun 2000–2019	4
2	Produksi sawit di Kabupaten Pulang Pisau tahun 2017	5
3	Analisis risiko hipotetis Kabupaten Pulang Pisau	9
4	Permasalahan utama sektor kelapa sawit di Kabupaten Pulang Pisau	10
5	Dua puluh aktor teratas berdasarkan matriks sentralitas	11
6	Pengaruh skenario kebijakan terhadap indikator sawit berkelanjutan	24
7	Matrik rekomendasi kunci pengembangan RAD PKSB Kabupaten Pulang Pisau	31

Daftar Singkatan

BAU	<i>Business as usual</i> (bisnis seperti biasa)
CIFOR-ICRAF	Center for International Forestry Research-World Agroforestry (Pusat Penelitian Kehutanan Internasional-World Agroforestry)
CPO	<i>Crude palm oil</i> (minyak kelapa sawit)
CSR	<i>Corporate social responsibility</i> (tanggung jawab sosial perusahaan)
FFB	<i>Fresh fruit bunch</i> (tandan buah sawit)
HGU	Hak guna usaha
IPHPS	Izin pemanfaatan hutan perhutanan sosial
ISPO	<i>Indonesian Sustainable Palm Oil</i> (minyak sawit berkelanjutan Indonesia)
IUP	Izin usaha perkebunan
JA	<i>Jurisdictional approach</i> (pendekatan yurisdiksi)
JAPOS	<i>Jurisdictional Approach of Palm Oil Simulation</i> (simulasi pendekatan yurisdiksi sektor kelapa sawit)
KHG	Kesatuan hidrologis gambut
MEF	<i>Monitoring and evaluation framework</i> (kerangka kerja pemantauan dan evaluasi)
NDP	<i>No deforestation no peat</i> (tanpa deforestasi tanpa gambut)
NKT	Nilai konservasi tinggi
OJK	Otoritas Jasa Keuangan
PKO	<i>Palm kernel oil</i> (minyak inti sawit)
PKS	Pabrik kelapa sawit
RAD KSB	Rencana Aksi Daerah Kelapa Sawit Berkelanjutan
RAN KSB	Rencana Aksi Nasional Kelapa Sawit Berkelanjutan
RPO	<i>Refined palm oil</i> (minyak sawit merah/hasil permurnian minyak sawit)
RSPO	<i>Roundtable on Sustainable Palm Oil</i> (Asosiasi Minyak Sawit Berkelanjutan Indonesia)
STDB	<i>Surat tanda daftar budi daya</i>
SPO	<i>Sustainable palm oil</i> (kelapa sawit berkelanjutan)
ToA	<i>Theory of action</i> (teori tindakan)
ToC	<i>Theory of change</i> (teori perubahan)
TTM	ToC, ToA, dan MEF

Kata Pengantar

Pendekatan yurisdiksi (*jurisdictional approach/JA*) banyak dipromosikan sebagai salah satu cara dalam peta jalan untuk pembangunan berkelanjutan atau isu lainnya seperti dalam konservasi hutan serta mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. JA didefinisikan sebagai inisiatif pengelolaan bentang alam terpadu, terutama dalam peningkatan peran pemerintah dalam batasan yurisdiksi tertentu. Ciri lain dari inisiatif JA selain diterapkan pada yurisdiksi tertentu, yaitu adanya keterlibatan multipihak, serta prospek untuk mencapai kelestarian ekologi dan lingkungan. Di berbagai belahan dunia, termasuk di Indonesia, JA juga diimplementasikan untuk strategi produksi komoditas pertanian yang berkelanjutan, di antaranya adalah minyak sawit.

Minyak sawit adalah salah satu komoditas pertanian unggulan Indonesia dan kita adalah produsen dan eksportir terbesar di dunia. Tidak hanya untuk pasar ekspor, produksi minyak sawit di Indonesia juga untuk memenuhi kebutuhan pasar domestik. Indonesia secara global merupakan konsumen terbesar minyak sawit. Sebagai aktor kunci dalam perdagangan kelapa sawit global, Indonesia berkomitmen tinggi dalam praktik berkelanjutan, diantaranya melalui Rencana Aksi Nasional Kelapa Sawit Berkelanjutan (Instruksi Presiden No. 6 Tahun 2019) yang mendorong adanya rencana aksi daerah di tingkat subnasional sebagai strategi kebijakan utama di sektor kelapa sawit. Saat ini, terdapat beragam kemajuan proses perancangan dan implementasi rencana aksi kelapa sawit berkelanjutan di setiap daerah di Indonesia dan mereka menghadapi tantangan serta kendala yang berbeda-beda.

CIFOR-ICRAF melaksanakan penelitian dengan tema “Perluasan Pendekatan Yurisdiksi pada Sektor Kelapa Sawit di Indonesia” dengan dukungan dari Walmart Foundation, Amerika Serikat. Penelitian ini berlangsung dari Januari

2020 sampai dengan Januari 2024. Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan kesiapan dari empat daerah produsen kelapa sawit untuk mengimplementasikan program yurisdiksi (*jurisdictional programs/JPs*) melalui pendekatan partisipatif, multipihak, dan inklusif gender. Empat kabupaten terpilih, yaitu: Kabupaten Sintang, Provinsi Kalimantan Barat; Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau; Kabupaten Kutai Kartanegara, Provinsi Kalimantan Timur; dan Kabupaten Pulang Pisau, Provinsi Kalimantan Tengah. Pemilihan Kabupaten dilakukan secara sistematis, dengan kriteria yaitu luasan hutan, nilai resiko deforestasi, luasan sawit, luasan gambut, serta laju ekspansi sawit dan deforestasi dalam lima tahun terakhir (2014-2018). Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi untuk penguatan proses yang ada serta implementasi JA untuk sektor kelapa sawit di kabupaten terpilih, khususnya Rencana Aksi Daerah Kelapa Sawit Berkelanjutan (RAD KSB) serta diharapkan dapat menjadi pembelajaran dari tingkat kabupaten sehingga mampu berkontribusi dan menghasilkan rekomendasi untuk proses perumusan kebijakan serta implementasinya di tingkat nasional.

Dalam penelitian ini, pendekatan utama adalah melalui perancangan bersama teori perubahan (*theory of change*), teori tindakan (*theory of action*) serta kerangka kerja pemantauan dan evaluasi (*monitoring and evaluation framework*)—atau yang disebut TTM—untuk secara sistematis mengumpulkan pembelajaran mengenai isu dan potensi solusi untuk perubahan serta aksi-aksi yang dibutuhkan. Proses untuk pengembangan TTM ini dilakukan baik di tingkat kabupaten, maupun di tingkat nasional secara partisipatif bersama dengan para pemangku kepentingan kunci dan aktor terkait. Pengembangan TTM tidak dimaksudkan untuk mengevaluasi namun sebagai alat untuk memperkuat dan sarana refleksi bersama untuk meningkatkan implementasi dan dampak yang

diharapkan dari JA di sektor kelapa sawit, terutama adalah RAD KSB serta RAN KSB di tingkat nasional. Selain itu, dalam penelitian ini juga dikembangkan model dinamika sistem berbasis rantai nilai kelapa sawit yang disebut JAPOS (*Jurisdictional Approach of Palm Oil Simulation*). Model ini dapat digunakan untuk simulasi kebijakan di tingkat bentang alam dan diharapkan dapat menjadi alat untuk perancangan skenario maupun pengambilan keputusan yang terkait dengan proses dan implementasi JA di tingkat kabupaten maupun nasional.

Untuk kegiatan penelitian di empat kabupaten tersebut, CIFOR-ICRAF bermitra dengan institusi lokal, dan di Kabupaten Pulang Pisau khususnya, bekerja sama dengan Pusat Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi dan Inovasi Gambut Universitas Palangka Raya (PPIIG UPR). PPIIG UPR telah melaksanakan tiga kali lokakarya perancangan TTM bersama, dengan berkoordinasi dan bekerja sama dengan

pemerintah daerah (Pemda) Kabupaten Pulang Pisau, yaitu pada 12 Desember 2023, 31 Oktober 2023, dan 28 November 2023. Lokakarya lanjutan untuk penyempurnaan TTM dilaksanakan pada 21 Desember 2023. Lokakarya tersebut menghasilkan rancangan TTM untuk Kabupaten Pulang Pisau, yang juga menjadi bahan penting untuk tim peneliti mengembangkan simulasi JAPOS untuk Kabupaten Pulang Pisau. Dokumen ini berisi hasil sintesis dari hasil TTM serta simulasi JAPOS untuk dapat memperkaya proses dan implementasi RAD PKSB (Rencana Aksi Daerah Perkebunan Kelapa Sawit Berkelanjutan) di Kabupaten Pulang Pisau. Hasil-hasil yang ada terutama berasal dari masukan proses partisipatif berbagai pihak di Kabupaten Pulang Pisau dan diharapkan dapat bermanfaat untuk berbagai pihak terutama untuk Pemerintah Kabupaten Pulang Pisau.

Desember 2023
Tim Penyusun

Ringkasan

Kelapa sawit merupakan komoditas utama Indonesia dalam perdagangan internasional maupun perindustrian. Kelapa sawit berkontribusi signifikan dan petani kelapa sawit memiliki peranan penting. Namun, pengembangan perkebunan kelapa sawit berkontribusi pada laju deforestasi dan juga menyebabkan hilangnya keanekaragaman hayati, meningkatnya emisi gas rumah kaca, degradasi lahan, kebakaran hutan dan lahan, dan dampak-dampak lainnya.

Kelapa sawit juga memiliki relevansi dan implikasi besar bagi perempuan, mereka berperan penting dalam proses budi daya dan pascapanen. Namun, ada berbagai tantangan gender di sektor ini, salah satunya adalah kurangnya keterwakilan perempuan dalam organisasi kelompok tani kelapa sawit. Dorongan dan upaya telah dilakukan untuk mewujudkan sektor kelapa sawit yang berkelanjutan dan inklusif, misalnya melalui sertifikasi maupun formulasi Rencana Aksi Nasional dan Daerah untuk Kelapa Sawit Berkelanjutan (RAN KSB dan RAD KSB).

Kuatnya keterkaitan lintas sektoral pada sektor kelapa sawit menyebabkan sinkronisasi dan kolaborasi antarsektor menjadi penting dalam mengembangkan visi bersama guna mencapai keberlanjutan. Kondisi ini dimungkinkan dan didorong dalam JA yang semakin dipandang sebagai jalan untuk mencapai transisi keberlanjutan. Salah satu contoh dari JA di sektor kelapa sawit di Kabupaten Pulang Pisau ditunjukkan melalui proses multipihak guna pengembangan RAD PKSB.

Dokumen kontribusi ini merupakan bagian dari kegiatan riset yang memfasilitasi pengembangan visi bersama guna memperkuat inisiatif kelapa sawit berkelanjutan pada level yurisdiksi, terutama di Kabupaten Pulang Pisau. Dokumen kontribusi ini berisi hasil analisis perdagangan, rantai pasok dan nilai, risiko, deforestasi dan gender, yang

dilengkapi dengan penggunaan kerangka teori perubahan, teori tindakan, serta kerangka pemantauan dan evaluasi. Kami juga menyajikan pemodelan beragam skenario kebijakan terkait kelapa sawit berkelanjutan melalui JAPOS (*Jurisdictional Approach of Palm Oil Simulation*).

Dinamika Perubahan Tutupan Hutan dan Lahan serta Perkembangan Kelapa Sawit

Kabupaten Pulang Pisau memiliki tutupan hutan alam dan hutan gambut sebesar 50% pada tahun 2000. Dalam kurun waktu 19 tahun, hutan alam maupun hutan gambut mengalami penurunan dan menyisakan 36% di tahun 2019. Luasan hutan alam yang signifikan, terdiri atas hutan dan mangrove, dikonversi menjadi lahan pertanian, semak belukar, dan kebun kelapa sawit. Hutan alam dikonversi terlebih dahulu menjadi semak belukar sebelum akhirnya dikembangkan sebagai kebun kelapa sawit. Tren yang sama juga terjadi pada hutan gambut. Hasil analisis spasial multitemporal juga menunjukkan sebagian besar dari hilangnya tutupan lahan dan hutan di Kabupaten Pulang Pisau berkaitan dengan ekspansi kebun kelapa sawit. Pengembangan perkebunan kelapa sawit ini terjadi di bagian selatan kabupaten.

Produksi Kelapa Sawit

Kelapa sawit adalah salah satu komoditas utama Kabupaten Pulang Pisau selain karet. Total kebun kelapa sawit terdaftar di Kabupaten Pulang Pisau seluas 46.064 ha yang hampir seluruhnya (93,4%) dikuasai oleh perusahaan. Total produksi CPO (*crude palm oil*) baik perusahaan maupun pekebun rakyat mencapai 124.064 ton di tahun 2017. Kebun kelapa sawit perusahaan memiliki produktivitas tiga kali lebih tinggi dibandingkan dengan pekebun rakyat, yakni 4,99 ton CPO/ha.

Perdagangan Kelapa Sawit

Total volume perdagangan kelapa sawit yang berasal dari Kabupaten Pulang Pisau yang tercatat di tahun 2020 yaitu sebesar 285.876 ton. Volume perdagangan ini kurang dari 1% dari total volume perdagangan kelapa sawit nasional. Sebagian besar (85%) dari kelapa sawit yang diperdagangkan ini dijual di pasar domestik dan sisanya diekspor ke 126 negara, diantaranya adalah Cina, India, Malaysia, Pakistan, serta negara Asia lainnya. Total nilai perdagangan kelapa sawit di Kabupaten Pulang Pisau mencapai US\$44 juta di tahun 2020.

Rantai Nilai dan Ketertelusuran Rantai Suplai

Pada tahun 2019, sekitar 96% produksi minyak kelapa sawit dari Pulang Pisau berasal dari perkebunan besar dan sisanya (4%) berasal dari perkebunan rakyat. *Fresh fruit bunch* (FFB) dari perkebunan disuplai ke pabrik kelapa sawit (PKS) dan diproses menjadi CPO. Sebagian besar produksi kelapa sawit dari Pulang Pisau diperdagangkan dalam bentuk CPO (87% dari volume produksi) dengan 85%-nya diperdagangkan untuk pasar domestik. Sekitar 15% volume produksi CPO diolah di *refinery* domestik menjadi RPO (*refined palm oil*) untuk pasar ekspor. Dari aspek ketertelusuran, hanya 1% produksi minyak sawit di Pulang Pisau dapat diidentifikasi afliasinya dengan rantai perdagangan grup korporasi tertentu. Dari 95 studi kasus rantai dagang di tahun 2020, hanya 4% yang dapat ditelusuri.

Risiko dan Permasalahan Menuju Kelapa Sawit Berkelanjutan

Hasil kajian terhadap risiko hipotetis menunjukkan Kabupaten Pulang Pisau termasuk dalam kabupaten dengan skor risiko tinggi (0,76 dari 1,00). Ditinjau berdasarkan indikatornya, risiko terbesar Kabupaten Pulang Pisau berasal dari *mill* yang tidak tersertifikasi berkelanjutan dan risiko dari stagnasi pendekatan yurisdiksi di sektor sawit yang berkelanjutan. Di samping mengkaji risiko hipotetis, diskusi bersama para pemangku kepentingan mengidentifikasi beberapa permasalahan utama kelapa sawit berkelanjutan yang dikelompokkan dalam isu legalitas, produktivitas, sosial, dan lingkungan.

Aktor dan Jaringan Sosial Kelapa Sawit

Ada 119 aktor yang membentuk 209 jaringan di sektor kelapa sawit. Para aktor di tingkat Kabupaten Pulang Pisau ini memiliki keterkaitan dengan para aktor di Provinsi Kalimantan Tengah maupun nasional. Beberapa aktor penting yang teridentifikasi adalah pemerintah Provinsi Kalimantan Tengah, Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah, Dinas Koperasi dan UMKM (Usaha Mikro, Kecil dan Menengah) Provinsi Kalimantan Tengah, Sekretaris Daerah Kalimantan Tengah, GAPKI (Gabungan Pengusaha Kelapa Sawit Indonesia) Kalimantan Tengah, Dinas Pertanian Kabupaten Pulang Pisau, perusahaan kelapa sawit, BPDPKS (Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit), RSPO (*Roundtable on Sustainable Palm Oil*), masyarakat, pekebun swadaya, dan mitra pembangunan (LSM-Lembaga Swadaya Masyarakat/NGO-*non-governmental organization*) (urutan tidak berdasarkan peringkat). Di samping analisis aktor dan jaringan sosial ini, para pemangku kepentingan dan kewenangannya diidentifikasi lebih lanjut dalam konteks kerangka logis teori perubahan.

Peranan Gender

Komitmen pemerintah Kabupaten Pulang Pisau untuk mendukung kebijakan pemerintah pusat dalam pengarusutamaan gender telah tertuang dalam Peraturan Bupati No. 12 Tahun 2020. Kebijakan pengarusutamaan gender (PUG) di Pulang Pisau dilakukan untuk percepatan perwujudan kesetaraan gender sesuai kebijakan nasional yang tertuang dalam Instruksi Presiden No. 9 Tahun 2000 tentang PUG dalam Pembangunan dan Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 67 Tahun 2011 tentang Pedoman Umum PUG di Daerah. Penduduk Pulang Pisau berasal dari berbagai etnis dengan mayoritas suku Dayak, Banjar, dan Jawa. Dominasi patriarki terbentuk oleh nilai budaya dan pengalaman masa lalu yang kemudian tersosialisasi dalam kehidupan keluarga dan masyarakat. Di sektor kelapa sawit, para pekerja perempuan memiliki peranan penting dalam proses produksi, terutama karena perempuan lebih teliti dan hati-hati dalam bekerja. Keterlibatan perempuan sangat penting pada proses pembersihan lahan, pembibitan, penyemaian, penyemprotan, perawatan, dan

pengumpulan brondolan. Para perempuan yang bekerja di perkebunan kelapa sawit rata-rata memiliki beban kerja ganda, di sektor domestik dan juga perkebunan.

Dukungan Kebijakan Kelapa Sawit Berkelanjutan

Pendekatan yurisdiksi di Kabupaten Pulang Pisau ditunjukkan melalui strategi pertumbuhan hijau (*green growth strategy/GGS*) untuk pengembangan lahan, termasuk di dalamnya pengembangan kelapa sawit. Strategi ini mengidentifikasi intervensi terkait dengan pembangunan hijau dengan fokus di empat sektor utama dengan sektor perkebunan merupakan salah satunya. GGS juga terintegrasi dengan RPJMD (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah), RAD GRK (Rencana Aksi Daerah Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca) Provinsi Kalimantan Tengah dan STRADA REDD+ (Strategi Daerah *Reducing Emission from Deforestation and Forest Degradation+*). Kelapa sawit merupakan komoditas baru di Kabupaten Pulang Pisau dan ada program penanaman kembali kelapa sawit untuk pekebun rakyat. Kabupaten Pulang Pisau juga telah memiliki forum multipihak, yakni Forum Hapakat Lestari.

Memperkuat Visi Kelapa Sawit Berkelanjutan dan RAD PKSB melalui Teori Perubahan, Teori Tindakan, serta Kerangka Kerja Pemantauan dan Evaluasi (TTM)

Teori perubahan (*theory of change/ToC*), teori tindakan (*theory of action/ToA*), dan kerangka kerja pemantauan dan evaluasi (*monitoring and evaluation ramework/MEF*) yang selanjutnya disebut sebagai TTM (ToC, ToA dan MEF); adalah satu alat untuk menjaring visi bersama secara partisipatif. Para pihak di Kabupaten Pulang Pisau memiliki visi bersama untuk **mewujudkan pengurangan deforestasi, peningkatan keanekaragaman hayati, dan peningkatan ketahanan mata pencaharian masyarakat di Kabupaten Pulang Pisau, Provinsi Kalimantan Tengah pada tahun 2030.** Melalui lokakarya TTM, para pihak merumuskan indikator untuk mengukur ketercapaian visi ini adalah penurunan deforestasi hingga 50%; pelestarian hutan lindung (240.377 ha), gambut (4.675.105 ha), serta area suaka alam dan alam

(216.595 ha). Berdasarkan hasil penelitian, tim peneliti merekomendasikan **indikator yang lebih progresif, yakni dengan menysasar perlindungan hutan dan nol deforestasi pada 356.228 ha dan penurunan deforestasi sebesar 80% di APL (areal penggunaan lain) yang diimbangi dengan peningkatan intensifikasi sebesar 20% untuk meningkatkan pendapatan pekebun rakyat sebesar 20%.** Tujuan atau dampak di Kabupaten Pulang Pisau ini akan dicapai melalui tiga jalur perubahan (*change pathways*), yakni data, kepatuhan hukum dan tata kelola; pelestarian keanekaragaman hayati dan ekosistem; dan pemberdayaan ekonomi dan peningkatan usaha yang berkelanjutan. Jalur-jalur perubahan yang telah dikembangkan juga berpeluang mendorong transformasi gender.

Pemodelan Dampak Kebijakan Sawit Berkelanjutan Melalui JAPOS

JAPOS (*Jurisdictional Approach of Palm Oil Simulation*) adalah alat untuk memodelkan dampak skenario kebijakan kelapa sawit berkelanjutan. JAPOS dapat digunakan oleh para pengambil kebijakan untuk memahami sinergi dan *trade-off* antara faktor ekonomi, sosial, dan lingkungan. JAPOS memodelkan intervensi kebijakan yang dijabarkan dalam RAD PKSB. Model ini memproyeksikan masa depan sebagai dampak dari implementasi intervensi untuk mencapai kelapa sawit berkelanjutan. Pada studi ini kami mengembangkan tiga skenario yakni BAU (*business as usual*), NDP (*no deforestation and no peat*), dan kombinasi NDP dengan intensifikasi, sertifikasi dan insentif (harga premium, pajak karbon dan transfer fiskal berbasis ekologis). Hasil simulasi JAPOS menunjukkan skenario NDP dan kombinasi NDP dengan intensifikasi, sertifikasi, dan insentif dapat menurunkan deforestasi kumulatif sebesar 100% dari BAU dan emisi gas rumah kaca sebesar 85-86% dari BAU. Namun, ada penurunan CPKO (*crude palm kernel oil*), perkembangan areal perkebunan, dan nilai perdagangan.

Rekomendasi Kunci untuk RAD PKSB Kabupaten Pulang Pisau

Rekomendasi kunci hasil rumusan TTM dan JAPOS menghasilkan visi bersama dan poin-poin rekomendasi kunci yang dijabarkan dalam matriks

yang terdiri dari lima komponen, yakni komponen penguatan data, penguatan koordinasi dan infrastruktur; komponen peningkatan kapasitas pekebun dan percepatan peremajaan; komponen pengelolaan dan pemantauan lingkungan; komponen tata kelola dan penanganan sengketa; dan komponen pelaksanaan sertifikasi ISPO (*Indonesian Sustainable Palm Oil*) dan akses pasar produk-produk sawit.

