



INTENSIFIKASI PERKEBUNAN KELAPA SAWIT RAKYAT: DARI MANA KITA MEMULAI?

SHOFIA SALEH, BUKTI BAGJA, THONTOWI SUHADA, HERMAWATI WIDYAPRATAMI, SURAHMAN PUTRA, ZURAIDAH SAID, DAN ANDIKA PUTRADITAMA

RINGKASAN EKSEKUTIF

Ide Pokok

- Untuk memenuhi proyeksi peningkatan permintaan minyak kelapa sawit (CPO) dunia di masa depan, Indonesia menargetkan produksi sebesar 60 juta ton per tahun pada 2045 (Septiadi 2016). Namun dengan kondisi produktivitas CPO nasional saat ini, Indonesia membutuhkan tambahan lahan sebesar 6,1 juta hektar untuk budi daya kelapa sawit. Artinya, dampak terhadap lingkungan dapat ikut meningkat.
- Melihat tingginya ketimpangan produktivitas antara perkebunan rakyat dengan perusahaan, intensifikasi produksi perkebunan kelapa sawit rakyat berpotensi sebagai solusi penengah antara pentingnya peningkatan produksi dengan pelestarian lingkungan.
- Pemilihan lokasi program intensifikasi penting untuk menghindari pemberian insentif kepada pelaku usaha yang lokasi perkebunannya tidak sesuai untuk budi daya kelapa sawit serta meningkatkan efektivitas penggunaan sumber daya yang tersedia. Studi ini bertujuan untuk menentukan lokasi-lokasi perkebunan kelapa sawit rakyat yang dapat diprioritaskan untuk program intensifikasi dengan mempertimbangkan beberapa aspek, termasuk luas perkebunan, produktivitas, kesesuaian lahan, konservasi, legalitas lahan, dan potensi akses pasar.
- Pemilihan lokasi dilakukan melalui beberapa tahap: 1) menyeleksi perkebunan kelapa sawit rakyat di tingkat kabupaten yang lokasinya sesuai untuk budi daya kelapa sawit dan di luar kawasan hutan dan gambut; 2) memberikan skor kepada kabupaten berdasarkan kalkulasi proporsi luas perkebunan rakyat yang terseleksi dan produktivitas perkebunan rakyat di kabupaten tersebut; dan 3) menyeleksi perkebunan rakyat yang mendapat peringkat

DAFTAR ISI

Ringkasan Eksekutif.....	2
Pendahuluan	3
Metodologi	4
Hasil.....	8
Peluang Implementasi	11
Keterbatasan Studi	13
Kesimpulan.....	14
Referensi	15
Lampiran	16
Penghargaan.....	18

Kertas Kerja berisi hasil sementara dari penelitian, analisis, temuan dan rekomendasi yang disirkulasikan untuk memantik diskusi dan umpan balik, serta untuk memengaruhi perdebatan terkait isu yang tengah sering dibicarakan. Kertas Kerja dapat dipublikasikan dalam bentuk lain dengan isi yang dapat berubah.

Kutipan yang Disarankan: Saleh, Shofia, Bagja, B., Suhada, T., Widyapratami, W., Putra, S., Said, Z., dan Putraditama, A. 2019. "Intensifikasi Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat: Dari Mana Kita Memulai?". Kertas Kerja. WRI Indonesia. Jakarta. Tersedia daring pada wri-indonesia.org/id/publication/intensifikasi-perkebunan-kelapa-sawit-rakyat

“tinggi” dan “sedang” dari hasil penskoran dengan peta area potensi akses pasar.

- Setidaknya terdapat 499.399 hektar perkebunan kelapa sawit rakyat di 11 provinsi dan 23 kabupaten di Indonesia yang dapat diprioritaskan untuk program intensifikasi.
- Metodologi dan hasil studi ini dapat digunakan oleh para pemangku kepentingan yang menjalankan program intensifikasi, khususnya Kementerian Pertanian, Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (BPDPKS), dan pemerintah daerah, dalam membuat perencanaan program peremajaan kelapa sawit, penyediaan sarana dan prasarana perkebunan serta pembangunan kawasan perkebunan kelapa sawit.
- Pengecekan lokasi di tingkat tapak serta penambahan data lain yang relevan perlu dilakukan untuk memilih lokasi prioritas intensifikasi lebih akurat sesuai kriteria masing-masing program.

LATAR BELAKANG

Konsumsi global minyak kelapa sawit semakin meningkat seiring berjalannya waktu.

Peningkatan ini sebagian didorong oleh naiknya permintaan minyak kelapa sawit sebagai bahan baku makanan, barang-barang konsumsi (*consumer goods*), dan produksi bahan bakar nabati (*biofuel*). Sebagai produsen minyak kelapa sawit terbesar di dunia, Indonesia berupaya untuk menyelaraskan peningkatan permintaan ini dengan meningkatkan produksi.

Industri kelapa sawit digambarkan sebagai salah satu penyebab deforestasi di hutan tropis.

Untuk mengatasi permasalahan deforestasi tersebut, pada September 2018, pemerintah Indonesia mengeluarkan moratorium penggunaan hutan untuk perkebunan kelapa sawit. Intensifikasi produksi perkebunan kelapa sawit dapat menjadi solusi bagi pemerintah Indonesia untuk menjembatani celah antara kebutuhan peningkatan produksi dan pelestarian lingkungan.

Saat ini masih terdapat ketimpangan produktivitas kelapa sawit antara perkebunan rakyat dengan perkebunan perusahaan swasta.

Oleh karenanya, pemerintah Indonesia memprioritaskan pelaksanaan program intensifikasi kelapa sawit untuk perkebunan rakyat. Namun, pelaksanaan program intensifikasi seluruh kebun kelapa sawit rakyat di Indonesia merupakan pekerjaan besar yang memakan biaya. Penentuan lokasi prioritas intensifikasi berperan penting dalam meningkatkan efektivitas program dan menghindari pemberian insentif kepada pelaku usaha yang lokasi perkebunannya tidak sesuai untuk budi daya sawit.

TENTANG PUBLIKASI

Tujuan dari kertas kerja ini adalah untuk mengidentifikasi lokasi perkebunan kelapa sawit rakyat yang berpotensi menjadi prioritas dalam program intensifikasi melalui pendekatan dan metodologi holistik. Saat ini, penelitian mengenai pemilihan lokasi prioritas perkebunan kelapa sawit masih sangat terbatas. Oleh karena itu, studi ini berangkat dari studi Afriyanti *et al.* (2015) yang melakukan pemilihan lokasi berdasarkan aspek biofisik dan konservasi. Dengan menambahkan aspek potensi ekonomi, pemilihan lokasi dalam studi ini mempertimbangkan aspek biofisik lahan, keberadaan kawasan konservasi, akses pasar (pabrik kelapa sawit), luas perkebunan, dan produktivitas CPO serta didukung dengan data terbaik dari berbagai sumber yang dapat diakses publik, di antaranya: Global Forest Watch, Transparent World dan Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian.

HASIL TEMUAN UTAMA

Hasil studi ini menunjukkan bahwa terdapat 499.399 hektar perkebunan kelapa sawit rakyat di 11 provinsi dan 23 kabupaten di Indonesia yang dapat diprioritaskan untuk program intensifikasi. Lokasi-lokasi ini memiliki produktivitas rendah dengan kondisi biofisik yang sesuai untuk budi daya kelapa sawit, selain itu dekat dengan pabrik kelapa sawit dan berada di luar kawasan hutan dan gambut.

Pemerintah Indonesia, khususnya Kementerian Pertanian, BPDPKS, serta pemerintah daerah dapat memanfaatkan metodologi dan hasil studi ini dalam membuat perencanaan program intensifikasi.

Beberapa program peningkatan produksi kelapa sawit rakyat yang sedang didorong pemerintah antara lain program peremajaan kelapa sawit, penyediaan sarana dan prasarana perkebunan, dan pembangunan kawasan perkebunan kelapa sawit.

Pengecekan di lapangan dan penambahan data direkomendasikan untuk penentuan lokasi yang lebih akurat.

Data-data tambahan seperti umur tanaman kelapa sawit, sebaran lokasi kebun yang sudah memiliki sertifikat kepemilikan lahan, data kapasitas pabrik kelapa sawit serta data-data lain yang relevan dapat ditambahkan sesuai dengan kebutuhan implementasi program intensifikasi yang diadopsi oleh pemangku kepentingan.

I. PENDAHULUAN

Hasil olahan minyak kelapa sawit mudah ditemukan dalam produk yang kita gunakan sehari-hari, mulai dari makanan, kosmetik, pembersih, hingga bahan bakar nabati. Seiring dengan pertumbuhan populasi penduduk, konsumsi minyak kelapa sawit terus meningkat dari waktu ke waktu. Pada 2015, penggunaan minyak kelapa sawit dunia telah mencapai 61,1 juta ton atau meningkat lebih dari empat kali lipat dari 14,6 juta ton pada 1995 (European Palm Oil Alliance 2016). Sebuah studi mengestimasi bahwa permintaan minyak kelapa sawit dunia akan mencapai 264 juta ton pada 2050 mendatang (Afriyanti *et al.* 2016), atau naik hampir sebesar 300 persen dari produksi dunia saat ini (69,6 juta ton) (Statista 2018). Indonesia, sebagai penghasil minyak kelapa sawit terbesar di dunia, berkontribusi terhadap 60 persen (atau sekitar 41,9 juta ton CPO) produksi global (GAPKI 2018a) dari 14,03 juta hektar perkebunan kelapa sawit yang ada (Jatmiko 2018). Untuk menyelaraskan peningkatan permintaan dunia di masa depan, Indonesia menargetkan produksi minyak kelapa sawit nasional sebesar 60 juta ton per tahun pada 2045 (Septiadi 2016).

Terlepas dari beragam manfaat minyak kelapa sawit, industri kelapa sawit Indonesia disebut sebagai salah satu penyebab deforestasi di hutan tropis. Dalam waktu 20 tahun, Indonesia telah kehilangan 2,3 juta hektar hutan akibat konversi lahan ke perkebunan kelapa sawit (Austin *et al.* 2017). Tanpa peningkatan produktivitas, Indonesia membutuhkan tambahan lahan seluas 6,1 juta hektar untuk budi daya kelapa sawit – hampir se luas Sri Lanka – untuk mencapai target produksi minyak kelapa sawit nasional. Ekspansi ini tentu akan meningkatkan dampak terhadap lingkungan, seperti deforestasi dan konversi lahan gambut.

Persepsi negatif terhadap minyak kelapa sawit dan produk turunannya dalam beberapa dekade terakhir juga turut memengaruhi perdagangan internasional. Sebagai contoh, Uni Eropa mengeluarkan Panduan Energi Terbarukan (*European Union Renewable Energy Directive II*) untuk mengurangi emisi karbon yang dihasilkan negara-negara Uni Eropa pada 2030, yaitu dengan cara: menargetkan pengurangan konsumsi energi non terbarukan, meningkatkan porsi energi terbarukan, serta menetapkan jenis dan standar kualitas energi terbarukan yang digunakan. Dalam panduan ini, Uni Eropa melabel kelapa sawit sebagai komoditas berisiko tinggi terkait penggunaan lahan secara tidak langsung (*Indirect Land Use Change - ILUC*). Kelapa sawit dinilai sebagai komoditas penyumbang emisi gas rumah kaca terbesar karena produksinya melibatkan

konversi lahan dengan stok karbon tinggi (seperti hutan dan lahan gambut). Label risiko ini berimplikasi pada penurunan nilai ekspor minyak kelapa sawit Indonesia ke negara-negara Uni Eropa (Khairunisa 2017). Hanya minyak kelapa sawit tertentu yang diperbolehkan masuk ke negara-negara tersebut. Melihat kondisi tersebut, Indonesia perlu menerapkan cara-cara yang lebih ramah lingkungan untuk meningkatkan produksi minyak sawit.

Pada September 2018, pemerintah Indonesia mengeluarkan moratorium penggunaan hutan untuk perkebunan kelapa sawit sehingga ekspansi perkebunan baru sangat terbatas. Untuk dapat tetap meningkatkan produksi, intensifikasi produksi perkebunan kelapa sawit eksisting bisa menjadi salah satu solusi. Intensifikasi merupakan upaya peningkatan hasil produksi tanpa perluasan lahan budi daya. Upaya ini diwujudkan melalui implementasi praktik perkebunan yang baik (*Good Agricultural Practices - GAP*) atau peremajaan kebun yang kurang produktif.

Mempertimbangkan tingginya ketimpangan antara produktivitas perkebunan rakyat dengan perkebunan perusahaan swasta, intensifikasi juga bisa menjadi bagian dari upaya peningkatan produktivitas perkebunan rakyat. Saat ini, pekebun rakyat mengelola sekitar 40 persen (5,6 juta hektar) perkebunan kelapa sawit di Indonesia (Junaedi 2018) dengan produktivitas hampir 50 persen lebih rendah dari perkebunan kelapa sawit milik perusahaan swasta (Soliman *et al.* 2016).

Intensifikasi seluruh kebun kelapa sawit rakyat di Indonesia merupakan pekerjaan besar yang memakan banyak biaya. Dengan demikian, penentuan lokasi prioritas intensifikasi penting untuk dilakukan demi meningkatkan efektivitas program dan menghindari pemberian insentif kepada pelaku usaha yang lokasi perkebunannya tidak sesuai untuk budi daya.

Untuk mendukung program intensifikasi perkebunan rakyat yang dijalankan oleh pemerintah serta para pemangku kepentingan lain, WRI Indonesia mengusulkan sebuah metodologi dan perangkat yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi lokasi prioritas intensifikasi perkebunan kelapa sawit rakyat. Dengan mempertimbangkan aspek kesesuaian lahan, konservasi, dan akses pasar, metodologi ini berfokus pada perkebunan rakyat di luar kawasan hutan dan gambut. Sebuah studi serupa telah dilakukan oleh Afriyanti *et al.* pada 2015, dengan mengidentifikasi tiga kriteria, yaitu kondisi biofisik lahan, jenis penggunaan lahan, dan keberadaan area moratorium dan konservasi. Hasil penelitian tersebut menunjukkan

bahwa terdapat sekitar 17 juta hingga 26 juta hektar lahan yang berpotensi dintensifikasi. Namun, angka ini masih estimasi kasar dan belum menunjukkan lokasi intensifikasi perkebunan kelapa sawit yang dibutuhkan secara tepat.

Studi yang dilakukan oleh WRI Indonesia mengacu pada data terbaik dari berbagai sumber yang dapat diakses oleh publik saat studi dilakukan, yaitu data dari Global Forest Watch, Transparent World, dan Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian. Fokus studi adalah untuk menyeleksi lokasi prioritas intensifikasi menggunakan metodologi serupa yang digunakan Afriyanti dengan menambahkan sistem penilaian (sistem skor) yang dikembangkan sendiri. Selain itu, WRI Indonesia juga menggunakan data-data tambahan seperti sebaran perkebunan kelapa sawit rakyat, produktivitas perkebunan kelapa sawit rakyat, dan distribusi pabrik kelapa sawit. Dalam proses pengembangan metodologi, WRI Indonesia mendapat masukan dari para pemangku kepentingan terkait, baik pemerintah, perusahaan swasta, akademisi, maupun Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM). Hasil studi ini diharapkan dapat menjadi acuan dan pertimbangan

bagi para pemangku kepentingan dalam menjalankan program intensifikasi perkebunan kelapa sawit rakyat secara efektif dan efisien.