Visi bersama Kabupaten Pulang Pisau adalah **mewujudkan pengurangan deforestasi, peningkatan keanekaragaman hayati, dan peningkatan ketahanan mata pencaharian masyarakat di Kabupaten Pulang Pisau, Provinsi Kalimantan Tengah pada tahun 2030.** Melalui lokakarya TTM, para pihak merumuskan indikator untuk mengukur ketercapaian visi ini adalah penurunan deforestasi hingga 50%, pelestarian hutan lindung (240.377 ha) dan gambut (4.675.105 ha), serta area suaka alam dan alam (216.595 ha). Berdasarkan hasil penelitian, tim peneliti merekomendasikan **indikator**

yang lebih progresif, yakni dengan menysar perlindungan hutan dan nol deforestasi pada 356.228 ha dan penurunan deforestasi sebesar 80% di APL (areal penggunaan lain) yang diimbangi dengan peningkatan intensifikasi sebesar 20% untuk meningkatkan pendapatan pekebun rakyat sebesar 20%.

Simulasi JAPOS menunjukkan bahwa skenario kebijakan NDP yang dikombinasikan dengan skenario intensifikasi, sertifikasi, dan berbagai skema insentif maupun disinsentif mampu menurunkan deforestasi kumulatif sebesar 29,3 ribu ha (100% dari BAU) dan emisi tahunan sebesar 5,2 juta ton CO₂ (86% dari BAU). Meskipun implementasi skenario ini akan berdampak pada penurunan produksi CPKO dan nilai perdagangan kelapa sawit, tetapi hal ini dapat diatasi dengan melakukan peningkatan intensifikasi dan insentif di masing-masing skenario kebijakan sehingga terjadi keseimbangan antara faktor ekonomi dan lingkungan untuk mencapai sektor kelapa sawit berkelanjutan.

1 Pendahuluan

Kelapa sawit (*Elaeis guineensis*) merupakan komoditas serba guna yang dapat menghasilkan minyak lebih banyak per satuan luas lahan dibandingkan dengan tanaman penghasil minyak nabati lainnya (Corley dan Tinker 2016). Minyak kelapa sawit banyak digunakan dalam pembuatan berbagai macam produk yang dikonsumsi manusia, mulai dari makanan olahan, minyak goreng, kosmetik, obat-obatan, dan produk industri lainnya hingga bahan bakar nabati (*biofuel*). Sekitar 85% minyak kelapa sawit yang diperdagangkan secara internasional berasal dari Indonesia dan Malaysia (FAO 2019). Nilai ekspor sektor kelapa sawit di Indonesia dilaporkan mencapai US\$26,6 juta di tahun 2021 (UN Comtrade 2021).

Dilihat dari perspektif gender, keterlibatan gender berperan sangat besar dalam praktik pengelolaan kelapa sawit, misalnya terhadap mata pencaharian dan peningkatan pendapatan. Kelapa sawit memiliki relevansi dan implikasi yang besar bagi perempuan. Pengembangan kelapa sawit membutuhkan banyak tenaga kerja sehingga membuka lapangan kerja yang luas bagi laki-laki dan perempuan. Meski sering dianggap sebagai komoditas maskulin, perempuan terbukti memberikan porsi yang cukup besar dalam industri kelapa sawit. Banyak pekerja harian lepas atau pekerja keluarga adalah perempuan yang berdampak pada meningkatnya beban kerja di dalam dan di luar rumah (Li 2015). Perempuan berkontribusi penting di perkebunan kelapa sawit terutama dalam budi daya dan pascapanen, juga pada kegiatan gotong-royong saat pembukaan lahan, penyemaian, penyemprotan, pemotongan, pengumpulan brondolan, pemupukan, dan penggunaan alat pengendali hama tikus. Aktivitas perempuan tersebut cukup menyita waktu dan tenaga. Namun perempuan kurang terwakili dalam organisasi kelompok tani atau ditempatkan dalam peran feminin, misalnya sebagai bendahara (Fatimah dkk. 2022).

Upaya dalam mengembangkan kelapa sawit yang sejalan dengan agenda pembangunan lokal dan nasional yang ramah lingkungan dan mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat terutama terlihat pada berbagai bentuk inovasi kebijakan dan kelembagaan selama beberapa dekade terakhir, khususnya dalam bentuk pengaturan mandiri dan inisiatif sertifikasi sukarela. Beberapa upaya-upaya keberlanjutan yang telah dilakukan adalah sertifikasi, baik sertifikasi wajib melalui ISPO (*Indonesian Sustainable Palm Oil*) maupun sertifikasi sukarela seperti RSPO (*Roundtable on Sustainable Palm Oil*) maupun ISCC (*International Sustainability and Carbon Certification*) serta formulasi Rencana Aksi Nasional dan Daerah terkait dengan Kelapa Sawit Berkelanjutan (RAN KSB dan RAD KSB).

Adanya keterkaitan kuat antara sektor kelapa sawit dengan sektor lainnya, mendorong perlunya sinkronisasi lintas sektor guna mencapai keberlanjutan yang menjadi visi agenda nasional. Sinkronisasi dan kolaborasi lintas sektoral ini dimungkinkan dan didorong melalui implementasi pendekatan yurisdiksi (JA). Di tingkat global, JA semakin dipandang sebagai jalan untuk mencapai transisi keberlanjutan. JA merupakan pendekatan bentang alam terintegrasi yang bertujuan untuk merekonsiliasi tujuan-tujuan ekonomi, sosial, dan lingkungan (Buchanan dkk. 2019) dengan mendorong partisipasi aktif dan kepemimpinan dari pemerintah melalui proses-proses multipihak (Boyd dkk. 2018; Nepstad dkk. 2013; Stickler dkk. 2018). Salah satu contoh dari JA di sektor kelapa sawit ini adalah FOKSBI (Forum Kelapa Sawit Berkelanjutan Indonesia), sebuah forum multipihak yang dipimpin oleh pemerintah untuk kelapa sawit berkelanjutan atau yang kini disebut sebagai Tim Pelaksana, dengan RAN KSB dan RAD KSB sebagai hasil dari proses ini. Untuk mencapai visi kelapa sawit berkelanjutan di tingkat tapak, pemerintah Kabupaten Pulang Pisau, PPIIG

Universitas Palangka Raya dan CIFOR-ICRAF dengan dukungan dari Walmart Foundation; menyusun dokumen kontribusi terhadap RAD KSB Kabupaten Pulang Pisau. Penyusunan dokumen kontribusi ini merupakan bagian dari kegiatan riset “Perluasan Pendekatan Yurisdiksi di Sektor Kelapa Sawit Berkelanjutan”. Riset ini mengkombinasikan pendekatan yurisdiksi dengan teori perubahan (*theory of change/ToC*), teori tindakan (*theory of action/ToA*), dan kerangka pemantauan dan evaluasi (*monitoring and evaluation framework/MEF*) untuk merumuskan visi bersama kelapa sawit berkelanjutan. Kami juga melaksanakan rangkaian lokakarya dengan pemangku kepentingan untuk menggali masukan para pihak secara partisipatif. Riset ini juga dilengkapi dengan berbagai kajian mengenai rantai nilai dan pasok, perdagangan, risiko, dan deforestasi. Visi bersama dan hasil kontribusi ini juga dimodelkan melalui JAPOS (*Jurisdictional Approach of Palm Oil Simulation*)¹

untuk memproyeksikan dampak dari skenario kebijakan kelapa sawit berkelanjutan ini terhadap tingkat deforestasi, emisi, dan pekebun.

Dokumen kontribusi ini terhadap RAD KSB Kabupaten Pulang Pisau ini terdiri atas lima bagian, yakni: 1) **Pendahuluan**; 2) **Profil sektor kelapa sawit di Kabupaten Pulang Pisau** beserta dengan analisis perdagangan, rantai suplai dan nilai, risiko, aktor, deforestasi, dan peran gender; 3) **Teori perubahan, teori tindakan, serta kerangka kerja pemantauan dan evaluasi** menuju kelapa sawit berkelanjutan di Kabupaten Pulang Pisau; 4) **Pemodelan skenario kebijakan melalui JAPOS** di Kabupaten Pulang Pisau; dan 5) **Rekomendasi kunci** untuk penguatan RAD KSB Kabupaten Pulang Pisau. Kami berharap, dokumen kontribusi ini dapat memberikan masukan untuk pengembangan RAD KSB Kabupaten Pulang Pisau yang saat ini sedang disusun.

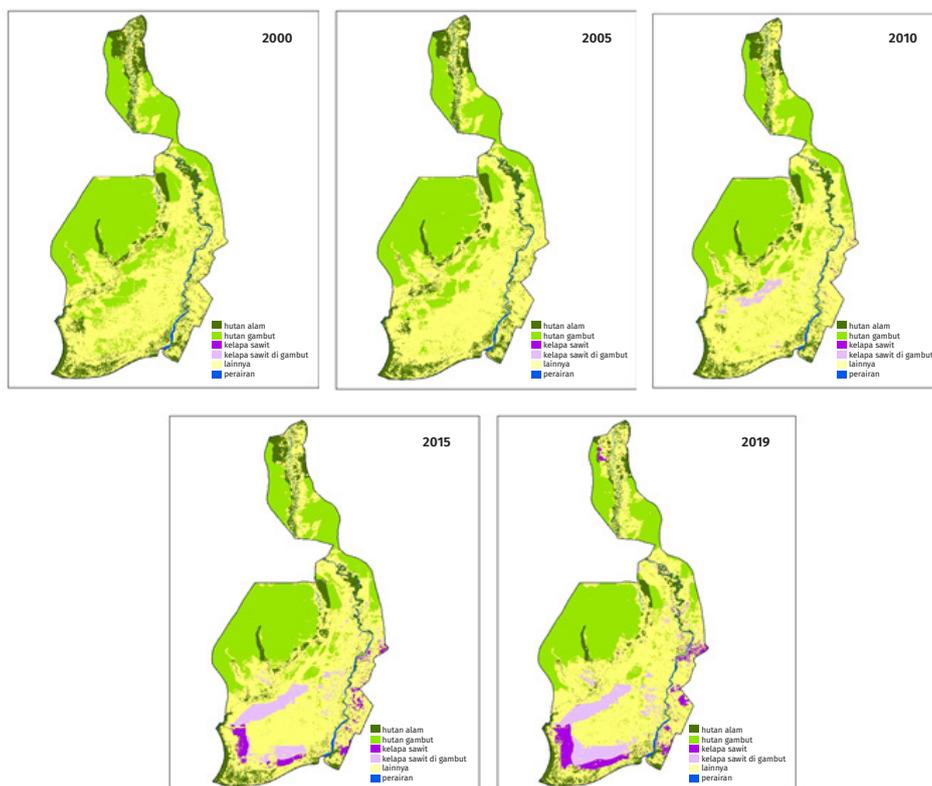
1 <https://exchange.iseesystems.com/public/cifor-vfi/japos-pulang-pisau-id>

2 Profil Sektor Kelapa Sawit di Kabupaten Pulang Pisau

2.1 Dinamika Perubahan Tutupan Lahan Terkait Pengembangan Kelapa Sawit di Kabupaten Pulang Pisau

Analisis spasial multitemporal dilakukan untuk Kabupaten Pulang Pisau pada tahun 2000 sampai dengan 2019 guna mengetahui dinamika perubahan tutupan lahan. Pada tahun 2000, Kabupaten Pulang Pisau memiliki hutan alam seluas 119.000 ha (12% dari luas kabupaten) dan hutan gambut seluas 376.000 ha (38%). Baik hutan alam maupun hutan gambut mengalami penurunan dalam periode 2000-2019, yakni hilangnya hutan alam seluas 49.000 ha dan hutan gambut seluas 91.000 ha. Hal ini menyisakan total tutupan hutan alam dan hutan gambut sebesar 36% di tahun 2019.

Luasan hutan alam yang signifikan, terdiri atas hutan dan mangrove, dikonversi menjadi lahan pertanian, lahan semak belukar, dan kebun kelapa sawit dalam kurun waktu 2000 sampai dengan 2019. Hutan alam dikonversi terlebih dahulu menjadi semak belukar sebelum akhirnya dikembangkan sebagai kebun kelapa sawit. Tren yang sama juga terjadi pada hutan gambut, yakni hutan gambut dikonversi menjadi lahan semak belukar, lahan pertanian, dan kebun kelapa sawit di gambut. Hasil analisis spasial multitemporal juga menunjukkan sebagian besar dari hilangnya tutupan lahan dan hutan di Kabupaten Pulang Pisau berkaitan dengan ekspansi kebun kelapa sawit. Pengembangan perkebunan kelapa sawit ini terjadi di bagian selatan kabupaten. Dinamika perubahan tutupan lahan di lahan dan hutan di Kabupaten Pulang Pisau ditunjukkan pada Gambar 1 dan Tabel 1.



Gambar 1. Dinamika perubahan tutupan lahan dan hutan di Kabupaten Pulang Pisau tahun 2000–2019

Tabel 1. Perubahan tutupan hutan dan lahan di Kabupaten Pulang Pisau tahun 2000–2019

Tutupan lahan tahun 2000 (dalam ribuan hektar)	Tutupan lahan tahun 2019 (dalam ribuan hektar)														Total
	Lahan pertanian	Lahan pertanian di gambut	Hutan alam	Tambang	Tambang di gambut	Semak belukar	Semak belukar di gambut	Non vegetasi	Non vegetasi di gambut	Kebun kelapa sawit	Kebun kelapa sawit di gambut	Hutan gambut	Hutan tanaman	Badan air	
Lahan pertanian	0,15	100,14	-	6,89	0,87	-	13,68	-	1,85	-	27,29	-	-	0,29	151,17
Lahan pertanian di gambut	-	-	104,61	-	-	0,01	-	24,77	-	0,96	-	32,89	6,19	-	169,43
Hutan alam	0,02	31,56	0,04	49,84	2,31	-	14,67	0,01	3,43	0,01	9,86	-	-	0,21	111,94
Tambang	-	-	-	7,97	0,19	-	0,01	-	0,01	-	-	-	-	0,01	8,18
Semak belukar	0,01	16,53	-	-	0,10	-	8,85	-	0,14	-	4,86	-	-	0,02	30,52
Semak belukar di gambut	-	-	19,88	5,44	-	-	-	63,08	-	0,17	-	11,13	12,68	-	112,38
Nonvegetasi	-	0,41	-	0,01	0,09	-	0,11	-	1,13	-	0,05	-	-	0,06	1,86
Nonvegetasi di gambut	-	-	0,69	0,08	-	-	-	0,71	-	0,66	-	0,40	0,23	-	2,78
Kebun kelapa sawit	-	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01	-	-	-	0,02
Kebun kelapa sawit di gambut	-	-	0,07	-	-	-	-	0,01	-	-	-	0,05	-	-	0,13
Hutan gambut	-	-	38,04	-	-	0,02	-	44,09	-	2,47	-	25,46	266,52	0,01	376,61
Hutan tanaman	-	0,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,01
Badan air	-	0,08	0,01	-	0,01	-	0,01	0,01	0,22	0,01	-	-	0,03	9,76	10,14
Total	0,18	148,74	163,34	70,22	3,57	0,03	37,33	132,68	6,78	4,28	42,07	69,93	285,65	10,36	975,16

2.2 Produksi Kelapa Sawit di Kabupaten Pulang Pisau

Kelapa sawit adalah salah satu komoditas utama Kabupaten Pulang Pisau selain karet. Total luas kebun kelapa sawit terdaftar di Kabupaten Pulang Pisau adalah seluas 46.064 ha di tahun 2017, yang terdiri dari kebun perusahaan dan pekebun rakyat. Kebun kelapa sawit rakyat hanya seluas 6,6% atau 3.055 ha dan sisanya sebesar 93,4% dikuasai oleh perusahaan. Total produksi CPO (*crude palm oil*) baik perusahaan maupun pekebun rakyat mencapai 124.064 ton di tahun 2017. Sementara itu kebun kelapa sawit perusahaan memiliki produktivitas tiga kali lebih tinggi dibandingkan dengan pekebun rakyat, yakni 4,99 ton CPO/ha. Statistik produksi kelapa sawit di Kabupaten Pulang Pisau ditunjukkan pada Tabel 2.

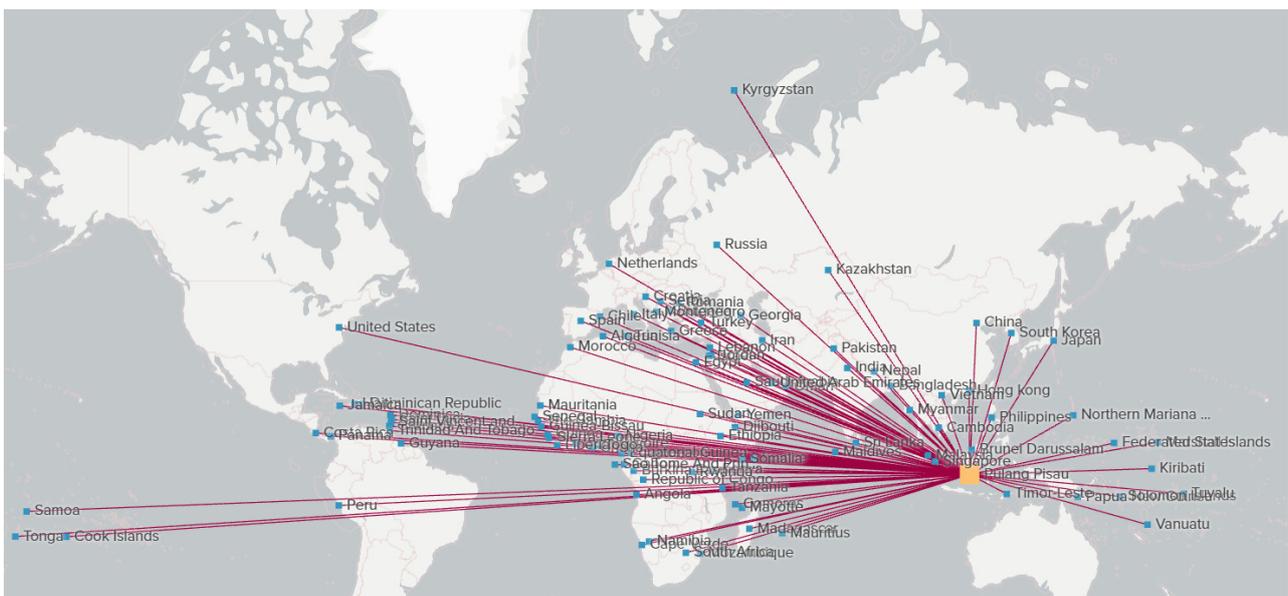
2.3 Perdagangan Kelapa Sawit di Kabupaten Pulang Pisau

Total volume perdagangan kelapa sawit yang berasal dari Kabupaten Pulang Pisau yang tercatat di tahun 2020 yaitu sebesar 285.876 ton (TRASE 2020). Volume perdagangan ini kurang dari 1% dari total volume perdagangan kelapa sawit nasional. Sebagian besar (85%) dari kelapa sawit yang diperdagangkan ini dijual di pasar domestik dan sisanya diekspor. TRASE (2020) mencatat ada 126 negara tujuan ekspor kelapa sawit ini, misalnya Cina, India, Malaysia, Pakistan, serta negara Asia lainnya (Gambar 2). Total nilai perdagangan kelapa sawit di Kabupaten Pulang Pisau mencapai US\$44 juta.

Tabel 2. Produksi sawit di Kabupaten Pulang Pisau tahun 2017

Pelaku usaha	Komponen	Jumlah
Perusahaan	Luas kebun (ha)	43.009
	Produksi CPO (ton)	119.640
	Produktivitas (ton/ha)	4,99
Pekebun	Luas kebun (ha)	3.055
	Produksi CPO (ton)	4.424
	Produktivitas (ton/ha)	1,52

Sumber: Kementerian Pertanian (2017)



Gambar 2. Ekspor minyak kelapa sawit dari Kabupaten Pulang Pisau ke 126 negara tujuan yang teridentifikasi

Sumber: TRASE (2020)

2.4 Rantai Suplai Kelapa Sawit di Kabupaten Pulang Pisau

Data di tahun 2019 menunjukkan bahwa sekitar 96% produksi minyak kelapa sawit dari Pulang Pisau berasal dari perkebunan besar dan sisanya (4%) berasal dari perkebunan rakyat. *Fresh fruit bunch* (FFB) dari perkebunan disuplai ke pabrik kelapa sawit (PKS) dan diproses menjadi CPO. Berdasarkan data perdagangan, minyak kelapa sawit dari Pulang Pisau sebagian besar diperdagangkan dalam bentuk CPO (87% volume), 85% dari produksi ini diperdagangkan untuk pasar domestik dan 3% untuk pasar ekspor. Sekitar 15% volume produksi CPO diolah di *refinery* domestik menjadi RPO (*refined palm oil*) untuk pasar ekspor. Gambar 3 menunjukkan rantai suplai minyak kelapa sawit yang diproduksi di Kabupaten Pulang Pisau (Direktorat Jenderal Perkebunan 2017, TRASE 2020)

Analisis tata kelola rantai nilai perdagangan minyak kelapa sawit di Kabupaten Pulang Pisau (Gambar 4) menunjukkan terdapat lebih dari 46.000 ha kebun kelapa sawit di Pulang Pisau memasok ke PKS, tetapi hanya 1% dari volume perdagangan yang dapat diidentifikasi afliasinya. Rantai pasok yang teridentifikasi merupakan ketiga PKS yang berada di Pulang Pisau dan berasal dari dua grup perusahaan. Tata kelola perdagangan dalam tahapan ini tidak dapat dianalisis karena 99% data tidak dapat diidentifikasi.

Sebanyak 85% hasil CPO diperdagangkan ke industri domestik yang diasumsikan memiliki tata kelola *market-based*² dan CPO merupakan bahan baku untuk berbagai industri dari biodiesel sampai ke *consumer goods manufacturer*. Hanya 2% hasil CPO tersebut diekspor langsung oleh 81 grup eksportir dengan lebih dari 40% diekspor oleh tiga grup perusahaan besar. Dalam hal ini, tata kelola dari PKS ke eksportir juga *directed network*³ karena sebagian besar

2 *Market-based network* (jaringan berbasis pasar) adalah mekanisme ketika ada banyak pemasok dan banyak pembeli, tidak ada bantuan teknis dari pembeli, adanya kemungkinan transaksi berulang, dan pertukaran informasi yang tidak terbatas.

3 *Directed network* (jaringan terpinpin) dicirikan oleh pembeli utama mengambil >50% *output* serta memberikan bantuan teknis dan ketidakseimbangan informasi.

hubungan perdagangan masih dikontrol sebagian besar konsumen. Terdapat 19 negara pasar CPO tersebut, sementara impor dilakukan oleh 18 grup perusahaan yang didominasi oleh tiga grup perusahaan besar (>37% dari volume total). Secara volume, sekitar 66% CPO diekspor ke India dan Malaysia. Tata kelola rantai dari eksportir ke negara pasar adalah *market-based* karena sebagian besar importir tidak berafiliasi dengan eksportir.