II. METODOLOGI

Sebagai langkah awal, studi ini mengidentifikasi variabel-variabel yang berpengaruh terhadap keberhasilan intensifikasi. Pemilihan variabel yang digunakan dalam analisis ini menggunakan empat pertimbangan, yaitu kepraktisan (ketersediaan data untuk publik), dampak langsung terhadap produktivitas, perlindungan terhadap ekosistem hutan dan lahan gambut, dan potensi akses pasar untuk menjual tandan buah segar (TBS) hasil intensifikasi. Variabel-variabel yang digunakan dalam studi ini terdiri dari:

- Kesesuaian lahan untuk budi daya kelapa sawit;
- Peta perkebunan kelapa sawit rakyat;
- Produktivitas perkebunan kelapa sawit rakyat;
- Sebaran area konservasi: keberadaan hutan, sempadan sungai, dan lahan gambut;
- Legalitas lahan; dan
- Potensi akses pasar - dinyatakan dalam jarak terhadap pabrik pengolahan kelapa sawit (PKS).

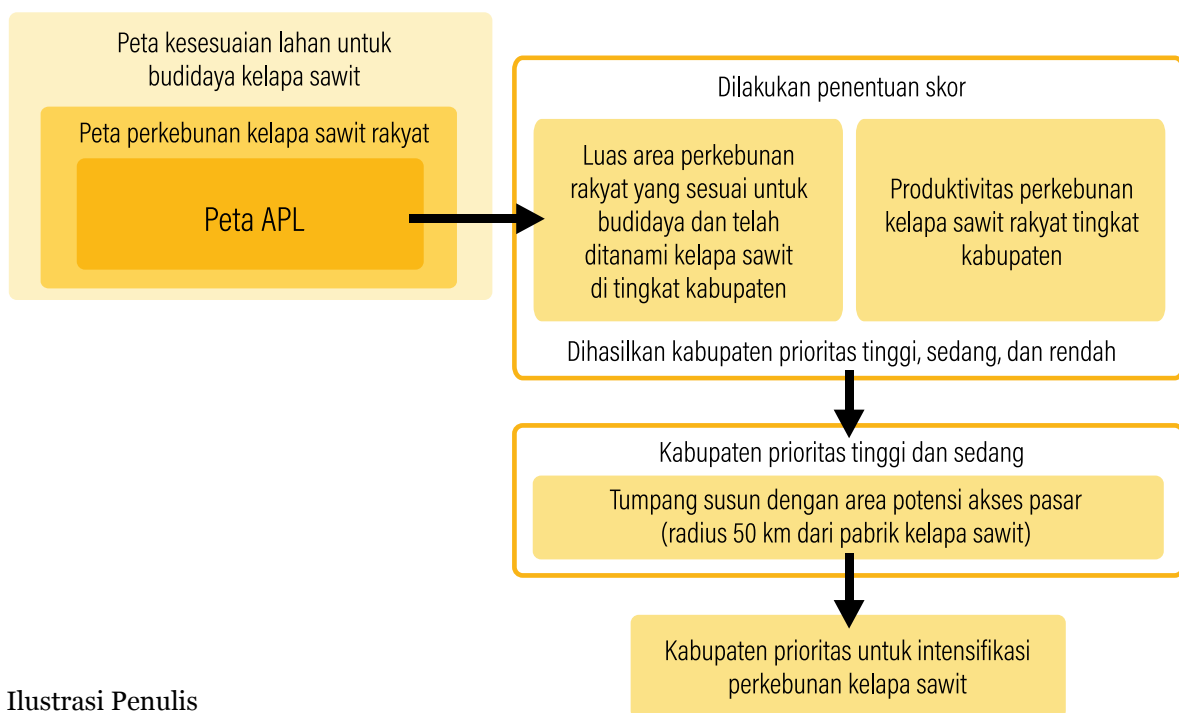
Tabel 1 | Sumber Data untuk Analisis

Nama	Deskripsi	Sumber	Resolusi	Waktu
Peta kesesuaian lahan untuk kelapa sawit	Lokasi yang sesuai untuk budi daya kelapa sawit dipilih berdasarkan indikator-indikator kesesuaian lahan dengan mempertimbangkan aspek biofisik dan konservasi.	WRI	1:250.000	2012
Tautan: https://www.globalforestwatch.org/				
Peta perkebunan kelapa sawit rakyat	Distribusi sebaran perkebunan kelapa sawit rakyat dari hasil pengolahan citra satelit.	WRI dan Transparent World	30 x 30 meter	2013-2014
Data statistik produktivitas perkebunan kelapa sawit rakyat	Data produktivitas perkebunan rakyat di tingkat provinsi dan kabupaten.	Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian		2015
Tautan: http://ditjenbun.pertanian.go.id/tinymcepkuk/gambar/file/statistik/2017/Kelapa-Sawit-2015-2017.pdf				
Peta Area Penggunaan Lain (APL)	Peta yang menunjukkan peruntukan kawasan non hutan sebagai Area Penggunaan Lain (APL)	Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan	1:250.000	2017
Peta sebaran pabrik kelapa sawit	Peta sebaran pabrik kelapa sawit di Indonesia diolah untuk mengidentifikasi area potensi akses pasar bagi pekebun untuk menjual TBS hasil intensifikasi. Definisi area potensi akses pasar adalah area yang berada dalam radius 50 km dari pusat pabrik.	WRI dan FoodReg	Data poin	2015
Tautan: https://www.globalforestwatch.org				

Penggunaan masing-masing variabel dan alur metodologi penentuan lokasi prioritas intensifikasi perkebunan kelapa sawit rakyat dirangkum dalam Gambar 1. Dalam proses pengembangan metodologi ini, WRI Indonesia juga berkonsultasi dengan narasumber terpilih dari Kementerian Pertanian, Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (BPDPKS), Dinas Perkebunan Provinsi Riau, Dinas Pertanian Kabupaten Siak, Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS), perwakilan perusahaan perkebunan kelapa sawit, akademisi dari universitas (Institut Pertanian Bogor dan Universitas

Riau), dan Organisasi Non Pemerintah (*Roundtable on Sustainable Palm Oil* - RSPO, Kehati, dan Lingkaran Temu Kabupaten Lestari) melalui Diskusi Kelompok Terarah. Masukan-masukan yang diperoleh dalam diskusi tersebut antara lain mengenai: 1) kriteria tambahan yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan lokasi prioritas intensifikasi; 2) identifikasi tantangan dalam melakukan intensifikasi perkebunan rakyat; 3) perspektif pekebun rakyat terhadap program intensifikasi, dan 4) potensi pemanfaatan hasil penelitian lokasi prioritas intensifikasi di daerah.

Gambar 1 | Alur Penentuan Lokasi Prioritas Intensifikasi Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat



Sumber: Ilustrasi Penulis

Peta kesesuaian lahan untuk budi daya kelapa sawit diperoleh dari platform Global Forest Watch (GFW) yang dikembangkan oleh WRI. Platform ini memiliki fitur yang memungkinkan pengguna untuk mengidentifikasi lokasi potensial untuk budi daya kelapa sawit di luar tutupan hutan dan gambut di empat pulau penghasil sawit utama, yaitu Sumatra, Kalimantan, Sulawesi, dan Papua. Fitur ini merupakan pengembangan dari Proyek POTICO yang dilakukan oleh WRI dan Sekala pada 2012 dengan Kalimantan sebagai lokasi percontohan.

Lokasi yang sesuai untuk budi daya kelapa sawit dipilih berdasarkan indikator-indikator kesesuaian lahan dengan mempertimbangkan kriteria biofisik dan konservasi. Kriteria biofisik dirancang untuk menentukan area yang sesuai untuk pertumbuhan kelapa sawit. Kriteria ini terdiri dari enam indikator, yaitu (Tabel 2): (1) ketinggian, (2) curah hujan, (3) kedalaman tanah, (4) tipe tanah, (5) drainase tanah, dan (6) keasaman tanah. Indikator-indikator ini merupakan faktor ekonomi penting yang memengaruhi produksi buah, jumlah dan jenis manajemen input pertanian yang dibutuhkan (misalnya pupuk, irigasi, terasering), dan keuntungan jangka panjang dari suatu perkebunan (Gingold 2012).

Tabel 2 | **Indikator Biofisik untuk Kesesuaian Lahan Budi Daya Kelapa Sawit**

Indikator Biofisik	Sesuai	Tidak Sesuai
Ketinggian (m)	0-400	>400
Curah hujan (mm/tahun)	1.250 – 6.000	>6.000; <1.250
Kedalaman tanah (cm)	>51	≤50
Tipe tanah	Inseptisol; Oxisol; Alfisol; Ultisol; Spodosol; Entisol	Histosol
Drainase tanah	Baik, cukup baik, cepat, terhambat	Sangat cepat, sangat terhambat, stagnan
Keasaman tanah	≤7,3	>7,3

Sumber: Gingold et al. 2012

Berdasarkan nilai stok karbon, nilai konservasi tinggi (NKT 1-3), dan perlindungan tanah dan air, kriteria konservasi didesain untuk menentukan kesesuaian lokasi untuk pengembangan kelapa sawit. Kriteria ini diadopsi dari prinsip dan standar pengelolaan kebun yang baik yang telah diterima secara luas oleh sistem sertifikasi kelapa sawit berkelanjutan, seperti Indonesian *Sustainable Palm Oil* (ISPO), RSPO, serta

komitmen perdagangan lainnya. Kriteria konservasi perlu dipertimbangkan untuk menjamin hasil perkebunan memiliki tingkat kompetisi yang kuat di pasar internasional. Terdapat lima indikator kesesuaian dari kriteria ini, yaitu (Tabel 3): (1) tutupan lahan, (2) gambut, (3) kemiringan, (4) bufer area konservasi, dan (5) bufer sumber daya air (Gingold 2012).

Tabel 3 | **Indikator Konservasi untuk Kesesuaian Lahan Budi Daya Kelapa Sawit**

Indikator Konservasi	Sesuai	Tidak Sesuai
Tutupan lahan	Padang rumput, belukar, perkebunan, pertanian, permukiman/area penggunaan lainnya (di luar tutupan hutan)	Hutan primer, hutan sekunder, lahan basah
Gambut (cm)	0	Semua nilai > 0
Kemiringan (%)	0-30	>30
Bufer area konservasi (m)	>1000	<1000
Bufer sumber daya air (m)	>100	<100

Sumber: Gingold et al. 2012

Mengingat data produktivitas perkebunan kelapa sawit rakyat saat ini hanya tersedia di tingkat kabupaten, maka identifikasi lokasi prioritas untuk intensifikasi dilakukan di tingkat kabupaten. Proses identifikasi dilakukan menggunakan analisis spasial dan sistem penskoran. Peta kesesuaian lahan untuk budi daya kelapa sawit ditumpangsusunkan dengan peta sebaran perkebunan kelapa sawit rakyat dan peta administrasi kabupaten untuk menghasilkan data “luas perkebunan kelapa sawit rakyat yang sesuai untuk budi daya” di tingkat kabupaten. Selanjutnya, data tersebut dan data

“produktivitas perkebunan rakyat” dibagi menjadi lima kategori prioritas, yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi (Tabel 4) dan diberikan skor. Pembagian kategori ini dibuat berdasarkan rumus interval kelas. Uji distribusi untuk data “luas perkebunan kelapa sawit rakyat yang sesuai untuk budi daya” dan “produktivitas perkebunan rakyat” dilakukan untuk memastikan tidak ada bias dalam pengkategorian data. Hasil uji distribusi menunjukkan bahwa data “produktivitas perkebunan rakyat” terdistribusi normal dan data “luas perkebunan kelapa sawit rakyat yang

sesuai untuk budi daya” terdistribusi condong ke kiri. Meskipun demikian, data “luas perkebunan kelapa sawit rakyat yang sesuai untuk budi daya” tidak bisa diolah (dengan membuang sebagian data) menjadi data terdistribusi normal karena seluruh data tersebut penting dan harus diperhitungkan dalam analisis.

Suatu kabupaten dikatakan memiliki prioritas intensifikasi tinggi jika memiliki area perkebunan kelapa sawit rakyat yang sesuai untuk budi daya yang luas dan produktivitas perkebunan rakyat yang rendah. Dengan demikian, skor terbesar diberikan kepada kabupaten yang memiliki lahan perkebunan kelapa

sawit rakyat yang sesuai untuk budi daya terluas dan kabupaten yang memiliki produktivitas perkebunan rakyat terendah (Tabel 5). Kedua skor dari tiap data kemudian dijumlahkan sehingga diperoleh skor total. Skor total di tiap kabupaten lalu dibagi menjadi tiga kategori prioritas (“rendah”, “sedang”, dan “tinggi”). Ilustrasi perhitungan skor dapat dilihat pada Tabel 6 dan hasil perhitungan untuk seluruh kabupaten dapat dilihat di Lampiran 1.

$$\text{Interval kategori} = \frac{\text{Nilai maksimum data} - \text{Nilai minimum data}}{\text{data jumlah kategori (5)}}$$

Tabel 4 | **Penentuan Batas Bawah dan Batas Atas dari Tiap Kategori**

Kategori Prioritas	Batas	Rumus
Sangat rendah	Batas bawah	Nilai minimum data
	Batas atas	Nilai minimum data + interval kategori
Rendah	Batas bawah	Batas atas kategori “sangat rendah” + 1
	Batas atas	Batas bawah kategori “rendah” + interval kategori
Sedang	Batas bawah	Batas atas kategori “rendah” + 1
	Batas atas	Batas bawah kategori “sedang” + interval kategori
Tinggi	Batas bawah	Batas atas kategori “sedang” + 1
	Batas atas	Batas bawah kategori “tinggi” + interval kategori
Sangat tinggi	Batas bawah	Batas atas kategori “tinggi” + 1
	Batas atas	Batas bawah kategori “sangat tinggi” + interval kategori

Sumber: Ilustrasi Penulis

Tabel 5 | **Pembagian Skor untuk Tiap Kategori**

Kategori Prioritas	Skor	
	Luas Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat yang Sesuai untuk Budi Daya	Produktivitas Perkebunan Rakyat
Sangat rendah	1	5
Rendah	2	4
Sedang	3	3
Tinggi	4	2
Sangat tinggi	5	1