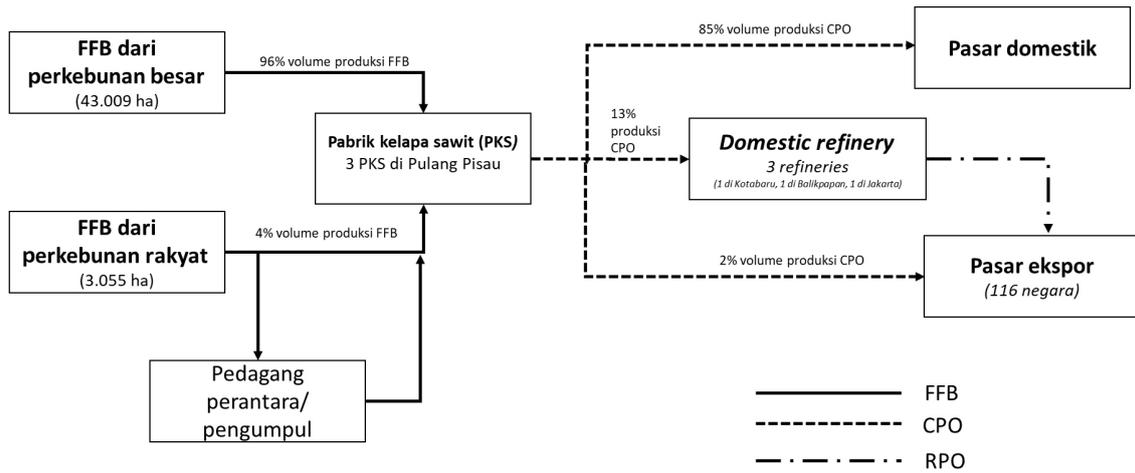
Selain itu, 13% produksi CPO diolah di *refinery* domestik. Hanya 1% *refinery* yang dapat diidentifikasi afliasinya, yaitu terafiliasi dengan tiga grup perusahaan. Sebanyak 99% data tidak dapat diidentifikasi afliasi *refinery*-nya, maka data tidak dapat dianalisis. *Refinery* yang teridentifikasi dan menampung hasil CPO dari Pulang Pisau merupakan bagian dari delapan grup korporasi besar. Pasokan dari PKS ke *refinery* diidentifikasi sebagai *balance network*⁴, yaitu sebagian besar perdagangan dilakukan antar korporasi yang tidak berafiliasi. Seluruh grup *refinery* tersebut merupakan eksportir sehingga tata kelola dari *refinery* ke ekspor adalah *hierarchy*⁵. RPO yang dihasilkan diekspor ke 113 negara pasar oleh 313 grup korporasi yang sebagian besar berada di Cina (18% volume ekspor RPO dari Pulang Pisau), sehingga tata kelolanya diasumsikan sebagai *market-based*.

2.5 Analisis Ketertelusuran Rantai Pasok Minyak Sawit dari Kabupaten Pulang Pisau

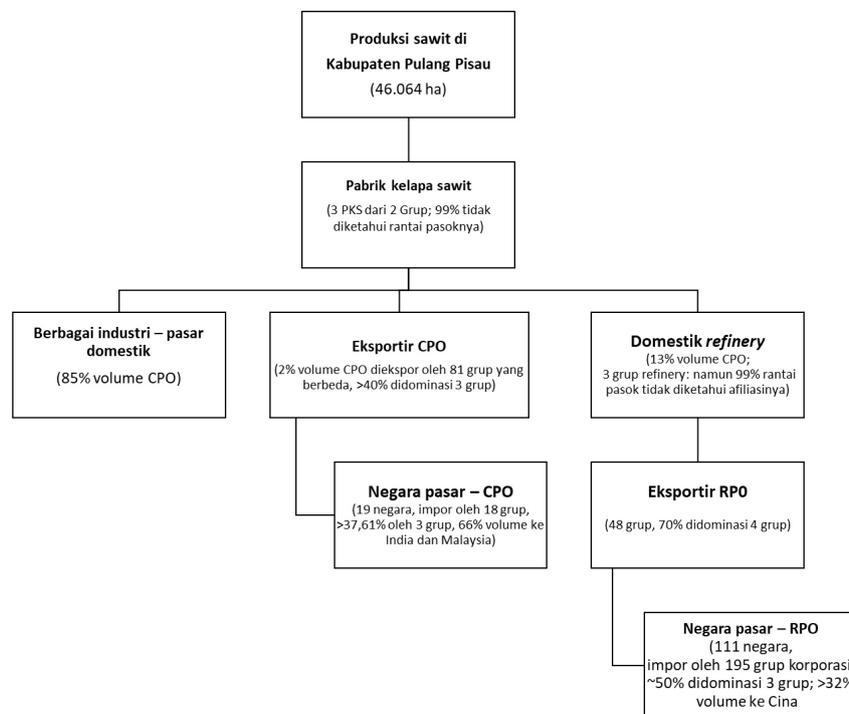
Hasil analisis rantai pasok menggunakan data TRASE dapat menunjukkan rantai pasok dan tata kelola dari PKS ke konsumen akhir (industri domestik atau negara pasar). Namun, perlu dilakukan analisis tambahan untuk melihat ketertelusuran data karena hanya 1% produksi minyak sawit di Pulang Pisau dapat diidentifikasi afliasinya dengan rantai perdagangan grup korporasi tertentu. Analisis ketertelusuran dilakukan dengan melakukan data *tracing* dari grup

4 *Balance network* (jaringan seimbang) dicirikan oleh pemasok memiliki keragaman pembeli, pertukaran informasi dua arah, serta adanya kapasitas negosiasi bagi keduanya.

5 *Hierarchy network* (jaringan hirarki) dicirikan oleh integrasi vertikal, pemasok dimiliki oleh pembeli (misalnya melalui kepemilikan saham atau afliasi lainnya), serta terbatasnya kemampuan pemasok untuk mengambil keputusan sendiri.



Gambar 3. Rantai suplai kelapa sawit di Kabupaten Pulang Pisau



Gambar 4. Analisis tata kelola rantai suplai kelapa sawit di Kabupaten Pulang Pisau

eksportir sampai ke kebun yang berafiliasi di Kabupaten Pulang Pisau. *Tracing* memanfaatkan data-data korporasi yang sifatnya publik seperti dokumen atau *sustainability dashboard* serta dokumen sertifikasi. Hasil analisis ketertelusuran menunjukkan hanya 4% dari 95 kasus rantai dagang pada tahun 2020 yang dapat ditelusuri. Hanya empat rantai perdagangan dapat dilacak kembali sampai ke kebun, sedangkan 96%-nya tidak dapat diidentifikasi. Sebanyak empat data perdagangan yang tercatat tersebut berasal dari empat lokasi kebun yang berbeda.

2.6 Analisis Risiko Menuju Kelapa Sawit Berkelanjutan di Kabupaten Pulang Pisau

Ada beberapa permasalahan terkait produksi kelapa sawit berkelanjutan di Kabupaten Pulang Pisau, yang juga ditemukan di kabupaten-kabupaten penghasil kelapa sawit lainnya. Beberapa permasalahan yang kami identifikasi dari beberapa kajian adalah rendahnya produktivitas pekebun rakyat dibandingkan dengan perusahaan karena terbatasnya akses bibit yang berkualitas (Ketut 2015), biaya produksi yang tinggi di tingkat pekebun rakyat

yang tidak diimbangi dengan kapasitas finansial (Jelsma dan Schoneveld 2016) dan minimnya akses pembiayaan dari lembaga keuangan karena tingginya risiko (Hutabarat 2017). Di samping itu, rendahnya keterlibatan perusahaan dan kurangnya dukungan yang ditunjukkan melalui pelatihan, supervisi, dan dukungan lainnya pada para pekebun juga memengaruhi lambatnya perkembangan kelapa sawit berkelanjutan, rantai nilai yang tidak jelas, yang berpengaruh juga pada rendahnya kualitas produksi dan insentif untuk perbaikan praktik (Purwanto dan Jelsma 2020).

Di samping identifikasi isu penting, kami juga mengembangkan analisis risiko untuk indikator penting seperti deforestasi, yang dianalisis dan dinilai berdasarkan skor risiko hipotetisnya (Tabel 3). Risiko hipotetis ini didefinisikan sebagai analisis risiko kondisi hipotesis yang menggambarkan sejauh mana suatu keadaan dapat berdampak terhadap pencapaian sawit berkelanjutan berdasarkan berbagai pertimbangan saat ini. Risiko hipotetis ini didasarkan pada *nexus* antara perdagangan, lingkungan, dan tata kelola yang menjadi isu kelapa sawit berkelanjutan (Dharmawan dkk. 2021), dan isu-isu tersebut tercermin dalam indikator risiko dalam penilaian risiko hipotesis ini. Kabupaten Pulang Pisau termasuk dalam kabupaten dengan skor risiko tinggi, yakni 0,76 dari 1,00⁶. Ditinjau berdasarkan indikatornya, risiko terbesar Kabupaten Pulang Pisau berasal dari *mill* yang tidak tersertifikasi berkelanjutan dan risiko dari stagnasi pendekatan yurisdiksi di sektor sawit yang berkelanjutan.

Selain itu, kami juga mengadakan diskusi bersama para pemangku kepentingan untuk mengidentifikasi permasalahan utama kelapa sawit berkelanjutan. Pendekatan ini merupakan salah satu langkah untuk menggambarkan risiko yang ada pada sektor kelapa sawit secara menyeluruh. Isu dan risiko yang teridentifikasi kemudian menjadi bahan pertimbangan dalam perumusan teori perubahan, teori tindakan serta kerangka pemantuan dan evaluasi. Permasalahan utama ini dikelompokkan menjadi empat

kelompok utama (Tabel 4) Deskripsi terperinci mengenai permasalahan utama ini disampaikan pada Lampiran 2.

2.7 Analisis Aktor Sektor Kelapa Sawit di Kabupaten Pulang Pisau

Analisis aktor penting untuk mengetahui peta aktor dan konstelasi jaringannya untuk pelibatan pemangku kepentingan (*stakeholder engagement*) dalam mendorong isu kelapa sawit berkelanjutan. Kami memetakan para aktor penting ini dengan mengkaji beberapa matrik algoritma penilaian seperti sentralitas *betweenness*, *closeness*, dan *eigenvector*. Matrik sentralitas *betweenness* menunjukkan aktor yang berperan sebagai *broker* maupun *bottleneck* (penyebab kemacetan). *Closeness* menunjukkan aktor yang memiliki visibilitas baik dan dapat menyebarkan informasi. *Eigenvector* menunjukkan aktor yang merupakan pemimpin jaringan, namun belum tentu mempunyai pengaruh lokal yang kuat.

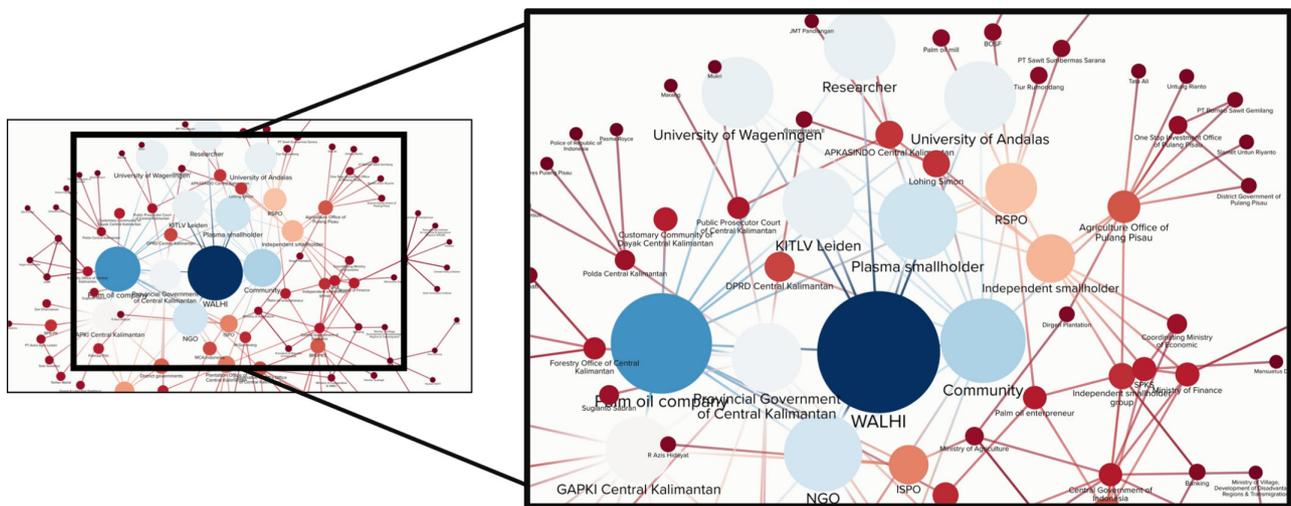
Dengan menggunakan data yang diekstrak dari artikel digital di media massa maupun laman resmi instansi pemerintah, kami memetakan setidaknya ada 119 aktor yang membentuk 209 jaringan (Gambar 5). Para aktor di tingkat Kabupaten Pulang Pisau ini memiliki keterkaitan dengan para aktor di Provinsi Kalimantan Tengah maupun nasional. Beberapa aktor penting yang teridentifikasi secara konsisten memiliki matrik sentralitas *betweenness*, *closeness*, dan *eigenvector* yang tinggi ini adalah pemerintah Provinsi Kalimantan Tengah, Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah, Dinas Koperasi dan UMKM (Usaha Mikro, Kecil dan Menengah) Provinsi Kalimantan Tengah, Sekretaris Daerah Kalimantan Tengah, GAPKI (Gabungan Pengusaha Kelapa Sawit Indonesia) Kalimantan Tengah, Dinas Pertanian Kabupaten Pulang Pisau, perusahaan kelapa sawit, BDPDKS (Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit), RSPO, masyarakat, pekebun swadaya, dan mitra pembangunan (LSM-Lembaga Swadaya Masyarakat/NGO-*non-governmental organization*) (urutan tidak berdasarkan peringkat) (Tabel 5). Di samping analisis aktor dan jaringan sosial ini, kami juga mengidentifikasi para pemangku kepentingan dan kewenangannya dalam konteks kerangka logis teori perubahan (Bab 3, Lampiran 2).

6 Elemen risiko hipotetis ini didefinisikan sebagai nilai/persentase yang menggambarkan tingkat atau prioritas risiko. Semakin besar persentase suatu indikator risiko, indikator tersebut memiliki dampak kerugian yang lebih besar dibandingkan dengan indikator risiko yang lainnya.

Tabel 3. Analisis risiko hipotetis Kabupaten Pulang Pisau

Indikator risiko	Skor penilaian risiko hipotetis*
1. Konversi hutan langsung menjadi kebun kelapa sawit	
a. Nongambut	0,07
b. Gambut	0,04
2. Deforestasi yang didorong oleh kelapa sawit	
a. Nongambut	0,05
b. Gambut	0,04
3. Risiko ekspansi berdasarkan kepemilikan perkebunan (bukan oleh pekebun rakyat)	0,09
4. Tekanan karena permintaan perdagangan global (ekspor)	
a. Total ekspor	0,03
b. Ekspor ke Uni Eropa, Inggris dan Amerika	0,04
5. Persentase <i>mill</i> yang tidak tersertifikasi berkelanjutan	0,20
6. Risiko karena tidak adanya perkembangan dari pendekatan yurisdiksi di sektor kelapa sawit berkelanjutan	0,14
7. Ketidakseimbangan kekuatan antar aktor kunci di dalam jaringan	0,07
Total risiko hipotetis*	0,76

*1 adalah skala risiko tertinggi



Gambar 5. Pemetaan aktor yang terkait dengan sektor kelapa sawit di Kabupaten Pulang Pisau dan Provinsi Kalimantan Tengah

Peta interaktif dapat diakses melalui tautan: bit.ly/pulangpisau_actor

Tabel 4. Permasalahan utama sektor kelapa sawit di Kabupaten Pulang Pisau

No.	Kelompok permasalahan utama	Deskripsi permasalahan
1	Sosial	Kerentanan “peminggiran” (eksklusi) bagi masyarakat yang tinggal di sekitar perkebunan kelapa sawit: <ul style="list-style-type: none"> • Kemitraan yang tidak jelas antara masyarakat dan perusahaan • Praktik tengkulak • Konflik lahan • Kelembagaan masyarakat lemah • Kurangnya pemahaman masyarakat tentang CSR (<i>corporate social responsibility</i>) • Kurangnya pemahaman masyarakat tentang budidaya kelapa sawit
2	Lingkungan	Terganggunya keseimbangan ekosistem, hilangnya keanekaragaman hayati dan pencemaran lingkungan (penurunan kualitas air, tanah, dan udara): <ul style="list-style-type: none"> • Pencemaran dari kegiatan pengelolaan sawit • Kurangnya pengetahuan terkait pengelolaan limbah • Standar mutu penggunaan pupuk sehingga dosis penggunaan pupuk tidak ramah lingkungan • Penanaman sawit di lahan gambut • Pembukaan lahan dengan deforestasi • Kebijakan alih fungsi lahan • Minim kajian potensi pengelolaan lahan (lahan gambut maupun mineral) • Ketidakjelasan <i>clustering area</i> • Tidak adanya dokumen izin lingkungan yang meliputi rincian teknis (Rintek) dan persetujuan teknis (Pertek) untuk memenuhi penerbitan surat kelayakan operasional (SLO)
3	Legalitas	Kejelasan kerangka hukum dan aturan terkait industri kelapa sawit, terutama kaitannya dengan kelapa sawit berkelanjutan dan sawit rakyat: <ul style="list-style-type: none"> • Sawit rakyat dan PKS (pabrik kelapa sawit) yang berada dalam kawasan hutan dianggap melanggar dan tidak memenuhi persyaratan untuk mendapatkan program • Perkembangan sertifikasi ISPO terhambat karena sawit rakyat belum memiliki STDB (surat tanda daftar budi daya) • Pemanfaatan lahan sesuai tata ruang • Legalitas lahan pekebun di luar kawasan hutan yang memungkinkan terjadinya penolakan terhadap suatu program • Adanya konflik kepentingan
4	Produktivitas	Identifikasi persoalan <i>value chain</i> terkait perkebunan kelapa sawit, baik yang berhubungan dengan perusahaan maupun perkebunan rakyat: <ul style="list-style-type: none"> • Produktivitas rendah karena sawit rusak dan berumur pendek. Hal ini disebabkan kualitas bibit yang tidak unggul, teknik budi daya belum sesuai dengan karakteristik lahan, serangan hama kumbang tanduk dan kalamangga, varietas yang tidak cocok di lahan gambut • Produktivitas rendah karena belum optimalnya pemanfaatan lahan perkebunan • Biaya produksi tinggi karena pupuk yang mahal dan langka serta kurangnya infrastruktur jalan/akses produksi perkebunan

Tabel 5. Dua puluh aktor teratas berdasarkan matriks sentralitas

Peringkat	<i>Betweenness</i>		<i>Closeness</i>		<i>Eigenvector</i>	
	Aktor	Nilai	Aktor	Nilai	Aktor	Nilai
#1	Pemerintah Provinsi Kalimantan Tengah	0,317	Pemerintah Provinsi Kalimantan Tengah	0,432	WALHI	0,075
#2	Pemerintah pusat	0,157	Perusahaan kelapa sawit	0,399	Perusahaan kelapa sawit	0,060
#3	Perusahaan kelapa sawit	0,142	Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah	0,387	Masyarakat	0,049
#4	Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah	0,141	Masyarakat	0,383	Pekebun plasma	0,045
#5	GAPKI Kalimantan Tengah	0,128	GAPKI Kalimantan Tengah	0,378	LSM/NGO	0,045
#6	BPDPKS	0,123	BPDPKS	0,370	KITLV Leiden	0,040
#7	RSPO	0,118	RSPO	0,370	Peneliti	0,040
#8	Masyarakat	0,114	Pekebun swadaya	0,370	Universitas Andalas	0,040
#9	Dinas Koperasi dan UMKM Provinsi Kalimantan Tengah	0,112	Pemerintah Pusat	0,368	Universitas Wageningen	0,040
#10	Pekebun swadaya	0,111	Sekretaris Daerah Kalimantan Tengah	0,365	Pemerintah Provinsi Kalimantan Tengah	0,039
#11	Dinas Pertanian Kabupaten Pulang Pisau	0,107	Dinas Koperasi dan UMKM Provinsi Kalimantan Tengah	0,359	GAPKI Kalimantan Tengah	0,037
#12	Kementerian Keuangan	0,104	Dinas Pertanian Kabupaten Pulang Pisau	0,350	RSPO	0,027
#13	Sekretaris Daerah Kalimantan Tengah	0,094	LSM/NGO	0,347	Pekebun swadaya	0,025
#14	CLUA	0,078	Pekebun plasma	0,346	Sekretaris Daerah Kalimantan Tengah	0,021
#15	Polda Kalimantan Tengah	0,063	WALHI	0,343	ISPO	0,019
#16	BRG	0,063	Pemerintah kabupaten	0,343	Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah	0,018
#17	Dinas Kehutanan Provinsi Kalimantan Tengah	0,062	Kementerian Keuangan	0,340	Pemerintah kabupaten	0,015
#18	APKASINDO Kalimantan Tengah	0,062	DPRD Kalimantan Tengah	0,331	BPDPKS	0,014
#19	Jaksa Penuntut Umum Pengadilan Negeri Kalimantan Tengah	0,054	Jaksa Penuntut Umum Pengadilan Negeri Kalimantan Tengah	0,324	Dinas Pertanian Kabupaten Pulang Pisau	0,014
#20	LSM/NGO	0,041	Gubernur Kalimantan Tengah	0,323	Dinas Koperasi dan UMKM Provinsi Kalimantan Tengah	0,013

2.8 Peranan Gender

Komitmen pemerintah Kabupaten Pulang Pisau untuk mendukung kebijakan pemerintah pusat dalam pengarusutamaan gender telah tertuang dalam Peraturan Bupati No. 12 Tahun 2020⁷. Meski isu kesetaraan gender masih ditemui di berbagai bidang pembangunan walaupun secara umum tidak terlihat perbedaan peran perempuan dan laki-laki yang sangat ekstrem dalam derap pembangunan yang sedang berlangsung. Namun, saat pandemi COVID-19, perempuan mendapat beban lebih berat yang memperparah kerentanan ekonomi perempuan dan ketidaksetaraan gender. Misalnya, banyak perempuan mengambil inisiatif saat COVID-19 sebagai penggerak sosial untuk mengurangi dampak COVID-19⁸.