Sumber: Ilustrasi Penulis

Tabel 6 | **Ilustrasi Perhitungan Penentuan Skala Prioritas**

Provinsi	Kabupaten	Luas (Ha)	Produktivitas (Kg/Ha)	Luas (Ha)	Skor Produktivitas (Kg/Ha)	Total Skor	Prioritas
Jambi	Bungo	180.712	3.248	5	3	8	Tinggi
Jambi	Tanjung Jabung Timur	79.684	1.982	3	4	7	Sedang
Aceh	Aceh Barat Daya	1.155	1.401	1	5	6	Sedang
Sumatra Barat	Agam	55.162	2.495	2	4	6	Sedang
Sumatra Selatan	Banyuasin	7.988	1.616	1	5	6	Sedang
Kalimantan Tengah	Barito Timur	463	1.569	1	5	6	Sedang
Aceh	Bireun	12.799	1.296	1	5	6	Sedang
Sulawesi Tenggara	Konawe	3.178	1.323	1	5	6	Sedang
Sulawesi Tenggara	Konawe Selatan	604	1.000	1	5	6	Sedang
Sulawesi Tenggara	Konawe Utara	163	1.188	1	5	6	Sedang
Sumatra Utara	Serdang Bedagai	17.292	3.368	1	2	3	Rendah
Sumatra Utara	Simalungun	3.754	3.359	1	2	3	Rendah

Sumber: Ilustrasi Penulis

TBS yang dipanen harus segera diolah dalam waktu 24 jam untuk mempertahankan kualitas minyak kelapa sawit yang diproduksi. Dengan demikian, rata-rata jarak perkebunan terjauh yang memungkinkan untuk pengolahan tersebut adalah sekitar 50 km (Lake *et al.* 2016). Mempertimbangkan fakta tersebut, peta perkebunan kelapa sawit rakyat yang sesuai untuk budi daya di tingkat kabupaten yang masuk dalam kategori prioritas “sedang” dan “tinggi” perlu ditumpangsusunkan dengan peta area potensi akses pasar. Dari sini, akan teridentifikasi lokasi-lokasi potensial yang dapat diprioritaskan untuk program intensifikasi perkebunan kelapa sawit rakyat.

III. HASIL

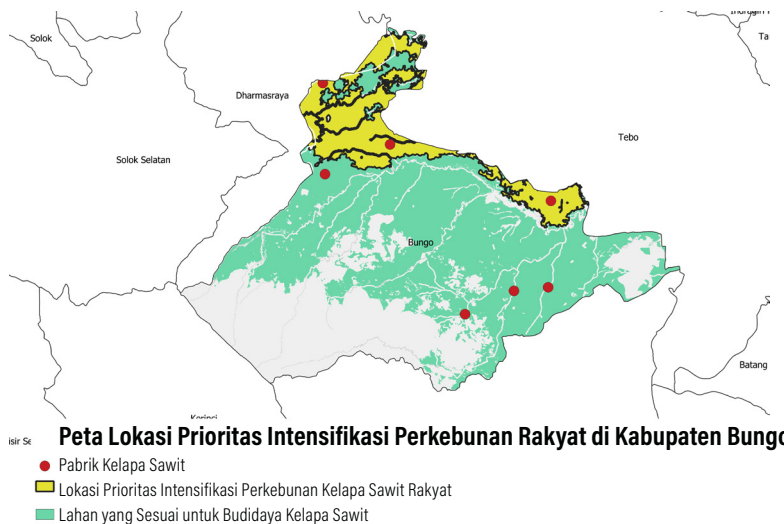
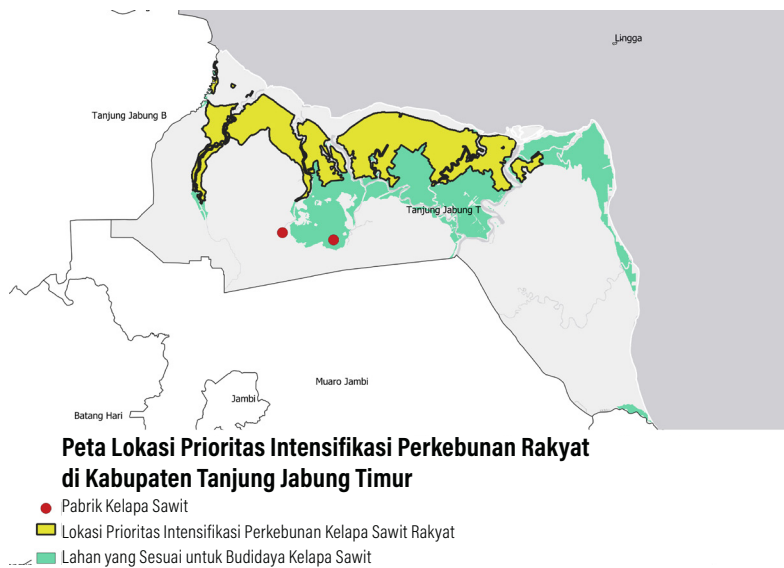
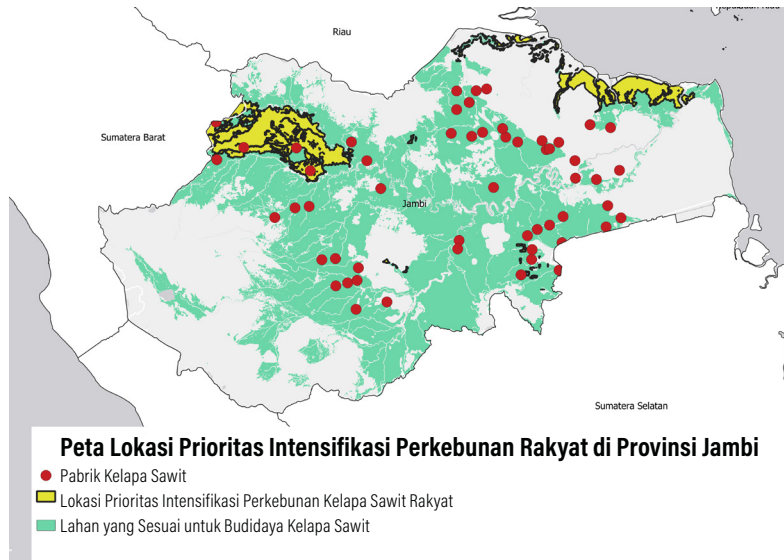
Hasil studi menunjukkan bahwa terdapat 499.399 hektar perkebunan kelapa sawit rakyat dari 11 provinsi dan 23 kabupaten di Indonesia yang memiliki produktivitas rendah, tetapi lahannya sesuai untuk budi daya kelapa sawit, yakni berada di luar kawasan hutan dan gambut dan dekat dengan pabrik kelapa sawit (Tabel 7). Lokasi-lokasi tersebut kami rekomendasikan untuk diprioritaskan dalam penyaluran bantuan program intensifikasi. Contoh lokasi perkebunan kelapa sawit di tingkat provinsi dan kabupaten ditampilkan pada Gambar 2.

Tabel 7 | Provinsi dan Kabupaten yang Dapat Diprioritaskan untuk Program Intensifikasi Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat

Provinsi/Kabupaten	Luas Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat Prioritas (Ha)
Jambi	257.064
Bungo	178.303
Tanjung Jabung Timur	77.944
Sarolangun	818
Riau	85.712
Bengkalis	46.900
Rokan Hulu	25.775
Kampar	13.037
Kalimantan Barat	74.043
Sambas	57.267
Kubu Raya	9.767
Bengkayang	5.240
Sanggau	1.148
Singkawang	361
Landak	261
Sumatra Barat	50.980
Agam	50.980
Aceh	14.173
Bireuen	12.631
Aceh Barat Daya	1.139
Aceh Timur	403
Sumatra Selatan	7.882
Banyuasin	7.882
Kalimantan Timur	5.270
Penajam Paser Utara	5.270
Kalimantan Selatan	2.768
Tanah Laut	2.768
Sulawesi Tenggara	854
Konawe	693
Konawe Utara	161
Kalimantan Tengah	457
Barito Timur	457
Lampung	195
Pringsewu	195
Total (Ha)	499.399

Sumber: Hasil Analisis Penulis

Gambar 2 | Contoh Lokasi Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat yang Dapat Diprioritaskan untuk Program Intensifikasi



Sumber: Hasil Analisis Penulis

IV. PELUANG IMPLEMENTASI

Metodologi dan hasil analisis ini dapat dimanfaatkan oleh Kementerian Pertanian, BPDPKS, dan pemerintah daerah untuk menyusun kebijakan pemilihan lokasi-lokasi program intensifikasi perkebunan kelapa sawit rakyat sehingga anggaran dana dan program yang dijalankan semakin efektif dan tepat sasaran.

Beberapa contoh program pemerintah yang telah berjalan antara lain:

Peremajaan Kelapa Sawit Rakyat

Peremajaan perkebunan kelapa sawit rakyat telah menjadi fokus pemerintah sejak 2017 dalam rangka perbaikan tata kelola perkebunan kelapa sawit Indonesia serta peningkatan produktivitas perkebunan kelapa sawit rakyat. Program peremajaan dinilai penting karena saat ini 2,4 juta hektar dari 5,6 juta hektar kebun sawit rakyat kurang produktif (Sawit Plus 2018). Dari 2,4 juta hektar kebun tersebut, sebanyak 2,1 juta hektar terindikasi merupakan perkebunan berusia muda (berumur kurang dari 25 tahun) yang menggunakan bibit berkualitas rendah, sementara 300.000 hektar sisanya merupakan perkebunan tua (berumur lebih dari 25 tahun) yang sudah tidak produktif (Kumparan 2018). Kedua hal tersebut merupakan penyebab utama di balik rendahnya produktivitas perkebunan kelapa sawit rakyat di Indonesia.

Implementasi program peremajaan kelapa sawit rakyat telah diatur oleh pemerintah melalui Keputusan Direktur Jenderal Perkebunan Nomor 29 Tahun 2017 dan Keputusan Direktur Jenderal Perkebunan Nomor 240 Tahun 2018. Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian mendefinisikan peremajaan kelapa sawit sebagai upaya pengembangan perkebunan yang dilakukan dengan mengganti tanaman tua yang telah melewati umur ekonomis 25 tahun; atau memiliki produktivitas kurang dari sepuluh ton TBS per hektar per tahun pada umur minimal tujuh tahun; atau menggunakan bibit tidak bersertifikat - dengan tanaman kelapa sawit yang berkualitas tinggi dan bersertifikat. Dengan menggunakan tanaman kelapa sawit bersertifikat, produktivitas kebun kelapa sawit rakyat diharapkan dapat meningkat karena menggunakan bibit unggul yang kualitasnya sudah dijamin oleh pemerintah.

Beberapa lembaga yang berperan dalam pelaksanaan program peremajaan kelapa sawit rakyat adalah Kementerian Pertanian, BPDPKS, dan dinas perkebunan di tingkat provinsi dan kabupaten. Kementerian Pertanian bertugas membuat dan menetapkan peta jalan kegiatan peremajaan,

menetapkan peraturan mengenai pedoman peremajaan dalam kerangka pendanaan BPDPKS, dan memberikan rekomendasi teknis dalam proses penyaluran dana sawit untuk kegiatan peremajaan. Sementara itu, BPDPKS berfungsi menyalurkan alokasi dana peremajaan yang bersumber dari pungutan ekspor dan iuran para pelaku usaha perkebunan kelapa sawit yang dihimpun dan dikelola oleh BPDPKS. Di tingkat provinsi dan kabupaten, dinas perkebunan berperan dalam memberikan sosialisasi program peremajaan, mengumpulkan dan melakukan verifikasi data pekebun rakyat, serta membuat dan melakukan verifikasi rekomendasi teknis atas usulan peremajaan yang akan diajukan ke Kementerian Pertanian.

Program peremajaan kelapa sawit diwujudkan melalui pemberian bantuan biaya peremajaan kepada pekebun rakyat sebesar 25 juta rupiah per hektar dengan maksimum empat hektar kebun untuk setiap kepala keluarga (KK). Komponen peremajaan yang dibiayai BPDPKS meliputi biaya operasional persiapan peremajaan, biaya peremajaan, serta pengembangan sumber daya manusia. Secara garis besar, biaya persiapan peremajaan mencakup persiapan administrasi (misalnya: pembuatan peta kebun dan pengumpulan surat legalitas) dan pembentukan kelembagaan pekebun. Biaya peremajaan meliputi biaya persiapan lahan dan pengadaan bibit bersertifikat, pupuk, pestisida, alat pertanian, dan infrastruktur yang diperlukan. Biaya pengembangan sumber daya manusia, yang terdiri dari biaya pendampingan dan fasilitasi kepada pekebun, bertujuan untuk meningkatkan kapasitas pekebun dalam melakukan peremajaan dan pengelolaan kebun kelapa sawit agar semakin produktif dan ramah lingkungan.

Peremajaan kelapa sawit rakyat dilaksanakan di 20 provinsi prioritas dan ditargetkan selesai pada 2022 (BPDPKS 2018a). Pada 2017, pemerintah menargetkan peremajaan 20.780 hektar lahan kebun rakyat (GAPKI 2018b), dilanjutkan dengan 185.000 hektar lahan tambahan di 2018 (Laoli 2018). Namun hingga penghujung 2018, realisasi peremajaan hanya mencapai 14.264 hektar yang tersebar di tujuh provinsi, yaitu Sumatra Selatan, Sumatra Utara, Jambi, Riau, Bengkulu, Kalimantan Tengah, dan Kalimantan Timur. Terhambatnya pencapaian target peremajaan antara lain disebabkan oleh lambatnya proses administrasi dan verifikasi data pekebun, tingginya masalah legalitas lahan (misalnya: kebun kelapa sawit berada di kawasan hutan, pemilik kebun tidak memiliki sertifikat kepemilikan lahan, dll), dan berbagai kendala operasional lainnya di lapangan, seperti kesiapan bibit, pencairan dana, dan kelembagaan pekebun (Amri 2018).

Kotak 1 | Provinsi Prioritas Program Peremajaan Kelapa Sawit Rakyat

1. Aceh
2. Sumatra Utara
3. Sumatra Barat
4. Riau
5. Jambi
6. Sumatra Selatan
7. Bangka Belitung
8. Bengkulu
9. Lampung
10. Banten
11. Kalimantan Barat
12. Kalimantan Tengah
13. Kalimantan Utara
14. Kalimantan Selatan
15. Kalimantan Timur
16. Sulawesi Selatan
17. Sulawesi Tengah
18. Sulawesi Barat
19. Papua
20. Papua Barat

Sumber: BPDPKS 2018c

Metodologi dan hasil analisis provinsi dan kabupaten prioritas untuk program intensifikasi perkebunan kelapa sawit rakyat dalam studi ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi pemerintah, khususnya dinas perkebunan di tingkat kabupaten dalam membuat rekomendasi teknis usulan peremajaan untuk diajukan kepada dinas perkebunan di tingkat provinsi dan Kementerian Pertanian. Dengan menggunakan hasil analisis ini, pemerintah kabupaten dan provinsi dapat langsung memfokuskan program peremajaan pada lokasi-lokasi yang telah diidentifikasi dan melakukan pengecekan di lapangan untuk menentukan lokasi peremajaan di tingkat tapak.