Kebijakan pengarusutamaan gender (PUG) di Pulang Pisau dilakukan untuk percepatan perwujudan kesetaraan gender sesuai kebijakan nasional yang tertuang dalam Instruksi Presiden No. 9 Tahun 2000 tentang PUG dalam Pembangunan dan Peraturan Menteri Dalam Negeri No. 67 Tahun 2011 tentang Pedoman Umum PUG di Daerah, yang mewajibkan Pemda untuk menyusun kebijakan, program dan kegiatan pembangunan responsif gender yang dituangkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD), Rencana Strategis (Renstra) Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) dan Rencana Kerja (Renja) Satuan Kerja Perangkat Daerah SKPD (Maimanah dkk. 2015).

Kabupaten Pulang Pisau yang merupakan pemekaran dari Kabupaten Kapuas pada tahun 2002, memiliki jumlah penduduk 135.336 jiwa (BPS 2022). Penduduk Pulang Pisau berasal dari berbagai etnis dengan mayoritas suku Dayak, Banjar, dan Jawa⁹. Bagi suku Dayak, budaya patriarki masih mendominasi kehidupan mereka baik dalam rumah tangga maupun dalam kehidupan hukum adat, pemerintahan, dan politik. Dominasi patriarki terbentuk oleh nilai budaya dan pengalaman masa lalu yang kemudian tersosialisasi dalam kehidupan keluarga dan masyarakat¹⁰.

Di sektor kelapa sawit para pekerja perempuan memiliki peranan penting dalam proses produksi, terutama karena perempuan lebih teliti dan hati-hati dalam bekerja. Keterlibatan perempuan sangat penting pada proses pembersihan lahan, pembibitan, penyemaian, penyemprotan, perawatan, dan pengumpulan brondolan¹¹. Sedangkan bagi laki-laki pekerjaan yang utama adalah memanen, menyemprot, merintis, dan mendodos buah kelapa sawit. Para perempuan yang bekerja di perkebunan kelapa sawit rata-rata memiliki beban kerja ganda, yaitu bekerja sebagai buruh di perkebunan kelapa sawit dan pekerjaan domestik sebagai ibu rumah tangga atau istri, umumnya mereka membantu suami mencari tambahan nafkah (Siagian 1984).

7 <https://peraturan.bpk.go.id/Details/166661/perbup-kab-pulang-pisau-no-12-tahun-2020>

8 <https://www.borneonews.co.id/berita/288889-perempuan-di-pulang-pisau-berperan-dalam-pembangunan>

9 <https://infopublik.id/kategori/nusantara/804750/pj-bupati-pulang-pisau-sambut-kunker-kajati-kalteng-ke-kabupaten-pulang-pisau>

10 <https://agnesekar.wordpress.com/2008/12/20/ideologi-patriakhi-dampaknya-dalam-kehidupan-perempuan-di-kalimantan-tengah/>

11 <https://www.borneonews.co.id/berita/319194-bpdps-nilai-pekerja-perempuan-di-sektor-kelapa-sawit-miliki-peran-penting>

3 Pendekatan Yurisdiksi melalui Teori Perubahan, Teori Tindakan serta Kerangka Pemantauan dan Evaluasi (TTM) Kelapa Sawit Berkelanjutan di Kabupaten Pulang Pisau

3.1 Perkembangan Pendekatan Yurisdiksi di Kabupaten Pulang Pisau Menuju Kelapa Sawit Berkelanjutan

Bentuk pendekatan yurisdiksi di Kabupaten Pulang Pisau ditunjukkan melalui strategi pertumbuhan hijau (*green growth strategy/ GGS*) untuk pengembangan lahan, termasuk di dalamnya pengembangan kelapa sawit. GGS ini dikembangkan melalui kerja sama antara pemerintah kabupaten dan Global Green Growth Institute (GGGI). Strategi ini mengidentifikasi intervensi terkait dengan pembangunan hijau dengan fokus di empat sektor utama, yakni kehutanan, akuakultur, pertanian dan perkebunan, serta energi terbarukan. Tujuan utama dari GGS ini adalah untuk menstimulasi pertumbuhan ekonomi, mengurangi kemiskinan dan mencapai keberlanjutan lingkungan. GGS ini juga terintegrasi dengan RPJMD (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah), RAD GRK (Rencana Aksi Daerah Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca) Provinsi Kalimantan Tengah dan STRADA REDD+ (Strategi Daerah *Reducing Emission from Deforestation and Forest Degradation+*).

Kelapa sawit merupakan komoditas baru di Kabupaten Pulang Pisau, sedangkan karet merupakan komoditas terpenting bagi penghidupan masyarakat setempat. Dengan demikian, perlu dipastikan bahwa perluasan perkebunan kelapa sawit dapat berkelanjutan. Kabupaten Pulang Pisau mempunyai program penanaman kembali kelapa sawit untuk pekebun rakyat. Di samping itu, ada beragam program pada tingkat yurisdiksi kabupaten misalnya fasilitasi bantuan teknis wanatani karet,

rencana aksi untuk lahan pertanian berkelanjutan untuk pangan, dan *food estate program* (FEP).

Kabupaten Pulang Pisau juga memiliki forum multipihak, yakni Forum Hapakat Lestari, yang mempertemukan masyarakat, pejabat pemerintah daerah dan sektor swasta untuk memahami permasalahan dan mengkoordinasikan tindakan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan yang ada di kabupaten. Forum ini difasilitasi oleh USAID (United States Agency for International Development) untuk melaksanakan proses FPIC (*free prior informed consent/padiatapa*) dalam restorasi gambut yang sesuai dengan standar BRG (USAID dkk. 2020). Melalui program yang sama, USAID juga mendukung untuk membentuk kelompok kerja (Pokja) ekowisata dan perizinan perhutanan sosial untuk Hutan Desa Tangkahan. Pengembangan hutan desa ini merupakan bentuk implementasi GGS. Pokja ini mendapat dukungan dari Badan Perhutanan Sosial dan Kemitraan Lingkungan (BPSKL) Wilayah Kalimantan, Dinas Pekerjaan Umum Pulang Pisau, Dinas Lingkungan Hidup Pulang Pisau, dan Kementerian Pariwisata.

3.2 Dasar Pemikiran dan Proses Perumusan TTM di Kabupaten Pulang Pisau

Pendekatan yurisdiksi (JA) dapat memfasilitasi transisi sektor kelapa sawit yang lebih berkelanjutan melalui proses-proses multipihak. Teori perubahan (ToC), teori tindakan (ToA), serta kerangka pemantauan dan evaluasi (MEF), yang selanjutnya disebut sebagai TTM (ToC, ToA, dan MEF), adalah satu alat untuk memfasilitasi diskusi

multipihak guna menjarung visi bersama secara partisipatif agar muncul rasa kepemilikan dan tanggung jawab untuk mewujudkan perubahan yang digagas secara bersama ini. Penggunaan TTM memungkinkan para pihak menerjemahkan visi bersama ini menjadi kerangka aksi implementatif, yang kemudian dapat dilacak dan dilaporkan perkembangannya melalui indikator-indikator MEF.

Teori perubahan (ToC) mendefinisikan bagian-bagian dan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencapai tujuan jangka panjang tertentu, menjelaskan bagaimana suatu intervensi, atau serangkaian intervensi, diharapkan dapat menghasilkan perubahan pembangunan yang spesifik, dengan mengacu pada analisis sebab akibat berdasarkan bukti-bukti yang tersedia. ToC mencakup asumsi-asumsi yang digunakan oleh para pemangku kepentingan untuk menjelaskan proses perubahan. ToC menjelaskan bagaimana dampak (*impact*) atau tujuan (*goal*) keseluruhan dapat dicapai melalui berbagai hasil (*outcome*) yang dipengaruhi oleh keluaran (*output*) dari kegiatan yang telah dilaksanakan. ToC menjaga proses implementasi dan evaluasi tetap transparan sehingga semua orang yang terlibat tahu apa yang sedang terjadi dan mengapa satu kegiatan dilakukan, serta bagaimana setiap hasil dan keluaran dapat berkontribusi dalam pencapaian dampak maupun tujuan.

Teori tindakan (ToA) adalah operasionalisasi dari ToC yang mengakomodir rincian program atau intervensi tertentu untuk ‘mengaktifkan’ atau mencapai perubahan yang menjadi visi dalam ToC. ToA berfokus pada tindakan/aksi

dan komponen-komponen yang dalam dapat dikendalikan program seperti rincian lokasi dan alokasi sumber daya.

Kerangka pemantauan dan evaluasi (MEF)

adalah bagian penting manajemen program untuk menentukan apakah program yang diimplementasikan sudah sesuai dengan perencanaan yang dirumuskan dalam ToA maupun ToC, dan perubahan apa yang diperlukan. MEF memungkinkan para pihak untuk melihat dampak yang terukur terhadap hasil yang diharapkan, efektivitas dari pelaksanaan program, maupun efisiensi penggunaan sumber daya. TTM digunakan secara bersama-sama untuk membangun basis pengetahuan tentang kondisi awal dan kebutuhan, serta prioritas aksi/intervensi berikut dengan desain program yang responsif terhadap konteks lokal di yurisdiksi.

Para pemangku kepentingan, dengan difasilitasi oleh PPIIG Universitas Palangka Raya dan CIFOR-ICRAF dan dukungan dari Walmart Foundation, bersama-sama telah mencoba untuk mengembangkan TTM bagi sektor kelapa sawit berkelanjutan di Kabupaten Pulang Pisau. TTM ini disusun secara partisipatif melalui lokakarya yang dilaksanakan pada tanggal 12 Desember 2022, 31 Oktober 2023, 28 November 2023, dan 21 Desember 2023 (Gambar 6 sampai 9). Lokakarya ini telah dihadiri oleh 84 peserta yang terafiliasi dengan 31 instansi. Daftar hadir peserta diskusi disampaikan pada Lampiran 1. Lokakarya ini menghasilkan kontribusi rekomendasi untuk pengembangan RAD PKSB Kabupaten Pulang Pisau yang dirumuskan melalui kerangka TTM (Lampiran 2).



Gambar 6. Lokakarya TTM ke-1



Gambar 7. Lokakarya TTM ke-2



Gambar 8. Lokakarya TTM ke-3



Gambar 9. Lokakarya penyempurnaan TTM

3.3 Memperkuat Visi Kelapa Sawit Berkelanjutan dan RAD PKS Kabupaten Pulang Pisau melalui Kerangka TTM

Penguatan visi kelapa sawit berkelanjutan dilakukan dengan kerangka TTM yang dilengkapi dengan beberapa analisis: situasi dan konteks, intervensi dan peran pemangku kepentingan, serta risiko dan asumsi. Kerangka TTM beserta dengan analisis ini dilengkapi melalui rangkaian lokakarya dengan para pihak dan analisis lebih lanjut oleh tim peneliti. Narasi rinci mengenai TTM ini tersedia pada Lampiran 2.

Para pihak di Kabupaten Pulang Pisau memiliki visi bersama untuk **mewujudkan pengurangan deforestasi, peningkatan keanekaragaman hayati, dan peningkatan ketahanan mata pencaharian masyarakat di Kabupaten Pulang Pisau, Provinsi Kalimantan Tengah pada tahun 2030**. Melalui lokakarya TTM, para pihak merumuskan indikator untuk mengukur ketercapaian visi ini yaitu penurunan deforestasi hingga 50% dan pelestarian hutan lindung (240.377 ha) dan gambut (4.675.105 ha), serta area suaka alam dan alam (216.595 ha). Berdasarkan hasil penelitian, tim peneliti merekomendasikan **indikator yang lebih progresif, yakni dengan menyoar perlindungan hutan dan nol deforestasi pada 356.228 ha dan penurunan deforestasi sebesar 80% di APL (areal penggunaan lain) yang diimbangi dengan peningkatan intensifikasi sebesar 20% untuk meningkatkan pendapatan pekebun rakyat sebesar 20%**.

Kerangka teori perubahan memuat tujuan bersama yang ingin dicapai beserta dengan tindakan dan keluarannya. Teori perubahan ini ditunjukkan pada Gambar 10. Tujuan atau dampak ini akan dicapai Kabupaten Pulang Pisau melalui tiga jalur perubahan (*change pathways*), yakni data, kepatuhan hukum dan tata kelola; pelestarian keanekaragaman hayati dan ekosistem; dan pemberdayaan ekonomi dan peningkatan usaha yang berkelanjutan. Masing-masing jalur ini memiliki capaian (*outcome*), keluaran (*output*), dan kegiatan (*activity*) yang nantinya akan berkontribusi pada tujuan atau dampak besar. Kerangka logis (*logical framework*) TTM Kabupaten Pulang Pisau ini ditunjukkan melalui tiga bagian berdasarkan jalur perubahannya (Gambar 11, 12, dan 13).

Jalur Perubahan 1: Data, Kepatuhan Hukum dan Tata Kelola

Jalur perubahan ini berkontribusi pada komponen RAD¹²:

1. penguatan data, koordinasi, dan infrastruktur;
2. tata kelola dan penanganan sengketa.

Pada jalur perubahan ini, beberapa kegiatan kunci yang direkomendasikan adalah membentuk tim gabungan antarmultipihak dalam rangka penyusunan RAD PKS, mengoptimalkan data perkebunan, mempersiapkan *platform* informasi data yang terintegrasi dan mendorong pelaksanaan FPIC. Kegiatan-kegiatan ini diharapkan akan menghasilkan keluaran berupa terbentuknya Tim Pokja RAD PKS Kabupaten Pulang Pisau, adanya data dasar perkebunan, adanya *platform* informasi data terintegrasi, dan peningkatan pelaksanaan FPIC.

Kegiatan dan keluaran ini akan berkontribusi pada pencapaian *outcome* jangka menengah yakni meningkatnya transparansi dan keterbukaan data perkebunan kelapa sawit yang terintegrasi dan meningkatnya kepatuhan hukum pelaku bisnis perkebunan sawit untuk memenuhi persyaratan dan berkomitmen mendukung pembangunan kebun masyarakat di Kabupaten Pulang Pisau. Pada jangka panjang, *outcome* yang akan dicapai adalah memperkuat upaya keberlanjutan usaha kelapa sawit di Kabupaten Pulang Pisau dan mendapatkan posisi tawar yang lebih baik di tingkat nasional dan global. Jalur perubahan dari aspek data, kepatuhan hukum dan tata kelola ini ditunjukkan pada Gambar 11.

Terkait dengan jalur perubahan ini, penting adanya kolaborasi beberapa pemangku kepentingan yang terkait dan memiliki kewenangan, khususnya:

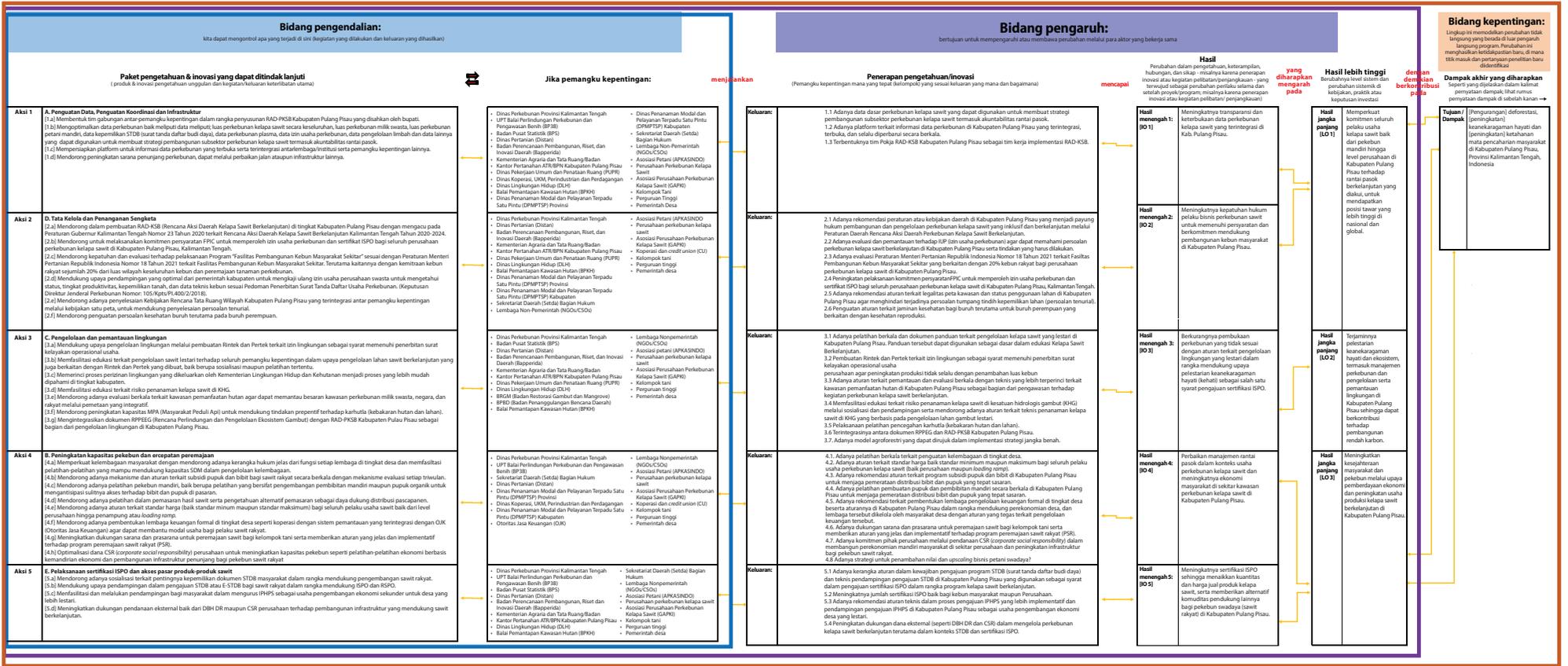
1. Pemerintah Kabupaten Pulang Pisau Sekretariat Daerah (Setda) Bagian Hukum; Dinas Pertanian; Dinas Koperasi, UKM, Perindustrian dan Perdagangan; Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang

12 Mengacu pada panduan nasional untuk penyusunan RAD KSB yakni ada lima komponen program dan kegiatan, yakni: penguatan data, penguatan koordinasi dan infrastruktur; peningkatan kapasitas dan kapabilitas pekebun; pengelolaan dan pemantauan lingkungan; tata kelola perkebunan dan penanganan sengketa; dan dukungan percepatan pelaksanaan sertifikasi ISPO dan peningkatan akses pasar produk kelapa sawit.

Peningkatan inklusivitas dan produksi kelapa sawit berkelanjutan di Kabupaten Pulang Pisau, Provinsi Kalimantan Tengah, Indonesia
 TOC-TDA-MER dikembangkan untuk mencapai keterlibatan yang lebih adil dari keterwakilan berbagai pihak baik pemerintah, swasta, dan masyarakat termasuk perempuan dan anak perempuan dan populasi terpinggirkan lainnya dalam pengambilan keputusan, kontrol sumber daya, dan kontrol tenaga kerja mereka sendiri dengan mengubah dinamika kekuasaan dan struktur yang membatasi partisipasi penuh dalam rantai nilai perdagangan kelapa sawit.

Konteks biosistem dan analisis tutupan lahan di Kabupaten Pulang Pisau:
 Sawit adalah komoditas perkebunan utama, di samping karet dan kelapa. Luasan tutupan lahan tahun 2022 di Kabupaten Pulang Pisau mencapai 190,028 ha, untuk kawasan hutan lindung sendiri pada tahun 2022 mencapai 240.377 ha (BPS Kalimantan Tengah, 2023). Kawasan gambut sendiri pada tahun 2017 mencapai 4.675.105 ha (Sumber: DiJen, PPRL-KLHK, 2017), sedangkan untuk area suaka alam dan pelestarian alam mencapai 216.955 ha (BPS Kalimantan Tengah, 2023).

Analisis tutupan lahan: deforestasi dan penanaman sawit di Kabupaten Pulau Pisau
 Sawit di Kabupaten Pulau Pisau berkembang terutama di wilayah Hulu dan Hilir Sungai Kahayan sekitar Kecamatan Jabiren Raya, Kecamatan Maluku, Kecamatan Kahayan Hilir dan Kecamatan Pandih Batu. Produksi sawit di Kabupaten Pulau Pisau pada tahun 2022 mencapai 296.465 ton (BPS Kalimantan Tengah, 2023). Sedangkan jumlah perusahaan yang hingga saat ini aktif di Kabupaten Pulang Pisau sebanyak 9 perusahaan yang kebanyakan berada di daerah Kecamatan Sebangau Kuala dan Kecamatan Maluku. Area kawasan berstatus lahan gambut masih banyak digunakan untuk penanaman sawit terutama di sekitar Kecamatan Sebangau Kuala, Kecamatan Kahayan Kuala dan Jabiren Raya. Banyak area kawasan produksi yang ditaman pada Gambut dengan kedalaman 20-50 meter ke atas atau areal yang dilarang untuk ditaman, area ini meliputi kelas E-PLG Block C



Gambar 10. Teori perubahan kelapa sawit berkelanjutan di Kabupaten Pulang Pisau

Kelapa Sawit Berkelanjutan Kabupaten Pulang Pisau

- (PUPR); Badan Perencanaan Pembangunan, Riset dan Inovasi Daerah (Bapperida); Badan Pusat Statistik (BPS); Dinas Lingkungan Hidup (DLH); Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP); Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN); dan pemerintah desa
2. Pemerintah Provinsi Kalimantan Tengah
Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah; Balai Pemantapan Kawasan Hutan (BPKH); Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP); dan UPT Balai Perlindungan Perkebunan dan Pengawasan Benih (BP3B)
 3. Pemerintah pusat
Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional
 4. Aktor pelaku usaha
Perusahaan perkebunan kelapa sawit; GAPKI (Gabungan Pengusaha Kelapa Sawit Indonesia); APKASINDO (Asosiasi Petani Kelapa Sawit Indonesia); dan kelompok tani
 5. Lembaga pembiayaan
Koperasi dan *credit union* (CU)
 6. Mitra pembangunan
Lembaga nonpemerintah (NGO/CSO) dan perguruan tinggi

Jalur Perubahan 2: Pelestarian Keanekaragaman Hayati dan Ekosistem

Jalur perubahan ini akan berkontribusi pada komponen RAD:

1. pengelolaan dan pemantauan lingkungan;
2. peningkatan kapasitas dan kapabilitas pekebun.

Pada jalur perubahan ini, beberapa kegiatan yang direkomendasikan adalah memfasilitasi edukasi terkait pengelolaan sawit lestari, memerinci proses perizinan lingkungan, memfasilitasi edukasi risiko penanaman kelapa sawit, mendorong adanya evaluasi berkala terkait kawasan pemanfaatan hutan, dan mendorong adanya pelatihan-pelatihan untuk pekebun swadaya dalam pembibitan mandiri maupun pemasaran hasil sawit. Kegiatan-kegiatan ini akan menghasilkan beberapa keluaran berupa adanya pelatihan berkala dan dokumen panduan terkait pengelolaan kelapa sawit lestari, adanya aturan terkait pemantauan dan evaluasi berkala, dan adanya pelatihan pembuatan bibit mandiri secara berkala.

Kegiatan dan keluaran ini akan mendukung tercapainya *outcome* jangka menengah yakni berkurangnya pembukaan perkebunan yang tidak

sesuai dengan aturan pengelolaan lingkungan yang lestari dalam rangka mendukung upaya pelestarian keanekaragaman hayati sebagai salah satu syarat pengajuan sertifikasi ISPO. *Outcome* jangka menengah lainnya yang akan dicapai adalah perbaikan manajemen rantai pasok dalam konteks usaha perkebunan kelapa sawit dan meningkatnya ekonomi masyarakat di sekitar kawasan perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Pulang Pisau.

Pada jangka panjang, *outcome* yang akan dicapai adalah terjaminnya pelestarian keanekaragaman hayati dan ekosistem, termasuk manajemen perkebunan dan pengelolaan serta pemantauan lingkungan di Kabupaten Pulang Pisau sehingga dapat berkontribusi terhadap pembangunan rendah karbon. Di samping itu, *outcome* jangka panjang yang ingin dicapai adalah meningkatnya kesejahteraan masyarakat dan pekebun melalui upaya pemberdayaan ekonomi dan peningkatan usaha produksi kelapa sawit berkelanjutan di Kabupaten Pulang Pisau. Jalur perubahan dari aspek pelestarian keanekaragaman hayati dan ekosistem ini ditunjukkan pada Gambar 12.

Terkait dengan jalur perubahan ini, penting adanya kolaborasi beberapa pemangku kepentingan yang terkait dan memiliki kewenangan, khususnya:

1. Pemerintah Kabupaten Pulang Pisau
Sekretaris Daerah (Setda) Bagian Hukum; Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD); Dinas Koperasi, UKM, Perindustrian dan Perdagangan; Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR); Badan Perencanaan Pembangunan, Riset dan Inovasi Daerah (Bapperida); Badan Pusat Statistik (BPS); Dinas Lingkungan Hidup (DLH); Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP); Dinas Pertanian; Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN); dan pemerintah desa
2. Pemerintah Provinsi Kalimantan Tengah
Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah; Balai Pemantapan Kawasan Hutan (BPKH); Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP); dan UPT Balai Perlindungan Perkebunan dan Pengawasan Benih (BP3B)
3. Pemerintah Pusat
Badan Restorasi Gambut dan Mangrove; Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional; dan Otoritas Jasa Keuangan (OJK)

4. Aktor pelaku usaha
Perusahaan perkebunan kelapa sawit; GAPKI (Gabungan Pengusaha Kelapa Sawit Indonesia); APKASINDO (Asosiasi Petani Kelapa Sawit Indonesia); dan kelompok tani
5. Lembaga pembiayaan
Koperasi dan *credit union* (CU)
6. Mitra pembangunan
Lembaga nonpemerintah (NGO/CSO) dan perguruan tinggi

Jalur Perubahan 3: Pemberdayaan Ekonomi dan Peningkatan Usaha yang Berkelanjutan

Jalur perubahan ini akan berkontribusi pada komponen RAD:

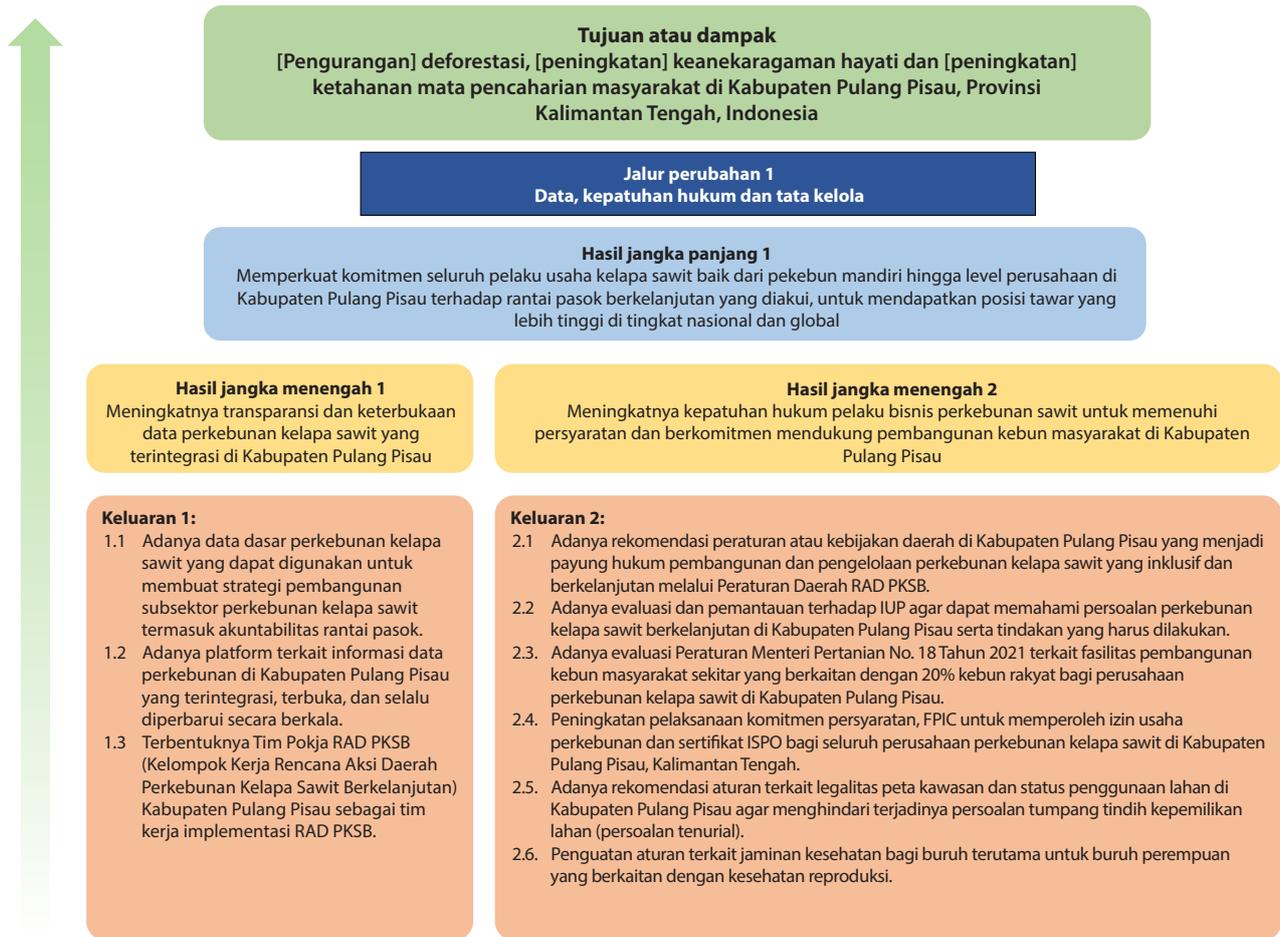
1. Percepatan pelaksanaan sertifikasi ISPO dan peningkatan akses pasar produk kelapa sawit.

Pada jalur perubahan ini, beberapa kegiatan yang direkomendasikan adalah mendorong adanya sosialisasi terkait pentingnya kepemilikan dokumen STDB (surat tanda daftar budi daya), mendukung upaya pendampingan dalam pengajuan STDB maupun e-STDB (surat tanda daftar budi daya elektronik), memfasilitasi dan melakukan pendampingan bagi masyarakat dalam mengurus IPHPS (izin pemanfaatan hutan perhutanan sosial), dan meningkatkan dukungan pendanaan eksternal. Kegiatan-kegiatan ini akan menghasilkan keluaran berupa adanya kerangka aturan dalam kewajiban pengajuan program STDB dan teknis pendampingan, meningkatnya jumlah sertifikasi ISPO, rekomendasi aturan teknis dalam proses pengajuan IPHPS dan peningkatan dukungan dana eksternal dalam mengelola perkebunan kelapa sawit berkelanjutan.

Kegiatan dan keluaran ini akan berkontribusi pada *outcome* jangka menengah berupa meningkatnya sertifikasi ISPO sehingga menaikkan kuantitas dan harga jual produk kelapa sawit, serta memberikan alternatif komoditas pendukung lainnya bagi pekebun swadaya. Di jangka panjang, *outcome* yang ingin dicapai adalah meningkatnya kesejahteraan masyarakat dan pekebun melalui upaya pemberdayaan ekonomi dan peningkatan usaha produksi kelapa sawit berkelanjutan di Kabupaten Pulang Pisau. Jalur perubahan dari aspek pemberdayaan ekonomi dan peningkatan usaha yang berkelanjutan ini ditunjukkan pada Gambar 13.

Terkait dengan jalur perubahan ini, penting adanya kolaborasi beberapa pemangku kepentingan yang terkait dan memiliki kewenangan, khususnya:

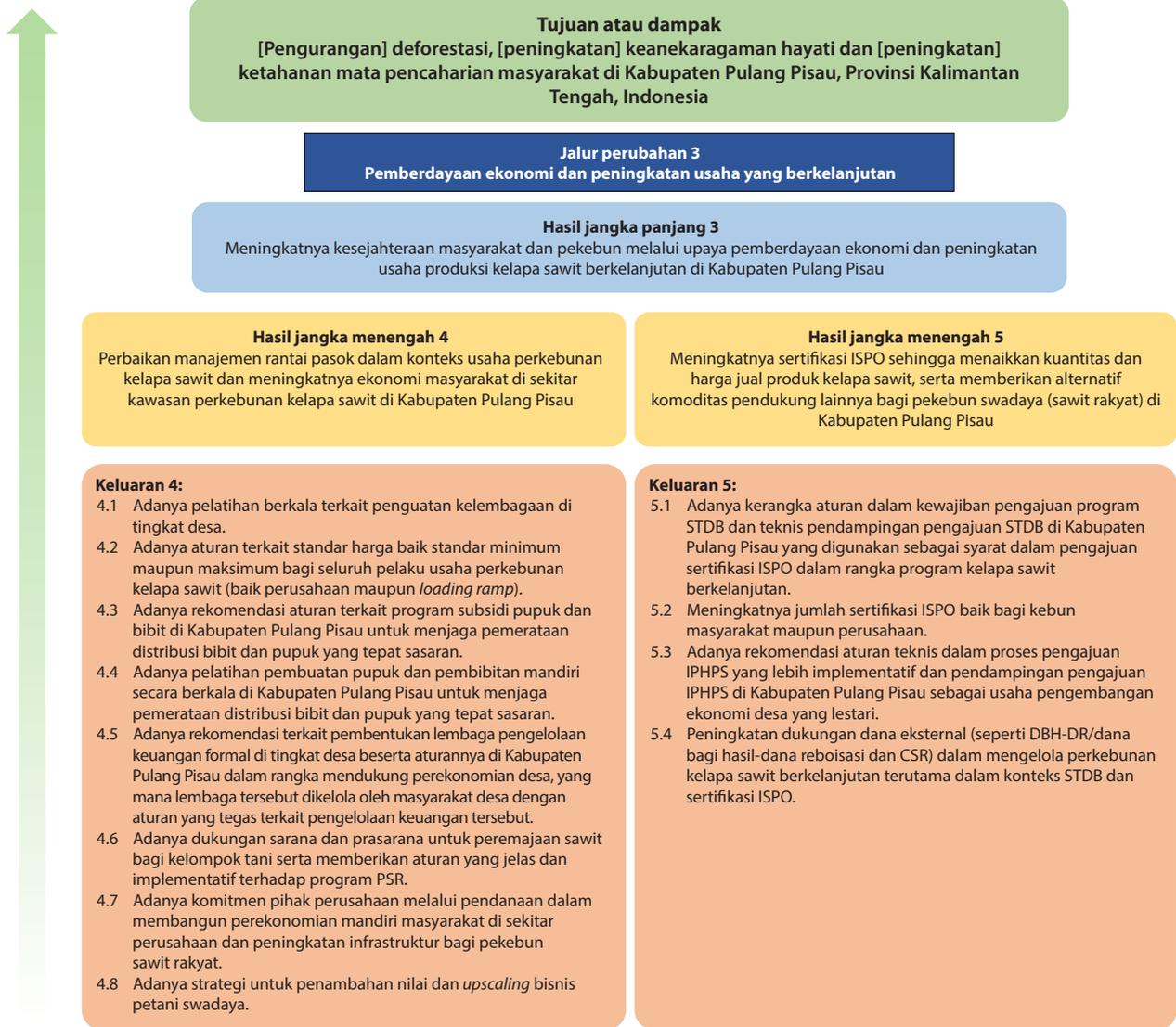
1. Pemerintah Kabupaten Pulang Pisau
Sekretaris Daerah (Setda) Bagian Hukum; Dinas Pertanian; Badan Pusat Statistik (BPS); Badan Perencanaan, Pembangunan, Riset dan Inovasi Daerah (Bapperida); Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN); Dinas Lingkungan Hidup (DLH); dan pemerintah desa
2. Pemerintah Provinsi Kalimantan Tengah
Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah; UPT Balai Perlindungan Perkebunan dan Pengawasan Benih (BP3B); dan Balai Pemantapan Kawasan Hutan (BPKH)
3. Pemerintah pusat
Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional
4. Aktor pelaku usaha
Perusahaan perkebunan kelapa sawit; GAPKI (Gabungan Pengusaha Kelapa Sawit Indonesia); APKASINDO (Asosiasi Petani Kelapa Sawit Indonesia); dan kelompok tani
5. Mitra pembangunan
Lembaga nonpemerintah (NGO/CSO) dan perguruan tinggi



Gambar 11. Jalur perubahan 1



Gambar 12. Jalur perubahan 2



Gambar 13. Jalur perubahan 3

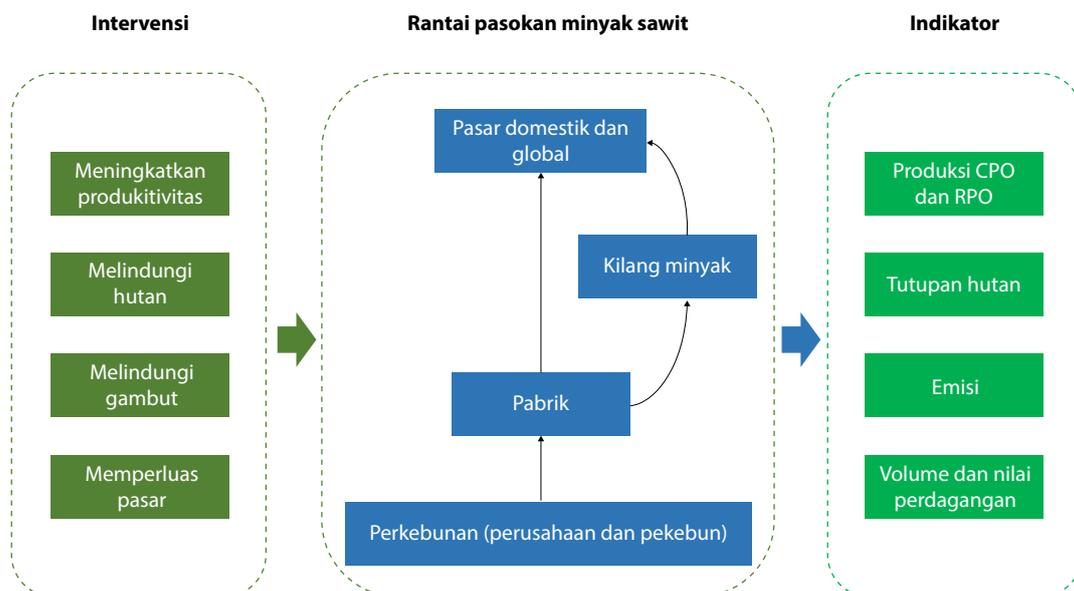
4 Pemodelan Skenario Kebijakan Kelapa Sawit Berkelanjutan di Kabupaten Pulang Pisau Melalui JAPOS

4.1 Kerangka Model JAPOS

JAPOS merupakan alat untuk memodelkan skenario kebijakan kelapa sawit berkelanjutan. Arsitektur dari JAPOS ini (Gambar 14) terdiri dari tiga komponen utama yakni rantai suplai kelapa sawit, pembangunan intervensi atau skenario kebijakan, dan indikator-indikator untuk mengevaluasi keluaran dari masing-masing skenario. Skenario kebijakan yang dikembangkan melalui intervensi produksi, perlindungan hutan dan gambut, dan perluasan pasar dimodelkan dalam sistem rantai suplai kelapa sawit saat ini. Keluaran dari kebijakan/ intervensi ini kemudian dipantau dampaknya berdasarkan indikator-indikator seperti pengaruh pada produksi CPO dan RPO, tutupan lahan, emisi dan volume, serta nilai perdagangan kelapa sawit.

JAPOS menggunakan data statistik untuk mensimulasikan pertumbuhan perkebunan, produksi minyak kelapa sawit, emisi dari rantai suplai kelapa sawit dan perdagangan di sektor domestik dan global. Kami juga menggunakan data tutupan lahan historis untuk menghasilkan matriks transisi guna memproyeksikan perubahan penggunaan lahan dan emisi di masa depan akibat dari pengembangan kebun kelapa sawit. Sumber data untuk masing-masing komponen dalam JAPOS ditunjukkan pada Lampiran 3.

Skenario dalam model JAPOS terdiri dari BAU (*business as usual*), skenario tanpa gambut dan tanpa deforestasi (*no deforestation and no peat/NDP*), serta skenario NDP dan manfaat tambahan dari intensifikasi, sertifikasi yang disertai dengan harga premium, pajak karbon, dan transfer fiskal berbasis ekologis. Skenario BAU mencakup



Gambar 14. Model JAPOS rantai suplai kelapa sawit

kegiatan operasional dalam perkebunan kelapa sawit yang biasa dilakukan sesuai dengan standar operasional yang ada (BAU). Hasil pemodelan JAPOS pada skenario BAU akan menghasilkan simulasi keluaran berdasarkan praktik dan konteks yang ada saat ini (*existing*). Sementara pada skenario kebijakan, JAPOS memodelkan intervensi kebijakan yang dijabarkan dalam RAD KSB dimana model ini memproyeksikan masa depan sebagai dampak dari implementasi intervensi untuk mencapai kelapa sawit berkelanjutan.

JAPOS dapat digunakan oleh para pembuat kebijakan untuk memahami sinergi dan *trade-off* antara faktor ekonomi, sosial, dan lingkungan. Model simulasi yang dihasilkan memungkinkan pengguna untuk mengikuti dan memahami proses input dan *output* yang dihasilkan dari skenario. Pengguna juga mampu mengenali kemungkinan titik intervensi dan siapa yang akan terdampak (Purnomo dkk. 2020).

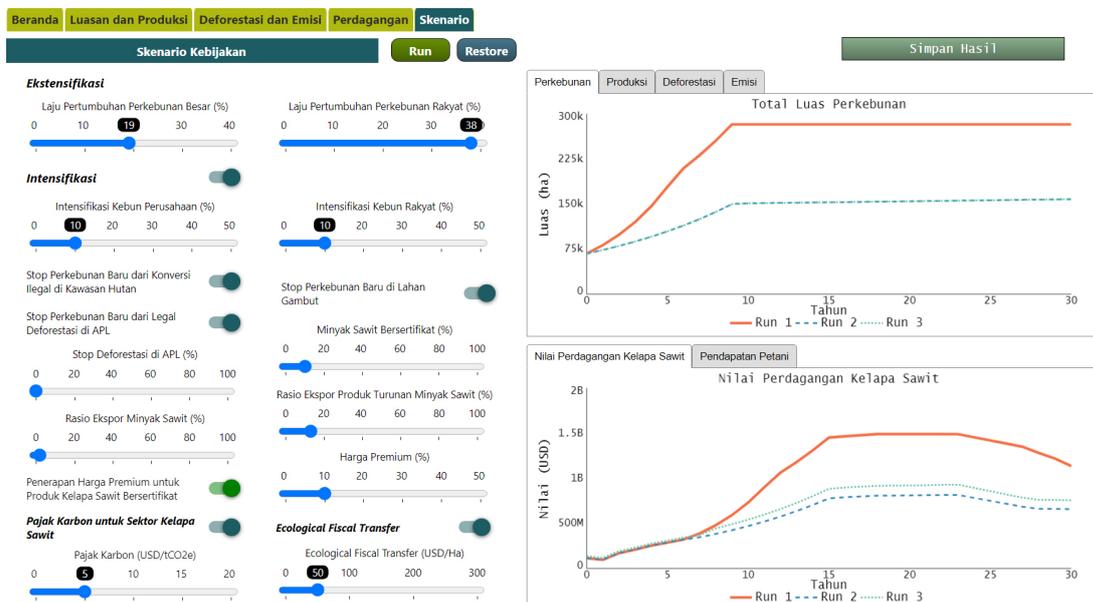
Dalam pengembangan model, perlu diterapkan prinsip keseimbangan yang tepat antara kompleksitas dan kesederhanaan dalam mengakomodir variabel yang relevan (Purnomo dkk. 2020). Namun ada tantangan dalam ketersediaan data pada sektor kelapa sawit di Indonesia, sehingga tim peneliti perlu melakukan ekstrapolasi dan interpolasi untuk melengkapi kekosongan data yang dibutuhkan untuk simulasi.

4.2 Pemodelan Dampak Kebijakan Kelapa Sawit Berkelanjutan melalui JAPOS

Untuk memodelkan dampak kebijakan kelapa sawit berkelanjutan melalui JAPOS, kami mengembangkan tiga skenario kebijakan untuk memproyeksikan pengelolaan kelapa sawit dengan tahun 2019 sebagai data dasar atau tahun nol (Gambar 15). Skenario ini adalah:

Skenario I: Kondisi pengelolaan sawit yang sedang berjalan (BAU) dengan mengakomodir perkembangan dari berbagai inisiatif telah diimplementasikan untuk mencapai sawit berkelanjutan. Penggunaan istilah BAU pada simulasi model tidak mengabaikan inisiatif yang sedang berjalan tetapi untuk membedakan kondisi terkini dengan implementasi kebijakan di masa mendatang.

Skenario II: Kondisi pengelolaan sawit saat kebijakan NDP diimplementasikan. Kebijakan NDP ini sejalan dengan Instruksi Presiden No. 6 Tahun 2019 mengenai RAN KSB. Pada kebijakan ini, model merujuk pada implementasi kebijakan tanpa deforestasi (*no deforestation*) yang tidak mengembangkan kelapa sawit yang berasal dari hutan dan tidak mengembangkan sawit secara ilegal di dalam kawasan hutan. Model ini juga merujuk pada tanpa gambut (*no peat*) dengan tidak ada pengembangan baru di atas gambut berapa pun kedalamannya.