Penyediaan Sarana dan Prasarana Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat

Penyediaan sarana dan prasarana pendukung perkebunan kelapa sawit rakyat merupakan program Kementerian Pertanian dengan BPDPKS sebagai lembaga yang ditugaskan untuk mengelola dan menyalurkan dana program. Program ini bertujuan untuk meningkatkan produksi, produktivitas, dan mutu TBS kebun kelapa sawit rakyat dengan menyalurkan bantuan dalam bentuk uang, barang, dan/ atau jasa kepada kelompok tani atau kelembagaan pekebun kelapa sawit lainnya yang disetujui oleh pemerintah. Bantuan dapat digunakan untuk membeli bibit, pupuk, pestisida, alat pascapanen dan pengolahan hasil, membuat jalan kebun dan akses ke jalan umum dan/ atau pelabuhan, serta membeli atau menyewa alat transportasi dan mesin pertanian.

Mekanisme penyaluran dana sarana dan prasarana perkebunan kelapa sawit diatur dalam Peraturan Menteri Keuangan Nomor 49 Tahun 2018. Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian dan BPDPKS memiliki kewenangan dalam menentukan prioritas dan alokasi anggaran dan membuat rekomendasi teknis untuk diusulkan mendapat dana BPDPKS. Selain itu, BPDPKS juga berperan dalam melakukan monitoring dan evaluasi terhadap penggunaan dana sarana dan prasarana secara berkala.

Terkait pemilihan lokasi, BPDPKS mengarahkan agar penyaluran bantuan program penyediaan sarana dan prasarana perkebunan kelapa sawit diperuntukkan bagi wilayah yang memenuhi persyaratan biofisik dan iklim yang sesuai untuk budi daya kelapa sawit (BPDPKS 2018b). Dengan demikian, hasil analisis provinsi dan kabupaten prioritas untuk program intensifikasi perkebunan kelapa sawit rakyat dapat dimanfaatkan oleh Kementerian Pertanian dan BPDPKS dalam menentukan lokasi-lokasi yang menjadi sasaran utama penyaluran dana sarana dan prasarana perkebunan kelapa sawit.

Pengembangan Kawasan Perkebunan Upaya lain yang dilakukan Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian dalam meningkatkan produktivitas hasil perkebunan adalah dengan menerapkan kebijakan pengembangan kawasan perkebunan sebagai pusat pembangunan perkebunan melalui pendekatan kesesuaian wilayah. Lokasi yang ditetapkan sebagai kawasan perkebunan dapat berupa kawasan eksisting dan lokasi baru yang sesuai tipologi agroekosistem dan persyaratan budi daya komoditas sesuai Peraturan Menteri Pertanian Nomor 56 Tahun 2016. Kebijakan

Kotak 2 | Lokasi Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional - Komoditas Prioritas Perkebunan Kelapa Sawit Berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian Nomor 830 Tahun 2016

Provinsi	Kabupaten
Aceh	Nagan Raya, Aceh Singkil
Sumatra Barat	Pasaman Barat, Dharmasraya, Solok Selatan, Pesisir Selatan
Riau	Bengkalis, Kota Dumai, Rokan Hilir, Rokan Hulu, Kampar, Siak, Pelalawan
Sumatra Selatan	Muara Enim, Ogan Komering Ilir, Musi Banyuasin, Banyuasin
Bengkulu	Bengkulu Utara, Muko-Muko, Bengkulu Tengah, Seluma, Bengkulu Selatan, Kaur
Kalimantan Tengah	Kotawaringin Barat
Kalimantan Selatan	Tanah Bumbu, Tanah Laut, Kotabaru
Kalimantan Timur	Kutai Timur, Kutai Kartanegara, Paser, Penajam Paser Utara
Papua Barat	Sorong, Teluk Bintuni, Manokwari

Sumber: Keputusan Menteri Pertanian Nomor 830 Tahun 2016

pengembangan kawasan perkebunan diharapkan dapat mengatasi penggunaan lahan yang kurang produktif serta menjadi dasar penyusunan zonasi pengembangan komoditas atau tata ruang pertanian yang mempertimbangkan daya dukung lahan (Direktorat Jenderal Perkebunan 2014).

Jenis komoditas perkebunan dan lokasi prioritas program pengembangan kawasan berbasis komoditas perkebunan diatur dalam Keputusan Kementerian Pertanian Nomor 830 Tahun 2016 tentang Lokasi Pengembangan Kawasan Pertanian Nasional. Dalam peraturan ini, pemerintah menetapkan 11 komoditas perkebunan serta lokasi prioritas untuk pengembangan masing-masing komoditas. Kesebelas komoditas tersebut, yaitu: tebu, kopi, teh, kakao, jambu mete, lada, cengkeh, pala, kelapa sawit, karet,

V. KETERBATASAN STUDI

Studi ini menggunakan data terbaik yang tersedia dari berbagai sumber yang dapat diakses oleh publik. Dengan demikian, keakuratan hasil analisis tergantung dari kualitas data yang tersedia. Penambahan data juga dapat memengaruhi peringkat lokasi prioritas intensifikasi. Kami menggunakan data produktivitas perkebunan rakyat tahun 2015 dari Direktorat Jenderal Perkebunan Kementerian Pertanian. Untuk memperoleh hasil yang lebih akurat, dapat dilakukan studi lanjutan dengan menggunakan data terbaru. Data sebaran pabrik kelapa sawit yang digunakan sebagai dasar penentu area akses pasar belum mewakili semua

pabrik kelapa sawit di Indonesia. Data tersebut juga tidak memuat kapasitas produksi tiap pabrik sehingga tidak dapat menggambarkan potensi jumlah buah hasil intensifikasi yang dapat diserap oleh pabrik kelapa sawit. Lebih lanjut, penentuan akses pasar akan lebih efektif jika setiap pabrik kelapa sawit memiliki data lacak balak (traceability) terhadap buah perkebunan rakyat yang dipasok ke pabrik tersebut. Pengecekan lokasi di tingkat tapak serta penambahan data-data lain yang relevan tentu dapat digunakan untuk memilih lokasi prioritas intensifikasi lebih akurat sesuai kebutuhan dan kebijakan yang diadopsi oleh pemangku kepentingan yang menggunakan metodologi ini. Apabila semakin banyak data tersedia untuk publik, ke depan, studi ini diharapkan dapat menggunakan sumber-sumber data pendukung lain.

Studi ini dibuat untuk mengarahkan para pemangku kepentingan, terutama Kementerian Pertanian dan dinas perkebunan di tingkat provinsi dan kabupaten, dalam memilih lokasi potensial yang dapat diprioritaskan untuk program intensifikasi perkebunan kelapa sawit rakyat. Namun demikian, hasil studi ini tidak merefleksikan bahwa lokasi perkebunan rakyat non prioritas tidak memerlukan intensifikasi. Intensifikasi perkebunan kelapa sawit rakyat tetap diperlukan untuk mengoptimalkan produktivitas kebun yang pada akhirnya dapat menunjang peningkatan pendapatan masyarakat, mengurangi kebutuhan ekspansi kebun, dan membantu pencapaian target produksi CPO Indonesia di 2045 mendatang.

VI. KESIMPULAN

Metodologi ini didesain untuk memberikan panduan kepada pemerintah dan para pemangku kepentingan terkait lainnya dalam menentukan lokasi perkebunan kelapa sawit rakyat yang dapat diprioritaskan untuk program intensifikasi. Pertimbangan pemilihan lokasi dalam metodologi ini didasarkan pada beberapa aspek, termasuk luas kebun yang sesuai untuk budi daya, produktivitas kebun, konservasi, legalitas lahan, dan potensi akses penjualan buah ke pabrik kelapa sawit. Hasil akhir menunjukkan bahwa terdapat 499.399 hektar perkebunan kelapa sawit rakyat di 11 provinsi dan 23 kabupaten di Indonesia yang produktivitasnya rendah namun berada di area yang kondisi biofisiknya sesuai untuk budi daya kelapa sawit. Dari segi lokasi, area perkebunan ini dekat dengan pabrik kelapa sawit sekaligus berada di luar kawasan hutan dan lahan gambut. Pengecekan di lapangan serta modifikasi dan/atau penambahan data lain yang relevan perlu dilakukan untuk mendapatkan hasil analisis yang lebih akurat dan sesuai dengan sasaran program intensifikasi.

REFERENSI

- Afriyanti, D., C. Kroeze, and A. Saad. 2016. "Indonesia Palm Oil Production without Deforestation and Peat Conversion by 2050." *Science of The Total Environment* 557-558 (July):562-70. doi:10.1016/j.scitotenv.2016.03.032.
- Amri, Q. 2018. "Inilah 6 Solusi Percepatan Replanting Sawit Rakyat." <https://sawitindonesia.com/rubrikasi-majalah/berita-terbaru/inilah-6-solusi-percepatan-replanting-sawit-rakyat/>
- Austin, K.G., Mosnier, A., Pirker, J., McCallum, I., Fritz, S., Kasibhatla, P.S., 2017. "Shifting Patterns of Oil Palm Driven Deforestation in Indonesia and Implications for Zero-Deforestation Commitments." *Land Use Policy* 69: 41-48.
- BPDPKS. 2018a. "Peremajaan Sawit Rakyat." <https://www.bpdp.or.id/wp-content/uploads/2018/10/Replanting-Sawit-2018-2.jpg>
- BPDPKS. 2018b. "Program Pengembangan Sarana dan Prasarana Perkebunan Kelapa Sawit Program Pengembangan Sarana dan Prasarana Perkebunan Kelapa Sawit." <https://www.bpdp.or.id/id/sarana-dan-prasarana-kebun-petani/>
- BPDPKS. 2018c. "Pembiayaan Program Peremajaan Kelapa Sawit Rakyat." <http://semnaslahansuboptimal.unsri.ac.id/wp-content/uploads/Herdrajat-BPDPKS-Sawit.pdf>
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 2014. "Rencana Kinerja Tahunan (RKT) Direktorat Jenderal Perkebunan Tahun 2015."
- European Palm Oil Alliance. 2016. "Palm Oil Consumption." <https://palmoilalliance.eu/>
- GAPKI. 2018a. "GAPKI: Memperkirakan Produksi CPO Tahun 2018 Tetap Naik 10%." <https://gapki.id/news/4127/gapki-memperkirakan-produksi-cpo-tahun-2018-tetap-naik-10>
- GAPKI. 2018b. "GAPKI: Kucuran Dana untuk Peremajaan Sawit Akan Berdampak Positif." <https://gapki.id/news/3963/gapki-kucuran-dana-untuk-peremajaan-sawit-akan-berdampak-positif>.
- Gingold, B. 2012. "Suitability Mapper Technical Document." World Resources Institute.
- Gingold, B., Rosenbarger, A., Muliastira, Y., Stolle, F., Sudana, I.M., Manessa, M.D.M., Murdimanto, A., Tiangga, S.B., Madusari, C.C., Douard, P. 2012. "How to Identify Degraded Land for Sustainable Palm Oil in Indonesia." World Resources Institute.
- Jatmiko, B.P., 2018. "Kementerian Pertanian - Lahan Sawit Indonesia Capai 14,03 Juta Hektare." <https://ekonomi.kompas.com/read/2018/02/26/203000426/kementerian-pertanian--lahan-sawit-indonesia-capai-14-03-juta-hektare>.
- Khairunisa, G.R., Novianti, T. 2017. "Daya Saing Minyak Sawit dan Dampak Renewable Energy Directive (RED) Uni Eropa Terhadap Ekspor Indonesia di Pasar Uni Eropa." *Jurnal Agribisnis Indonesia* Volume 5 No.2: 125-136.
- Kumpanan. 2018. "2,1 Juta Hektare Lahan Sawit Terindikasi Hasil Benih Ilegal." <https://kumpanan.com/@kumpananbisnis/lahan-2-1-juta-hektare-sawit-terindikasi-hasil-benih-ilegal>
- Lake, S., Rosenbarger, A., Winchester, C. 2016. "Palm Risk Assessment Methodology: Prioritizing Areas, Landscapes and Mills." World Resources Institute.
- Laoli, N. 2018. "Program Replanting Sawit BPDP 2018 Disambut Positif." <http://industri.kontan.co.id/news/program-replanting-sawit-bpdp-2018-disambut-positif>
- Sawit Plus. 2018. "Dirjenbun - Replanting Tak Semudah Membalik Tangan." <https://www.sawitplus.com/2018/02/24/dirjenbun-replanting-tak-semudah-membalik-tangan/>
- Septiadi, A. 2016. "Bayu Krisnamurthi: Lima Visi Industri Sawit Pada 2045." <https://sawitindonesia.com/rubrikasi-majalah/berita-terbaru/bayu-krisnamurthi-lima-visi-industri-sawit-pada-2045/>
- Soliman, T., F.K.S. Lim, J.S.H. Lee, and L.R. Carrasco. 2016. "Closing Oil Palm Yield Gaps among Indonesian Smallholders through Industry Schemes, Pruning, Weeding and Improved Seeds." *Royal Society Open Science* 3 (8):160292. doi:10.1098/rsos.160292.
- Statista. 2018. "Production Volume of Palm Oil Worldwide from 2012/13 to 2017/18 (in Million Metric Tons)." <https://www.statista.com/statistics/613471/palm-oil-production-volume-worldwide/>

LAMPIRAN

Lampiran 1 | Hasil Penskoran Data “Luas Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat yang Sesuai untuk Budi Daya” dan “Produktivitas Perkebunan Rakyat” serta Peringkat Prioritas Kabupaten untuk Program Intensifikasi

No.	Provinsi	Kabupaten	Luas (Ha)	Produktivitas (Kg/Ha)	Skor		Total Skor	Prioritas
					Skor	Produktivitas (Kg/Ha)		
1.	Jambi	Bungo	180.712	3.248	5	3	8	Tinggi
2.	Aceh	Aceh Barat Daya	1.155	1.401	1	5	6	Sedang
3.	Aceh	Aceh Selatan	2.445	2.202	1	4	5	Sedang
4.	Aceh	Aceh Timur	408	2.162	1	4	5	Sedang
5.	Aceh	Bireun	12.799	1.296	1	5	6	Sedang
6.	Jambi	Sarolangun	829	2.361	1	4	5	Sedang
7.	Jambi	Tanjung Jabung Timur	79.684	1.982	3	4	7	Sedang
8.	Kalimantan Barat	Bengkayang	5.310	2.309	1	4	5	Sedang
9.	Kalimantan Barat	Kubu Raya	9.899	1.722	1	5	6	Sedang
10.	Kalimantan Barat	Landak	265	2.333	1	4	5	Sedang
11.	Kalimantan Barat	Sambas	58.040	2.411	2	4	6	Sedang
12.	Kalimantan Barat	Sanggau	1.164	2.387	1	4	5	Sedang
13.	Kalimantan Barat	Singawang	366	1.503	1	5	6	Sedang
14.	Kalimantan Selatan	Tanah Laut	2.805	2.030	1	4	5	Sedang
15.	Kalimantan Tengah	Barito Timur	463	1.569	1	5	6	Sedang
16.	Kalimantan Timur	