Gambar 15. Antarmuka model *Jurisdictional Approach of Palm Oil Simulation (JAPOS)*

Simulasi model ini dapat diakses melalui tautan: <https://exchange.iseesystems.com/public/cifor-vfi/japos-pulang-pisau-id>

Skenario III: Kombinasi antara kebijakan NDP dengan implementasi intensifikasi, sertifikasi, dan insentif berupa harga premium, pajak karbon dan transfer fiskal berbasis ekologis (EFT). Pada skenario ini, kami mengasumsikan intensifikasi sebesar 10% diimplementasikan di perkebunan besar dan rakyat, sebesar 20% untuk produk yang bersertifikat, pajak karbon dari sektor kelapa sawit sebesar US\$5/ton dan EFT sebesar US\$50/ha. Apabila merujuk pada RAN KSB, maka skenario-skenario ini menggambarkan implementasi komponen peningkatan kapasitas dan kapabilitas pekebun, percepatan pelaksanaan sertifikasi ISPO dan peningkatan akses pasar produk kelapa sawit, serta insentif untuk penguatan implementasi kelapa sawit berkelanjutan di level tapak.

4.3 Dampak Kebijakan terhadap Indikator Sawit Berkelanjutan

Dengan mengacu pada tiga skenario kebijakan di atas, JAPOS mensimulasikan hasil pemodelan terhadap indikator-indikator sawit berkelanjutan. Rangkuman dampak dari skenario kebijakan yang dimodelkan melalui JAPOS ini disajikan pada Tabel 6.

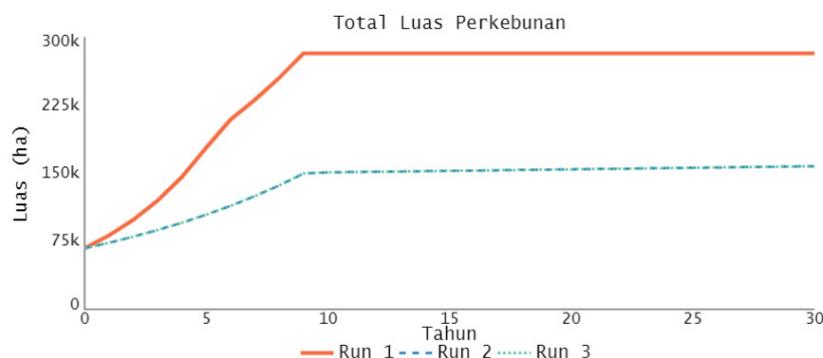
4.3.1 Dampak Kebijakan terhadap Perkembangan Perkebunan Sawit

Pada skenario BAU, luas perkebunan sawit diproyeksikan akan terus bertambah dan akan mencapai batas maksimal pada tahun ke-9, dengan luasan sebesar 282 ribu ha (grafik *run 1* pada Gambar 16). Sementara itu, pada skenario

Tabel 6. Pengaruh skenario kebijakan terhadap indikator sawit berkelanjutan*

Indikator	Satuan	Skenario I BAU	Skenario II NDP	Skenario III Kombinasi NDP, intensifikasi, sertifikasi dan insentif
Perkembangan areal perkebunan sawit	Ribuan hektar	282	151	151
Deforestasi kumulatif	Ribuan hektar	29,3	0	0
Emisi	Juta ton CO ₂ e	6,15	0,859	0,913
Volume produksi CPKO (<i>crude palm kernel oil</i>)	Ribuan ton CPOe	900	488	537
Nilai perdagangan	US\$	730	470	541

*Angka dalam tabel merupakan hasil skenario pada tahun ke-10 (tahun 2049) dimana angka-angka ini menggambarkan dampak implementasi dua periode RAN KSB dan RAD KSB.



Gambar 16. Simulasi perkembangan perkebunan kelapa sawit dengan berbagai skenario kebijakan

Keterangan:

Run 1 adalah skenario *business as usual*

Run 2 adalah skenario kebijakan NDP

Run 3 adalah skenario kebijakan NDP dengan kombinasi intensifikasi, sertifikasi, harga premium, pajak karbon, dan transfer fiskal berbasis ekologis

kebijakan NDP (grafik *run 2*) dan kombinasi kebijakan NDP dengan intensifikasi, sertifikasi dan insentif (grafik *run 3*), terjadi perlambatan perluasan perkebunan sawit (46% dari BAU) dan area perkebunan sawit akan terus bertambah dalam kurun waktu 30 tahun proyeksi. Perlambatan ini disebabkan karena perkebunan sawit tidak boleh dikembangkan di atas lahan gambut berapa pun kedalamannya.

4.3.2 Dampak Kebijakan terhadap Deforestasi Sektor Kelapa Sawit

Luas tutupan hutan di Kabupaten Pulang Pisau pada tahun 2019 adalah 354.000 ha. Pada skenario BAU, tutupan hutan akan terus berkurang hingga menjadi 325.000 ha. Apabila skenario kebijakan NDP diimplementasikan maka kebijakan ini mampu mempertahankan keberadaan hutan yang ada di kabupaten ini.

Pada skenario BAU, puncak deforestasi terjadi pada tahun pertama dan angka kumulatif deforestasi pada tahun ke-10 mencapai 29,3 ribu ha

(grafik *run 1* pada Gambar 17). Pada skenario kebijakan, implementasi kebijakan NDP mampu menurunkan angka deforestasi kumulatif menjadi 0 (grafik *run 2* dan *run 3*). Pada skenario kebijakan NDP yang dikombinasikan dengan intensifikasi, sertifikasi dan insentif, laju deforestasi mengalami tren yang sama. Sehingga dapat disimpulkan bahwa, laju deforestasi tetap dapat ditekan selama kebijakan NDP diimplementasikan.

4.3.3 Dampak Kebijakan terhadap Emisi Sektor Kelapa Sawit

Model JAPOS menunjukkan bahwa emisi yang paling signifikan berasal dari oksidasi gambut dari perkebunan yang ada, limbah pabrik, kegiatan pembukaan lahan, dan limbah kilang minyak sawit, oksidasi lahan gambut, dan limbah cair pabrik kelapa sawit (POME/*palm oil mill effluent*); merupakan sumber emisi karbon terbesar dari sektor sawit (Gambar 18). Oksidasi lahan gambut menjadi sumber emisi terbesar dari sektor sawit karena lebih dari 50% areal sawit berada di lahan gambut. Oksidasi gambut terjadi karena



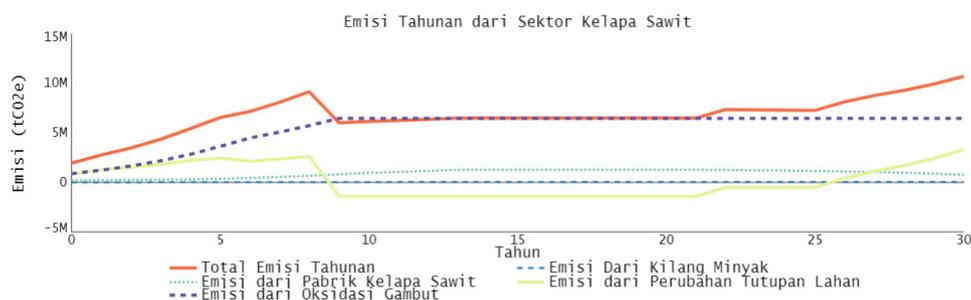
Gambar 17. Simulasi deforestasi dengan berbagai skenario kebijakan

Keterangan:

Run 1 adalah skenario *business as usual*

Run 2 adalah skenario kebijakan NDP

Run 3 adalah skenario kebijakan NDP dengan kombinasi intensifikasi, sertifikasi, harga premium, pajak karbon, dan transfer fiskal berbasis ekologis



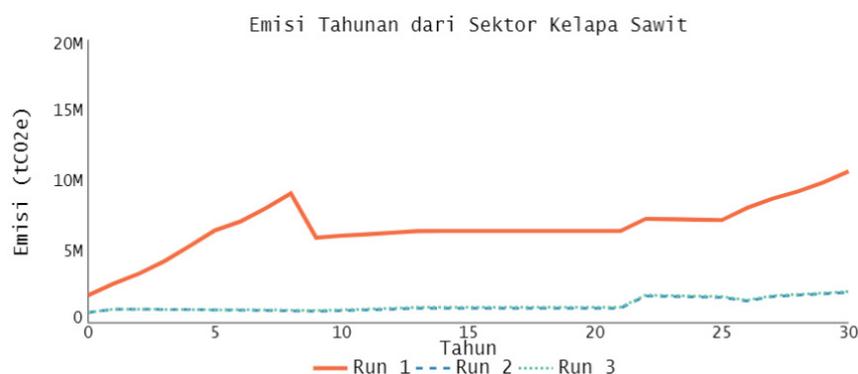
Gambar 18. Ragam sumber emisi sektor kelapa sawit pada skenario BAU

menurunnya kadar air tanah akibat drainase atau pembuatan parit-parit pada perkebunan sawit yang mengakibatkan penguraian bahan organik tanah (Yahya 2019). Langkah-langkah keberlanjutan saat ini dapat mengurangi, namun tidak menghentikan emisi karbon dari gambut (Purnomo dkk. 2020).

Skenario BAU menunjukkan emisi dari produksi dan pengolahan kelapa sawit mencapai 6,15 juta ton CO₂e pada tahun 2029. Jika skenario kebijakan NDP diimplementasikan, maka emisi dari sektor perkebunan kelapa sawit akan jauh lebih rendah (Gambar 19). Pada tahun ke-10, skenario ini mampu menurunkan emisi hingga 5,3 juta ton CO₂e atau 86% dari BAU (Tabel 6, grafik *run 2* pada Gambar 19). Skenario kebijakan NDP kombinasi intensifikasi dan insentif menunjukkan tren yang sama (grafik *run 3*).

4.3.4 Dampak Kebijakan terhadap Produksi Sektor Kelapa Sawit

Hasil simulasi menunjukkan bahwa produksi CPKO tahunan mengalami beberapa fase, yang mana pada periode awal produksinya meningkat, periode berikutnya konstan, kemudian produksinya terus menurun. Implementasi kebijakan pada skenario kebijakan NDP akan mengurangi produksi CPKO tahunan. Pada tahun ke-10, penurunan ini mencapai 45,8% (Tabel 6 dan grafik *run 2* pada Gambar 20). Tren penurunan serupa juga ditunjukkan pada skenario kebijakan NDP kombinasi (grafik *run 3*). Penurunan ini terjadi setelah tahun ke empat implementasi karena pada empat tahun pertama produksi CPKO pada skenario kebijakan sama dengan skenario BAU.



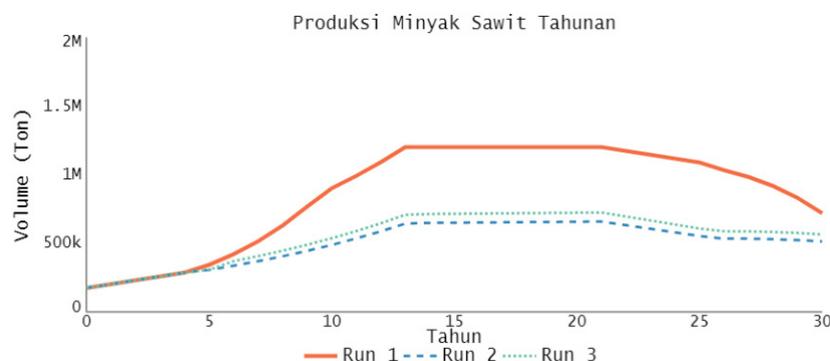
Gambar 19. Simulasi emisi tahunan dari kelapa sawit dengan berbagai skenario kebijakan

Keterangan:

Run 1 adalah skenario *business as usual*

Run 2 adalah skenario kebijakan NDP

Run 3 adalah skenario kebijakan NDP dengan kombinasi intensifikasi, sertifikasi, harga premium, pajak karbon, dan transfer fiskal berbasis ekologis



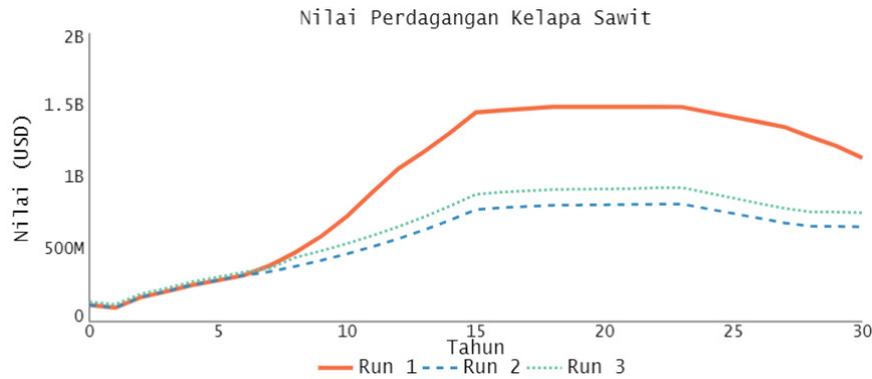
Gambar 20. Simulasi produksi CPKO tahunan dari kelapa sawit dengan berbagai skenario kebijakan

Keterangan:

Run 1 adalah skenario *business as usual*

Run 2 adalah skenario kebijakan NDP

Run 3 adalah skenario kebijakan NDP dengan kombinasi intensifikasi, sertifikasi, harga premium, pajak karbon, dan transfer fiskal berbasis ekologis



Gambar 21. Simulasi nilai perdagangan kelapa sawit dengan berbagai skenario kebijakan

Keterangan:

Run 1 adalah skenario *business as usual*

Run 2 adalah skenario kebijakan NDP

Run 3 adalah skenario kebijakan NDP dengan kombinasi intensifikasi, sertifikasi, harga premium, pajak karbon, dan transfer fiskal berbasis ekologis

4.3.5 Dampak Kebijakan terhadap Nilai Perdagangan Sektor Kelapa Sawit

Pada skenario BAU nilai perdagangan terus meningkat hingga tahun ke-18, selanjutnya konstan hingga tahun ke-23 dan berakhir dengan nilai perdagangan yang terus menurun (grafik *run 1* pada Gambar 21). Sedangkan implementasi skenario kebijakan NDP dapat menghasilkan nilai perdagangan yang sama dengan skema BAU pada lima tahun awal (grafik *run 2*). Skenario NDP yang dikombinasikan dengan intensifikasi, sertifikasi, dan berbagai manfaat kebijakan lainnya dapat menghasilkan nilai perdagangan di atas BAU pada enam tahun awal dalam kurun waktu 30 tahun (grafik *run 3*).

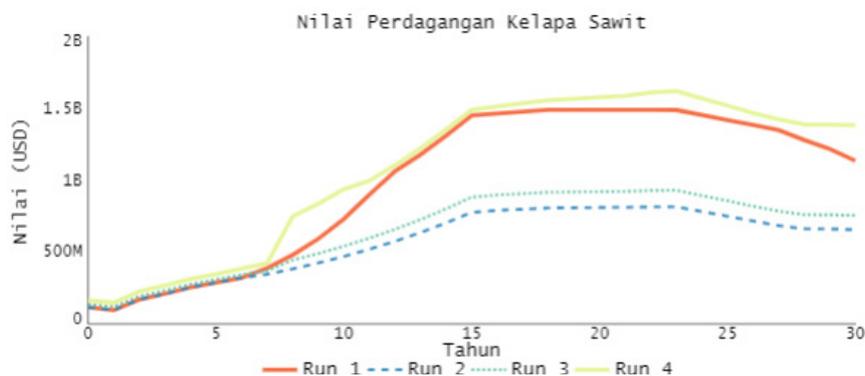
4.4 Modifikasi Skenario Kebijakan untuk Menghasilkan Keseimbangan antara Faktor Ekonomi dan Lingkungan

Skenario kebijakan mampu menurunkan emisi dan menekan deforestasi, tetapi di sisi lain menurunkan produksi CPKO menjadi lebih rendah dibandingkan dengan skenario BAU. Implementasi skenario kebijakan juga menghasilkan nilai perdagangan kelapa sawit yang lebih rendah setelah enam tahun awal implementasi. Keseimbangan antara faktor ekonomi dan lingkungan dapat tercapai apabila terjadi peningkatan intensifikasi perusahaan menjadi 70% dan perkebunan rakyat 60%, sertifikasi 80% yang disertai dengan harga premium sebesar 30% (Gambar 22). Selain itu, perlu peningkatan pajak karbon menjadi 15% dan transfer fiskal berbasis ekologis 100% (Skenario IV).

Pada tahun ke-10 atau 2029, nilai perdagangan sawit mencapai US\$938 juta atau 208 juta lebih tinggi dibandingkan dengan skenario BAU.

Peningkatan intensifikasi dan sertifikasi perkebunan terutama ISPO yang dibangun dalam skenario ini sejalan dengan komponen yang ada di dalam RAN/RAD KSB. Upaya intensifikasi dapat diwujudkan melalui implementasi praktik perkebunan yang baik (*good agricultural practices/GAP*) dan peremajaan kebun yang kurang produktif (Saleh dkk. 2019). Penerapan GAP pada perusahaan besar maupun perkebunan rakyat berpengaruh signifikan terhadap produksi tandan buah segar dan pendapatan perusahaan maupun petani perkebunan rakyat (Fachrudin dkk. 2020). Pemerintah daerah dapat mendorong peran aktif perusahaan besar untuk mengimplementasikan GAP di arealnya sendiri maupun memberikan pendampingan kepada petani di sekitar arealnya. Selain itu, pemerintah daerah juga dapat mendorong pembentukan kelompok-kelompok tani agar dapat mengakses program Peremajaan Sawit Rakyat (PSR) dari pemerintah pusat yang didanai oleh Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (BPDPKS).

Skenario kebijakan sebelumnya menunjukkan bahwa perlu intensifikasi perkebunan rakyat hingga 60% untuk meningkatkan nilai perdagangan. Akan tetapi, peningkatan intensifikasi 20% pada perkebunan rakyat sudah mampu meningkatkan pendapatan petani



Gambar 22. Simulasi nilai perdagangan kelapa sawit dengan berbagai skenario kebijakan

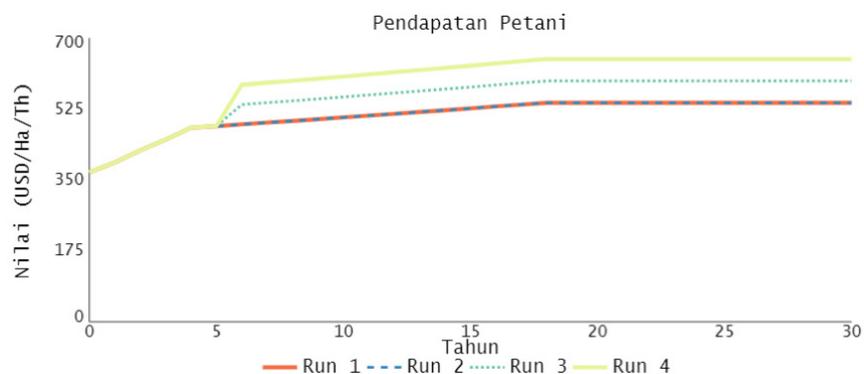
Keterangan:

Run 1 adalah skenario *business as usual*

Run 2 adalah skenario kebijakan NDP

Run 3 adalah skenario kebijakan NDP dengan kombinasi intensifikasi, sertifikasi, harga premium, pajak karbon, dan transfer fiskal berbasis ekologis

Run 4 adalah skenario kebijakan NDP dengan kombinasi peningkatan intensifikasi, sertifikasi, harga premium, pajak karbon dan transfer fiskal berbasis ekologis



Gambar 23. Simulasi pendapatan petani sawit dengan berbagai skenario kebijakan

Keterangan:

Run 1 adalah skenario *business as usual*

Run 2 adalah skenario kebijakan NDP

Run 3 adalah skenario kebijakan NDP dengan kombinasi intensifikasi, sertifikasi, harga premium, pajak karbon, dan transfer fiskal berbasis ekologis

Run 4 adalah skenario kebijakan NDP dengan kombinasi peningkatan intensifikasi, sertifikasi, harga premium, pajak karbon dan transfer fiskal berbasis ekologis

meskipun nilai perdagangan sawit masih berada dibawah BAU. Skenario kebijakan ini dapat meningkatkan pendapatan petani sebesar US\$101/ha/tahun pada tahun ke-10 atau sekitar 20% dari BAU.

Selain itu, peningkatan sertifikasi ISPO menjadi salah satu upaya yang perlu didorong karena pada tahun 2025 semua perkebunan kelapa sawit memasuki era wajib sertifikasi (Hadi dkk. 2022). Pemerintah daerah dapat mendorong peningkatan sertifikasi melalui kolaborasi dengan berbagai pihak seperti pemerintah pusat, perusahaan besar, mitra pembangunan, dan NGO. Kolaborasi ini bertujuan untuk memperoleh dukungan finansial dalam mengimplementasikan ISPO dan juga

dukungan teknis seperti pendampingan untuk penguatan kelembagaan pekebun.

Skenario kebijakan lainnya seperti transfer fiskal berbasis ekologis dan pajak karbon memang belum menjadi alternatif utama dalam pencapaian kelapa sawit berkelanjutan tetapi sebetulnya memiliki potensi yang sangat besar. Transfer fiskal berbasis ekologis dapat diupayakan dengan adanya transfer fiskal atas penerimaan pajak penghasilan (PPh) dan pajak pertambahan nilai (PPN) dari pusat ke daerah yang disertai dengan penggunaan indikator ekologi berupa indeks tutupan hutan dan indeks kerusakan hutan (Nurfatriani 2018). Dana yang diterima oleh pemerintah daerah diharapkan dapat menjadi salah satu sumber dana untuk mengimplementasikan

setiap aktivitas yang ada di dalam RAD KSB. Selain itu, terdapat pajak karbon yang ditetapkan berdasarkan emisi yang dihasilkan dari setiap aktivitas dari sektor kelapa sawit. Pajak karbon dapat menjadi salah satu bentuk disinsentif agar pengusaha di sektor sawit dapat melakukan praktik-praktik yang ramah lingkungan dan minim emisi.

Kebijakan NDP memang seharusnya perlu diimplementasikan di tingkat tapak, tetapi kondisi di lapangan menunjukkan bahwa konversi lahan untuk perkebunan sawit baru masih terus terjadi. Oleh karena itu, penelitian ini merekomendasikan penurunan deforestasi di APL bisa diturunkan menjadi 80% karena mempertimbangkan kejadian

konversi lahan untuk perkebunan sawit baru yang masih terus terjadi. Penurunan deforestasi 80% di lahan APL yang diikuti dengan penghentian deforestasi di kawasan hutan dan lahan gambut mampu menurunkan deforestasi seluas 23.895 ha atau sekitar 82% dari skenario BAU.

Terlepas dari berbagai skenario kebijakan yang diimplementasikan untuk meningkatkan nilai perdagangan kelapa sawit, nilai ini juga dipengaruhi oleh faktor lainnya. Faktor-faktor tersebut antara lain nilai tukar dan harga internasional (Advent dkk. 2021), serta volume ekspor dan kebijakan *renewable energy directive* (RED) (Sari dan Sishadiyati 2022).

5 Rekomendasi

Rekomendasi kunci kontribusi dari rumusan TTM dan JAPOS dijabarkan pada Tabel 7, dengan mengacu pada panduan pengembangan komponen matriks RAD PKSB. Para pihak di Kabupaten Pulang Pisau memiliki visi bersama untuk **mewujudkan pengurangan deforestasi, peningkatan keanekaragaman hayati, dan peningkatan ketahanan mata pencaharian masyarakat di Kabupaten Pulang Pisau, Provinsi Kalimantan Tengah pada tahun 2030**. Melalui lokakarya TTM, para pihak merumuskan indikator untuk mengukur ketercapaian visi ini adalah penurunan deforestasi hingga 50% dan pelestarian hutan lindung (240.377 ha) dan gambut (4.675.105 ha), serta area suaka alam dan alam (216.595 ha). Berdasarkan hasil penelitian, tim peneliti merekomendasikan **indikator yang lebih progresif, yakni dengan menysasar perlindungan hutan dan nol deforestasi pada 356.228 ha dan penurunan deforestasi sebesar**

80% di APL (areal penggunaan lain) yang diimbangi dengan peningkatan intensifikasi sebesar 20% untuk meningkatkan pendapatan pekebun rakyat sebesar 20%.

Simulasi JAPOS menunjukkan bahwa skenario kebijakan NDP yang dikombinasikan dengan skenario intensifikasi, sertifikasi, dan berbagai skema insentif dan disinsentif mampu menurunkan deforestasi kumulatif sebesar 29,3 ribu ha (100% dari BAU) dan emisi tahunan sebesar 5,2 juta ton CO₂ (86% dari BAU). Meskipun implementasi skenario ini akan berdampak pada penurunan produksi CPKO dan nilai perdagangan kelapa sawit, tetapi hal ini dapat diatasi dengan melakukan peningkatan intensifikasi dan insentif di masing-masing skenario kebijakan sehingga terjadi keseimbangan antara faktor ekonomi dan lingkungan untuk mencapai sawit berkelanjutan.

Tabel 7. Matrik rekomendasi kunci pengembangan RAD PKS Kabupaten Pulang Pisau

No	Kegiatan	Indikator keluaran	OPD pelaksana	OPD/mitra kerja pendukung	Pembiayaan
A. Komponen penguatan data, koordinasi, dan infrastruktur					
A1	Membentuk tim gabungan antar pemangku kepentingan dalam rangka penyusunan RAD PKS Kabupaten Pulang Pisau yang disahkan oleh bupati.	Terbentuknya tim Pokja RAD PKS Kabupaten Pulang Pisau sebagai tim kerja implementasi RAD PKS.	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah UPT Balai Perlindungan Perkebunan dan Pengawasan Benih (BP3B) Badan Pusat Statistik (BPS) Dinas Pertanian (Distan) Badan Perencanaan Pembangunan, Riset, dan Inovasi Daerah (Bapperida) Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) Kabupaten Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Dinas Koperasi, UKM, Perindustrian, dan Perdagangan Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Balai Pemantapan Kawasan Hutan (BPKH) Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) provinsi Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) kabupaten Sekretariat Daerah (Setda) Bagian Hukum Pemerintah desa 	<ul style="list-style-type: none"> Lembaga nonpe-merintahan (NGO/CSO) APKASINDO Perusahaan perkebunan ke-lapa sawit GAPKI Kelompok tani Perguruan tinggi 	APBD dinas terkait dan anggaran mitra kerja pendukung
A2	Mengoptimalkan data perkebunan baik meliputi data meliputi: luas perkebunan kelapa sawit secara keseluruhan, luas perkebunan milik swasta, luas perkebunan petani mandiri, data kepemilikan STDB, data perkebunan plasma, data izin usaha perkebunan, data pengelolaan limbah dan data lainnya yang dapat digunakan untuk membuat strategi pembangunan subsektor perkebunan kelapa sawit termasuk akuntabilitas rantai pasok.	Adanya data dasar perkebunan kelapa sawit yang dapat digunakan untuk membuat strategi pembangunan subsektor perkebunan kelapa sawit termasuk akuntabilitas rantai pasok.	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah UPT Balai Perlindungan Perkebunan dan Pengawasan Benih (BP3B) Sekretariat Daerah (Setda) Bagian Hukum Dinas Pertanian (Distan) Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) provinsi Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) kabupaten Sekretariat Daerah (Setda) Bagian Hukum Pemerintah desa 	<ul style="list-style-type: none"> Lembaga nonpe-merintahan (NGO/CSO) APKASINDO Perusahaan perkebunan ke-lapa sawit GAPKI Kelompok tani Perguruan tinggi 	APBD dinas terkait dan anggaran mitra kerja pendukung
A3	Mempersiapkan <i>platform</i> untuk informasi data perkebunan yang terbuka serta terintegrasi antar lembaga/institusi serta pemangku kepentingan lainnya.	Adanya <i>platform</i> terkait informasi data perkebunan di Kabupaten Pulang Pisau yang terintegrasi, terbuka dan selalu diperbarui secara berkala.	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah UPT Balai Perlindungan Perkebunan dan Pengawasan Benih (BP3B) Sekretariat Daerah (Setda) Bagian Hukum Dinas Pertanian (Distan) Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) provinsi Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) kabupaten Sekretariat Daerah (Setda) Bagian Hukum Pemerintah desa 	<ul style="list-style-type: none"> Lembaga nonpe-merintahan (NGO/CSO) APKASINDO Perusahaan perkebunan ke-lapa sawit GAPKI Kelompok tani Perguruan tinggi 	APBD dinas terkait dan anggaran mitra kerja pendukung
A4	Mendorong peningkatan sarana penunjang perkebunan dapat melalui perbaikan jalan ataupun infrastruktur lainnya.	Adanya peningkatan atau perbaikan sarana penunjang perkebunan.	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah UPT Balai Perlindungan Perkebunan dan Pengawasan Benih (BP3B) Sekretariat Daerah (Setda) Bagian Hukum Dinas Pertanian (Distan) Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) provinsi Dinas Koperasi, UKM, Perindustrian, dan Perdagangan Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) kabupaten 	<ul style="list-style-type: none"> Lembaga nonpe-merintahan (NGO/CSO) APKASINDO Perusahaan perkebunan ke-lapa sawit GAPKI Koperasi dan credit union (CU) Kelompok tani Perguruan tinggi 	APBD dinas terkait dan anggaran mitra kerja pendukung
B. Komponen peningkatan kapasitas pekebun dan percepatan peremajaan					
B1	Memperkuat kelembagaan masyarakat dengan mendorong adanya kerangka hukum jelas dari fungsi setiap lembaga di tingkat desa dan memfasilitasi pelatihan-pelatihan yang mampu mendukung kapasitas sumber daya manusia dalam pengelolaan kelembagaan.	Adanya pelatihan berkala terkait penguatan kelembagaan di tingkat desa.	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah UPT Balai Perlindungan Perkebunan dan Pengawasan Benih (BP3B) Sekretariat Daerah (Setda) Bagian Hukum Dinas Pertanian (Distan) Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) provinsi Dinas Koperasi, UKM, Perindustrian, dan Perdagangan Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) kabupaten 	<ul style="list-style-type: none"> Lembaga nonpe-merintahan (NGO/CSO) APKASINDO Perusahaan perkebunan ke-lapa sawit GAPKI Koperasi dan credit union (CU) Kelompok tani Perguruan tinggi 	APBD dinas terkait dan anggaran mitra kerja pendukung
B2	Mendorong adanya mekanisme dan aturan terkait subsidi pupuk dan bibit bagi sawit rakyat secara berkala dengan mekanisme evaluasi setiap triwulan.	Adanya rekomendasi aturan terkait program subsidi pupuk dan bibit di Kabupaten Pulang Pisau untuk menjaga pemerataan distribusi bibit dan pupuk yang tepat sasaran.	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah UPT Balai Perlindungan Perkebunan dan Pengawasan Benih (BP3B) Sekretariat Daerah (Setda) Bagian Hukum Dinas Pertanian (Distan) Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) provinsi Dinas Koperasi, UKM, Perindustrian, dan Perdagangan Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPTSP) kabupaten 	<ul style="list-style-type: none"> Lembaga nonpe-merintahan (NGO/CSO) APKASINDO Perusahaan perkebunan ke-lapa sawit GAPKI Koperasi dan credit union (CU) Kelompok tani Perguruan tinggi 	APBD dinas terkait dan anggaran mitra kerja pendukung

Berlanjut ke halaman berikutnya

Tabel 7. Lanjutan

No	Kegiatan	Indikator keluaran	OPD pelaksana	OPD/mitra kerja pendukung	Pembiayaan
B3	Mendorong adanya pelatihan pekebun mandiri, baik berupa pelatihan yang bersifat pengembangan pembibitan mandiri maupun pupuk organik untuk mengantisipasi sulitnya akses terhadap bibit dan pupuk di pasar.	Adanya pelatihan pembuatan pupuk dan pembibitan mandiri secara berkala di Kabupaten Pulang Pisau untuk menjaga pemerataan distribusi bibit dan pupuk yang tepat sasaran.	<ul style="list-style-type: none"> Otoritas Jasa Keuangan (OJK) Pemerintah desa 		
B4	Mendorong adanya pelatihan dalam pemasaran hasil sawit serta pengetahuan alternatif pemasaran sebagai daya dukung distribusi pascapanen.	Adanya pelatihan pemasaran hasil sawit serta pengetahuan alternatif pemasaran.			
B5	Mendorong adanya aturan terkait standar harga (baik standar minum maupun standar maksimum) bagi seluruh pelaku usaha sawit baik dari level perusahaan hingga penampung atau <i>loading ramp</i> .	Adanya aturan terkait standar harga baik standar minimum maupun maksimum bagi seluruh pelaku usaha perkebunan kelapa sawit (baik perusahaan maupun <i>loading ramp</i>).			
B6	Mendorong adanya pembentukan lembaga keuangan formal di tingkat desa seperti koperasi dengan sistem pemantauan yang terintegrasi dengan OJK agar dapat membantu modal usaha bagi pelaku sawit rakyat.	Adanya rekomendasi terkait pembentukan lembaga pengelolaan keuangan formal di tingkat desa beserta aturannya di Kabupaten Pulang Pisau dalam rangka mendukung perekonomian desa, yang mana lembaga tersebut dikelola oleh masyarakat desa dengan aturan yang tegas terkait pengelolaan keuangan tersebut.			
B7	Meningkatkan dukungan sarana dan prasarana untuk peremajaan sawit bagi kelompok tani serta memberikan aturan yang jelas dan implementatif terhadap program PSR.	Adanya dukungan sarana dan prasarana untuk peremajaan sawit bagi kelompok tani serta memberikan aturan yang jelas dan implementatif terhadap program PSR.			
B8	Optimalisasi dana CSR perusahaan untuk meningkatkan kapasitas pekebun seperti pelatihan-pelatihan ekonomi berbasis kemandirian ekonomi dan pembangunan infrastruktur penunjang bagi pekebun sawit rakyat.	Adanya komitmen pihak perusahaan melalui pendanaan CSR dalam membangun perekonomian mandiri masyarakat di sekitar perusahaan dan peningkatan infrastruktur bagi pekebun sawit rakyat.			

Berlanjut ke halaman berikutnya

Tabel 7. Lanjutan

No	Kegiatan	Indikator keluaran	OPD pelaksana	OPD/mitra kerja pendukung	Pembiayaan
C. Komponen pengelolaan dan pemantauan lingkungan					
C1	Mendukung upaya pengelolaan lingkungan melalui pembuatan Rintek dan Pertek terkait izin lingkungan sebagai syarat memenuhi penerbitan surat kelayakan operasional usaha.	Pembuatan Rintek dan Pertek terkait izin lingkungan sebagai syarat memenuhi penerbitan surat kelayakan operasional usaha perusahaan agar peningkatan produksi tidak selalu diikuti dengan penambahan luas kebun.	<ul style="list-style-type: none"> • Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah • Badan Pusat Statistik (BPS) • Dinas Pertanian (Distan) • Badan Perencanaan Pembangunan, Riset dan Inovasi Daerah (Bapperida) • Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional • Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN) Kabupaten Pulang Pisau • Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) • Dinas Lingkungan Hidup (DLH) • BRGM (Badan Restorasi Gambut dan Mangrove) • BPBD (Badan Penanggulangan Bencana Daerah) • Balai Pemantapan Kawasan Hutan (BPKH) • Pemerintah desa 	<ul style="list-style-type: none"> • Lembaga non-pemerintahan (NGO/CSO) • APKASINDO • Perusahaan perkebunan kelapa sawit • GAPKI • Kelompok tani • Perguruan tinggi 	APBD dinas terkait dan anggaran mitra kerja pendukung
C2	Memfasilitasi edukasi terkait pengelolaan sawit lestari terhadap seluruh pemangku kepentingan dalam upaya pengelolaan lahan sawit berkelanjutan yang juga berkaitan dengan Rintek dan Pertek yang dibuat, baik berupa sosialisasi maupun pelatihan tertentu.	Adanya pelatihan berkala dan dokumen panduan terkait pengelolaan kelapa sawit yang lestari di Kabupaten Pulang Pisau. Panduan tersebut dapat digunakan sebagai dasar dalam edukasi kelapa sawit berkelanjutan.			
C3	Memerinci proses perizinan lingkungan yang dikeluarkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan menjadi proses yang lebih mudah dipahami di tingkat kabupaten.	Rincian teknis atau panduan proses perizinan lingkungan.			
C4	Memfasilitasi edukasi terkait resiko penanaman kelapa sawit di KHG.	Memfasilitasi edukasi terkait resiko penanaman kelapa sawit di KHG melalui sosialisasi dan pendampingan serta mendorong adanya aturan terkait teknis penanaman kelapa sawit di KHG yang berbasis pada pengelolaan lahan gambut lestari.			
C5	Mendorong adanya evaluasi berkala terkait kawasan pemanfaatan hutan agar dapat memantau besaran kawasan perkebunan milik swasta, negara, dan rakyat melalui pemetaan yang integratif.	Adanya aturan terkait pemantauan dan evaluasi berkala dengan teknis yang lebih rinci terkait kawasan pemanfaatan hutan di Kabupaten Pulang Pisau sebagai bagian dari pengawasan terhadap kegiatan perkebunan kelapa sawit berkelanjutan.			

Berlanjut ke halaman berikutnya

Tabel 7. Lanjutan

No	Kegiatan	Indikator keluaran	OPD pelaksana	OPD/mitra kerja pendukung	Pembiayaan
C6	Mendorong peningkatan kapasitas MPA (Masyarakat Peduli Api) untuk mendukung tindakan preventif terhadap kebakaran hutan dan lahan.	Pelaksanaan pelatihan pencegahan kebakaran hutan dan lahan.			
C7	Mengintegrasikan dokumen RPPEG (Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut) dengan RAD PKS Kabupaten Pulau Pisau sebagai bagian dari pengelolaan lingkungan di Kabupaten Pulau Pisau.	Terintegrasinya antara dokumen RPPEG dan RAD PKS Kabupaten Pulau Pisau.			
C8	Pengembangan model agroforestri dalam rangka implementasi strategi jangka menengah.	Adanya model agroforestri yang dapat dirujuk dalam implementasi strategi jangka menengah.			
D. Komponen tata kelola dan penanganan sengketa					
D1	Mendorong pembuatan RAD PKS di Kabupaten Pulau Pisau dengan mengacu pada Peraturan Gubernur Kalimantan Tengah No. 23 Tahun 2020 terkait Rencana Aksi Daerah Kelapa Sawit Berkelanjutan Kalimantan Tengah Tahun 2020-2024.	Adanya rekomendasi peraturan atau kebijakan daerah di Kabupaten Pulau Pisau yang menjadi payung hukum pembangunan dan pengelolaan perkebunan kelapa sawit yang inklusif dan berkelanjutan melalui Peraturan Daerah Rencana Aksi Daerah Perkebunan Kelapa Sawit Berkelanjutan.	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah Dinas Pertanian (Distan) Badan Perencanaan Pembangunan, Riset dan Inovasi Daerah (Bapperida) Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Pulau Pisau Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR) Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Balai Pemantapan Kawasan Hutan (BPKH) Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPSTP) Provinsi Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPSTP) Kabupaten Sekretariat Daerah (Setda) Bagian Hukum Pemerintah Desa 	<ul style="list-style-type: none"> Lembaga non-pemerintahan (NGO/CSO) APKASINDO Perusahaan perkebunan kelapa sawit GAPKI Koperasi dan <i>Credit Union</i> (CU) Kelompok tani Perguruan tinggi 	APBD dinas terkait dan anggaran mitra kerja pendukung
D2	Mendorong pelaksanaan komitmen persyaratan FPIC untuk memperoleh izin usaha perkebunan dan sertifikat ISPO bagi seluruh perusahaan perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Pulau Pisau, Kalimantan Tengah.	Peningkatan pelaksanaan komitmen persyaratan FPIC untuk memperoleh izin usaha perkebunan dan sertifikasi ISPO bagi seluruh perusahaan perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Pulau Pisau, Kalimantan Tengah.			
D3	Mendorong kepatuhan dan evaluasi terhadap pelaksanaan program “Fasilitas Pembangunan Kebun Masyarakat Sekitar” sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian No. 18 Tahun 2021 terkait Fasilitas Pembangunan Kebun Masyarakat Sekitar, terutama kaitannya dengan kemitraan kebun rakyat sejumlah 20% dari luas wilayah keseluruhan kebun dan peremajaan tanaman perkebunan.	Adanya evaluasi Peraturan Menteri Pertanian No. 18 Tahun 2021 terkait Fasilitas Pembangunan Kebun Masyarakat Sekitar yang berkaitan dengan 20% kebun rakyat bagi perusahaan perkebunan kelapa sawit di Kabupaten Pulau Pisau.			

Berlanjut ke halaman berikutnya

Tabel 7. Lanjutan

No	Kegiatan	Indikator keluaran	OPD pelaksana	OPD/mitra kerja pendukung	Pembiayaan
D4	Mendukung upaya pendampingan yang optimal dari pemerintah kabupaten untuk mengkaji izin usaha perusahaan swasta untuk mengetahui status, tingkat produktivitas, kepemilikan tanah, dan data teknis kebun sesuai Pedoman Penerbitan Surat Tanda Daftar Usaha Perkebunan. (Keputusan Direktur Jenderal Perkebunan No. 105/Kpts/PI.400/2/2018).	Adanya evaluasi dan pemantauan terhadap IUP agar dapat memahami persoalan perkebunan kelapa sawit berkelanjutan di Kabupaten Pulang Pisau serta tindakan yang harus dilakukan.			
D5	Mendorong adanya penyelesaian kebijakan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Pulang Pisau yang terintegrasi antar-pemangku kepentingan melalui kebijakan satu peta, untuk mendukung penyelesaian persoalan tenurial.	Adanya rekomendasi aturan terkait legalitas peta kawasan dan status penggunaan lahan di Kabupaten Pulang Pisau agar menghindari terjadinya persoalan tumpang tindih kepemilikan lahan (persoalan tenurial).			
D6	Mendorong penguatan persoalan kesehatan buruh terutama pada buruh perempuan.	Penguatan aturan terkait jaminan kesehatan bagi buruh terutama untuk buruh perempuan yang berkaitan dengan kesehatan reproduksi.			
E. Komponen pelaksanaan sertifikasi ISPO dan akses produk kelapa sawit					
E1	Mendorong adanya sosialisasi terkait pentingnya kepemilikan dokumen STDB kepada masyarakat dalam rangka mendukung pengembangan sawit rakyat.	Adanya kerangka aturan dalam kewajiban pengajuan program STDB dan teknis pendampingan pengajuan STDB di Kabupaten Pulang Pisau yang digunakan sebagai syarat dalam pengajuan sertifikasi ISPO dalam rangka program kelapa sawit berkelanjutan.	<ul style="list-style-type: none"> Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah UPT Balai Perlindungan Perkebunan dan Pengawasan Benih (BP3B) Badan Pusat Statistik (BPS) Dinas Pertanian (Distan) Badan Perencanaan Pembangunan, Riset, dan Inovasi Daerah (Bapperida) Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Pulang Pisau 	<ul style="list-style-type: none"> Lembaga non-pemerintahan (NGO/CSO) APKASINDO Perusahaan perkebunan kelapa sawit GAPKI Kelompok tani Perguruan tinggi 	APBD dinas terkait dan anggaran mitra kerja pendukung
E2	Mendukung upaya pendampingan dalam pengajuan STDB atau e-STDB bagi sawit rakyat dalam rangka mendukung ISPO dan RSPO.	Meningkatnya jumlah sertifikasi ISPO baik bagi kebun masyarakat maupun perusahaan.			

Berlanjut ke halaman berikutnya

Tabel 7. Lanjutan

No	Kegiatan	Indikator keluaran	OPD pelaksana	OPD/mitra kerja pendukung	Pembiayaan
E3	Memfasilitasi dan melakukan pendampingan bagi masyarakat dalam mengurus IPHPS usaha pengembangan ekonomi sekunder untuk desa yang lebih lestari.	Adanya rekomendasi aturan teknis dalam proses pengajuan IPHPS yang lebih implementatif dan pendampingan pengajuan IPHPS di Kabupaten Pulang Pisau sebagai usaha pengembangan ekonomi desa yang lestari.		<ul style="list-style-type: none"> • Dinas Lingkungan Hidup (DLH) • Balai Pemantapan Kawasan Hutan (BPKH) • Sekretariat Daerah (Setda) Bagian Hukum • Pemerintah desa 	
E4	Meningkatkan dukungan pendanaan eksternal baik dari DBH-DR (dana bagi hasil-dana reboisasi) maupun CSR perusahaan terhadap pembangunan infrastruktur yang mendukung sawit berkelanjutan.	Peningkatan dukungan dana eksternal (seperti DBH-DR dan CSR) dalam mengelola perkebunan kelapa sawit berkelanjutan terutama dalam konteks STDB dan sertifikasi ISPO.			

Daftar Pustaka

- Advent R, Zulgani, Nurhayani. 2021. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor minyak kelapa sawit di Indonesia Tahun 2000-2019. *e-Jurnal Perdagangan Industri dan Moneter* 9(1): 49-58.
- Boyd W, Stickler C, Duchelle AE, Seymour F, Nepstad D, Bahar NHA, Rodriguez-Ward D. 2018. Jurisdictional approaches to REDD+ and low emission development: Progress and prospects ending tropical deforestation: A stock-take of progress and challenges. Working Paper. Washington DC: World Resources Institute.
- BPS (Badan Pusat Statistik Kabupaten Pulang Pisau). (2022). Kabupaten Pulang Pisau dalam Angka 2022. Pulang Pisau, Indonesia: BPS Kabupaten Pulang Pisau.
- Buchanan J, Dublin J, McLaughlin D, McLaughlin L, Thomason K, Thomas M. 2019. Exploring the reality of jurisdictional approach as a tool to achieve sustainability commitments in palm oil and soy supply chains. Virginia, AS: Conservation International.
- Corley RHV dan Tinker PB. eds. 2015. The oil palm. New Jersey, AS: Blackwell Science Ltd. <https://doi.org/10.1002/9781118953297>
- Dharmawan AH, Yulian BE, Nasdian FT, Kinseng RA, Putri EIK, Pramudya P, Mardiyarningsih DI, Amalia R, Rahmadian F. 2021. Tata kelola sawit berkelanjutan dan tantangan kredibilitas di pasar Uni Eropa. Policy Brief No. 1. FEMA-IPB dan SPOS Indonesia.
- ERIA (Economic Research Institute for ASEAN and East Asia). 2007. Investigation on sustainable biomass utilization vision in East Asia: Lifecycle assessment for biomass derived fuel in Malaysia. ERIA Joint Research Project Series No. 39.
- Fachrudin B, Nerti Y, Awaliah R. 2020. Analisis penerapan GAP (Good Agricultural Practice) dalam pengelolaan kebun kelapa sawit pada PT. Duta Reka Mandiri, Desa Sungai Dua, Kecamatan Rambutan, Kabupaten Banyuasin. *Jurnal AGRIPITA* 4(2): 43–50.
- FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations). 2019. Production/crops and livestock products/Palm oil. <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>
- Fatimah D, Santoso H, Sudaryanti DA. 2022. Gender review from Indonesian Sustainable Palm Oil (ISPO). Information Brief, March 2022. https://sposindonesia.org/wp-content/uploads/2022/03/Review-Gender-ISPO-SPOS-INDONESIA_ENG.pdf
- Hadi S, Bakce D, Muwardi D, Yusri J, Septya F. 2023. ISPO certification acceleration strategies for independent oil palm plantations. *Analisis Kebijakan Pertanian* 21(1): 21-42. <https://epublikasi.pertanian.go.id/berkala/akp/article/view/3068>
- Hutabarat S. 2017. Tantangan keberlanjutan pekebun kelapa sawit rakyat di Kabupaten Pelalawan, Riau dalam perubahan perdagangan global. *Jurnal Masyarakat Indonesia* 43(1).
- Jelsma I dan Schoneveld GS. 2016. Towards more sustainable and productive independent oil palm smallholders in Indonesia: Insights from the development of a smallholder typology. Working Paper 210. Bogor, Indonesia: CIFOR. <https://doi.org/10.17528/cifor/006222>
- Kariyasa IK. 2015. Analisis kelayakan finansial penggunaan bibit bersertifikat kelapa sawit di Provinsi Kalimantan Barat. *Jurnal Agro Ekonomi* 33(2): 141–159. <https://www.neliti.com/publications/94380/analisis-kelayakan-finansial-penggunaan-bibit-bersertifikat-kelapa-sawit-di-prov#cite>
- Kementerian Pertanian. 2018. Statistik Perkebunan Indonesia 2017–2019: Kelapa Sawit. Jakarta, Indonesia: Sekretariat Direktorat Jenderal Perkebunan, Kementerian Pertanian.
- Kementerian Pertanian. 2020. Statistik perkebunan unggulan nasional 2019–2021. Jakarta,

- Indonesia: Sekretariat Direktorat Jenderal Perkebunan, Kementerian Pertanian.
- Li TM. 2015. Social impacts of oil palm in Indonesia: A gendered perspective from West Kalimantan. Occasional Paper. 124. Bogor, Indonesia: CIFOR. <https://doi.org/10.17528/cifor/005579>
- Maimanah S, Paranoan B, Jamal Amin M. 2015. Implementasi program pemberdayaan perempuan dalam mewujudkan kesetaraan gender di kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Administrasi Reform* 3(1).
- MapBiomas Indonesia. 2019. Indonesia annual land cover 2000–2019. <https://mapbiomas.nusantara.earth/downloads>
- NFREL (National Forest Reference Emission Level). 2022. National forest reference level for deforestation, forest degradation, and enhancement of forest carbon stock. Jakarta, Indonesia.
- Nepstad D, Irawan S, Bezerra T, Boyd W, Stickler C, Shimada J, Carvalho O, Macintyre K, Dohong A, Alencar, dkk. 2013. More food, more forests, fewer emissions, better livelihoods: Linking REDD+, sustainable supply chains and domestic policy in Brazil, Indonesia and Colombia. *Carbon Management* 4: 639-658. <https://doi.org/10.4155/cmt.13.65>
- Nurfatriani F, Ramawati Sari GK, Komarudin H. 2018. Optimalisasi dana sawit dan pengaturan instrumen fiskal penggunaan lahan hutan untuk perkebunan dalam upaya mengurangi deforestasi. Working Paper 238. Bogor, Indonesia: CIFOR. <https://doi.org/10.17528/cifor/006882>
- Purnomo H, Okarda B, Dermawan A, Ilham QP, Pacheco P, Nurfatriani F, Suhendang E. 2020. Reconciling oil palm economic development and environmental conservation in Indonesia: A value chain dynamic approach. *Forest Policy and Economics* 111(2020): 102089. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2020.102089>
- Purwanto E dan Jelsma I. 2020. Possibilities and challenges for developing a more inclusive and sustainable independent smallholder oil palm sector in Ketapang, Indonesia. Info brief-January. Bogor, Indonesia: Tropenbos Indonesia.
- Saleh S, Bagja B, Suhada T, Widyapratami H, Putra S, Said Z, Putraditama A. 2019. Intensifikasi perkebunan kelapa sawit rakyat: Dari mana kita memulai? Working Paper. Jakarta, Indonesia: WRI Indonesia. <https://wri-indonesia.org/id/publikasi/intensifikasi-perkebunan-kelapa-sawit-rakyat-dari-mana-kita-memulai>
- Sari LC dan Sishadiyati. 2022. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi ekspor Crude Palm Oil (CPO) Indonesia ke Uni Eropa. *Sebatik* 26(1): 26–31. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v26i1.1867>
- Siagian. 1984. Pokok-pokok pembangunan masyarakat desa. Bandung: Alumni.
- Stickler C, Duchelle AE, Ardila JP, Nepstad D, David O, Chan C, Rojas JG, Vargas R, Bezerra T, Pritchard L. 2018. The state of jurisdictional sustainability: Synthesis for practitioners and policymakers. San Francisco, AS.
- TRASE. 2020. Indonesia palm oil supply chain 2020. <https://supplychains.trase.earth/data>
- UNComtrade. 2021. UNComtrade database/trade data. <https://comtradeplus.un.org/TradeFlow>
- USAID (United States Agency for International Development). 2020. Final report USAID Lestari, August. https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00X1BK.pdf
- Xu J, Morris PJ, Liu J, Holden J. 2018. PEATMAP: Refining estimates of global peatland distribution based on a metaanalysis. *Catena* 160: 134–140. <https://doi.org/10.1016/j.catena.2017.09.010>
- Yahya VJ, Sabiham S, Pramudya B, Las I. 2019. Identification of factors that influence carbon emissions in tropical peatland (case on the palm oil plantations in Siak District). *Biospecies* 12(2): 20-27. Balai Pemantapan Kawasan Hutan (BPKH)

Lampiran

Lampiran 1 Daftar Hadir Peserta Lokakarya

Tabel L1.1 Daftar hadir peserta lokakarya TTM 1-4 Kabupaten Pulang Pisau

No	Nama	Instansi	Jabatan	Partisipasi dalam lokakarya			
				Lokakarya 1	Lokakarya 2	Lokakarya 3	Lokakarya 4
1	Edwin Mandala	APKASINDO Kab. Pulang Pisau	Anggota DPRD Kab. Pulang Pisau	1			
2	Dr. Diharyo, S.T., M.T.	APKASINDO Kab. Pulang Pisau	Ketua	1	1	1	1
3	Gabriel Elia	APKASINDO Kab. Pulang Pisau					1
4	Supriyati	ASPEKINDO Pulang Pisau					1
5	Ifa Khalimatul Faiqoh	Badan Pusat Statistik Kabupaten Pulang Pisau		1			
6	Temberhadsun	BAPPEDALITBANG Kabupaten Pulang Pisau		1			
7	Purwaningsih	BAPPEDALITBANG Kabupaten Pulang Pisau	Kepala Bidang Pembangunan Manusia, Perekonomian dan SDA	1			
8	Remi Hawayam	BAPPEDALITBANG Kabupaten Pulang Pisau	Perencana Ahli Muda pada Bidang Pemerintahan, Pembangunan Manusia, Perekonomian dan SDA	1			
9	Tonie	BAPPEDALITBANG Prov. Kalimantan Tengah					1
10	Yenni F.	BAPPERIDA	Sekretaris Badan		1	1	
11	Abdul Gapar	BPN	Kepala Dinas		1	1	
12	Dr. Dony R.	BRIN	Peneliti		1		1

Berlanjut ke halaman berikutnya

No	Nama	Instansi	Jabatan	Partisipasi dalam lokakarya			
				Lokakarya 1	Lokakarya 2	Lokakarya 3	Lokakarya 4
13	Wawan Halwang	BRIN			1		1
14	Jhanson R.	BOS Foundation					1
15	Abru	BOS Foundation					1
16	Prof. Herry Purnomo	CIFOR-ICRAF	Guru Besar IPB/Country Director CIFOR-ICRAF Indonesia	1			
17	Dyah Puspitaloka	CIFOR-ICRAF	Anggota Tim	1			
18	Beni Okarda	CIFOR-ICRAF					1
19	Lila Juniyanti	CIFOR-ICRAF					1
20	Monica Azzahra	CIFOR-ICRAF					1
21	Prasetya Irawan	CIFOR-ICRAF					1
22	Salwa Nadhira	CIFOR-ICRAF					1
23	Hendri Aroyo	Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pulang Pisau	Kepala Dinas		1		
24	Yudady Ismael	Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pulang Pisau	Sekretaris	1			
25	Ivo Krisnaini	Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pulang Pisau	Sekretaris			1	
26	Nisfu Kusumarestu	Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pulang Pisau	Kepala Bidang Tata Lingkungan	1	1	1	
27	Dedy Hermawan	Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pulang Pisau	Pengendali Dampak Lingkungan Ahli Muda	1			
28	Meichia	Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pulang Pisau		1			
29	Ekawati B.R. Pandia	Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pulang Pisau	Kabid	1			
30	Rhandy	Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pulang Pisau	Staf		1		
31	Anas	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang Kabupaten Pulang Pisau	Kepala Bidang Tata Ruang	1			

Berlanjut ke halaman berikutnya

No	Nama	Instansi	Jabatan	Partisipasi dalam lokakarya			
				Lokakarya 1	Lokakarya 2	Lokakarya 3	Lokakarya 4
32	Herman Wibowo	Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa Kabupaten Pulang Pisau	Kepala Dinas		1	1	
33	Andriano	Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa Kabupaten Pulang Pisau		1			
34	Agustriawan	Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Pulang Pisau					1
35	Supriyatno	Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Pulang Pisau	Kabid Wesdas			1	
36	Bahrukah	Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Pulang Pisau		1			
37	Rehelly, S.Pi.	Dinas Perikanan Kabupaten Pulang Pisau	Kasubbag		1		
38	Agus Jonder	Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi dan Usaha Kecil Menengah Kabupaten Pulang Pisau	Kepala Dinas		1		
39	Dewi Srejecki	Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi dan Usaha Kecil Menengah Kabupaten Pulang Pisau	Kepala Bidang Perdagangan	1			
40	Agustinder	Dinas Perindustrian, Perdagangan, Koperasi dan Usaha Kecil Menengah Kabupaten Pulang Pisau	Kepala Bidang Koperasi	1		1	

Berlanjut ke halaman berikutnya

No	Nama	Instansi	Jabatan	Partisipasi dalam lokakarya			
				Lokakarya 1	Lokakarya 2	Lokakarya 3	Lokakarya 4
41	Agung Catur R.	Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Tengah	Kepala Bidang	1			
42	Godfridson	Dinas Pertanian Kabupaten Pulang Pisau	Kepala Dinas		1	1	
43	Harson, S.Hut.	Dinas Pertanian Kabupaten Pulang Pisau	Sekretaris Dinas			1	
44	Suhaimi	Dinas Pertanian Kabupaten Pulang Pisau	Kepala Bidang Sarana dan Prasarana	1			
45	Wiwik Setyoningsih	Dinas Pertanian Kabupaten Pulang Pisau	Kepala Bidang Penyuluhan	1			
46	Tata Ali Sumitra	Dinas Pertanian Kabupaten Pulang Pisau	Kepala Bidang Perkebunan		1	1	1
47	Ahmad Baihaqi	Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Pulang Pisau		1			
48	Erin Natic	Fairventures Worldwide, Kalimantan Tengah		1			
49	Moch. Y.T.	Harian Tempo			1		
50	Letus	Kurwil Sawit Pulpis		1			
51	Fatkurohman	Praktisi				1	
52	Baton	Poktan Karya Maju		1			
53	Budi Haryanto	Poktan Panca Mukti		1			
54	Drs. Edy Purwanto Casmani	Sekretariat Daerah Kabupaten Pulang Pisau	Staf Ahli Bupati Bidang Pemerintahan dan Kesra	1	1	1	1
55	Kiki Indrawan	Sekretariat Daerah Kabupaten Pulang Pisau	Kabag Hukum			1	1
56	Siti Norjanah	Sekretariat Daerah Kabupaten Pulang Pisau	Analisis Kebijakan pada Bagian Perekonomian dan Sumber Daya Alam	1			
57	Fitriah	Sekretariat Daerah Kabupaten Pulang Pisau	Kepala Bagian Perekonomian dan Sumber Daya Alam	1			

Berlanjut ke halaman berikutnya

No	Nama	Instansi	Jabatan	Partisipasi dalam lokakarya			
				Lokakarya 1	Lokakarya 2	Lokakarya 3	Lokakarya 4
58	Sharif Hidayat	Sekretariat Daerah Kabupaten Pulang Pisau	Perancang Peraturan Perundang-Undangan pada Bagian Hukum	1			
59	Mariaty Niun	Universitas Muhammadiyah Palangka Raya (UMPR)					1
60	Hendrik Segah, S.Hut., M.Si., Ph.D.	Universitas Palangka Raya (UPR)	Ketua Tim	1	1	1	1
61	Dr. Zafrullah Damanik, S.P., M.Si.	Universitas Palangka Raya (UPR)	Sekretaris Tim	1	1	1	1
62	Dr. Dhanu Pitoyo, M.Si.	Universitas Palangka Raya (UPR)	Anggota Tim	1	1		1
63	Dr. Ir. Sustiyah, M.P.	Universitas Palangka Raya (UPR)	Anggota Tim	1	1	1	1
64	Dr. Saputra Adiwijaya, M.Si.	Universitas Palangka Raya (UPR)	Anggota Tim	1		1	
65	Muhammad Arief Rafsanjani, M.A.	Universitas Palangka Raya (UPR)	Anggota Tim	1	1	1	1
66	Anita Carolina, S.E.	Universitas Palangka Raya (UPR)	Anggota Tim	1			
67	Chaidir Adam, M.Pd.	Universitas Palangka Raya (UPR)	Anggota Tim	1	1	1	1
68	Ida I Dewa Agung Bayu Pramana, S.H.	Universitas Palangka Raya (UPR)	Anggota Tim	1			1
69	Dedi, S.E.	Universitas Palangka Raya (UPR)	Anggota Tim	1			1
70	Puput Iswandyah Raysharie, S.E., M.E.	Universitas Palangka Raya (UPR)	Anggota Tim		1	1	1
71	Wenny Febyanti	Universitas Palangka Raya (UPR)	Anggota Tim	1		1	1
72	Ahmad Irawan	Universitas Palangka Raya (UPR)					1

Berlanjut ke halaman berikutnya

No	Nama	Instansi	Jabatan	Partisipasi dalam lokakarya			
				Lokakarya 1	Lokakarya 2	Lokakarya 3	Lokakarya 4
73	Alpian	Universitas Palangka Raya (UPR)	UPT Lab. Alam				1
74	Erni Dwi Puji S.	Universitas Palangka Raya (UPR)			1	1	1
75	Ida Bagus Suryanatha	Universitas Palangka Raya (UPR)			1		1
76	Maylinda	Universitas Palangka Raya (UPR)					1
77	Wilson D.	Universitas Palangka Raya (UPR)					1
78	Darmae N.	Universitas Palangka Raya (UPR)	Plt. Wakil Rektor II				1
79	Fauzy Hastuti	UPT Kesatuan Pemangku Hutan Produksi Khayan Hilir Unit XXXI Kabupaten Pulang Pisau		1			
80	Abiyyu Al Zakiy	UPT Kesatuan Pemangku Hutan Produksi Khayan Hilir Unit XXXI Kabupaten Pulang Pisau	Kasie.	1			
81	Bayu Herinata	WALHI Kalimantan Tengah					1
82	Okta Simon	WWF Indonesia			1		1
83	Ma'mun Ansori	WWF Indonesia			1		
84	Letriana Dewi	WWF Indonesia			1		
Total peserta masing-masing lokakarya				43	27	23	37
Total peserta lokakarya 1-4						84	
Total instansi						31	

Lampiran 2 Narasi Rinci Teori Perubahan, Teori Tindakan, serta Kerangka Pemantauan dan Evaluasi Kelapa Sawit Berkelanjutan di Kabupaten Pulang Pisau

Narasi rinci teori perubahan, teori tindakan, serta kerangka pemantauan dan evaluasi kelapa sawit berkelanjutan dapat diakses melalui tautan berikut: bit.ly/ttm_pulpis

Lampiran 3 Data JAPOS

Tabel L3.1 Variabel perkebunan kelapa sawit perusahaan dan rakyat, serta produksinya*

Variabel	Unit	Nilai	Sumber
Perkebunan perusahaan dalam keadaan belum menghasilkan	Ha	26.745	Kementerian Pertanian (2018)
Perkebunan perusahaan dalam keadaan menghasilkan	Ha	33.748	
Perkebunan perusahaan dalam keadaan rusak	Ha	0	
Perkebunan rakyat dalam keadaan belum menghasilkan	Ha	4.425	Kementerian Pertanian (2020)
Perkebunan rakyat dalam keadaan menghasilkan	Ha	2.255	
Perkebunan rakyat dalam keadaan rusak	Ha	90	
Produksi perusahaan	Ton CPO th ⁻¹	119.640	Kementerian Pertanian (2018, 2020)
Produksi petani	Ton CPO th ⁻¹	5.958	
Produksi perusahaan	Ton CPO ha ⁻¹ th ⁻¹	4,99	
Produksi petani	Ton CPO ha ⁻¹ th ⁻¹	2,64	
Jumlah petani sawit	Orang	2.246	Kementerian Pertanian (2020)

*Seluruh data yang disajikan adalah data tahun 2019

Tabel L3.2 Tutupan lahan dan fraksi hutan terhadap perkebunan kelapa sawit (%)

Tutupan lahan sebelumnya	Status kawasan			
	APL	HPK	HP	HL & HK
Lahan pertanian	42	41	38	3
Lahan pertanian gambut	42	48	43	59
Hutan mineral	10	2	5	0
Mangrove	0	0	0	0
Pertambangan	0	0	0	0
Pertambangan di gambut	0	0	0	0
Vegetasi nonhutan	1	0	2	0
Vegetasi nonhutan di gambut	2	0	8	30
Nonvegetasi	0	2	0	0
Nonvegetasi di gambut	0	1	1	3
Hutan gambut	2	6	4	5
Hutan tanaman	0	0	0	0
Total	100	100	100	100

Keterangan:

APL : Area penggunaan lain

HPK : Hutan produksi konversi

HP : Hutan produksi (termasuk hutan produksi terbatas)

HL & HK : Hutan lindung dan hutan konservasi

Sumber: Hasil pengolahan data dari peta tutupan lahan (Mapbiomas Indonesia 2019) dan ekstensi lahan gambut (Xu dkk. 2018)

Tabel L3.3 Emisi dari sektor kelapa sawit

Sumber emisi	Unit	Nilai	Sumber
Pembukaan lahan dari:			NFREL (2022)
Lahan pertanian	Mg CO ₂ e ha ⁻¹	51	
Lahan pertanian di gambut	Mg CO ₂ e ha ⁻¹	51	
Hutan mineral	Mg CO ₂ e ha ⁻¹	537	
Mangrove	Mg CO ₂ e ha ⁻¹	457	
Pertambangan	Mg CO ₂ e ha ⁻¹	0	
Pertambangan di gambut	Mg CO ₂ e ha ⁻¹	0	
Vegetasi nonhutan	Mg CO ₂ e ha ⁻¹	104,1	
Vegetasi nonhutan di gambut	Mg CO ₂ e ha ⁻¹	33	
Nonvegetasi	Mg CO ₂ e ha ⁻¹	0	
Nonvegetasi di gambut	Mg CO ₂ e ha ⁻¹	0	
Hutan gambut	Mg CO ₂ e ha ⁻¹	390,7	
Hutan tanaman	Mg CO ₂ e ha ⁻¹	257	
Hutan tanaman di gambut	Mg CO ₂ e ha ⁻¹	130,6	
Emisi dari operasional perkebunan	Kg CO ₂ e ha ⁻¹	418.337	ERIA (2007)
Pengangkutan TBS	Kg CO ₂ e Mg FFB ⁻¹	4,0154	
Pengolahan TBS			
Bahan bakar solar	Kg CO ₂ e Mg FFB ⁻¹	1,2046	
POME	Kg CO ₂ e Mg FFB ⁻¹	225	
CPO hingga pengolahan minyak sawit olahan	Kg CO ₂ e Mg RFP ⁻¹	31,19	

Tabel L3.4 Perdagangan dan pasar kelapa sawit*

Variabel	Unit	Nilai	Sumber
CPO	Ton CPO	283.617	TRASE (2019)
Fraksi ekspor minyak sawit olahan	Ton CPOe	13%	
Konsumsi domestik	Ton CPOe	240.460	

*Seluruh data yang disajikan adalah data tahun 2019

cifor-icraf.org

cifor.org | worldagroforestry.org

CIFOR-ICRAF

Pusat Penelitian Kehutanan Internasional dan World Agroforestry (CIFOR-ICRAF) memanfaatkan sumber daya pepohonan, hutan, dan bentang alam agroforestri untuk menghadapi tantangan terberat dunia saat ini – berkurangnya keanekaragaman hayati, perubahan iklim, ketahanan pangan, kesejahteraan, dan ketidaksetaraan. CIFOR dan ICRAF merupakan bagian dari Pusat Penelitian CGIAR

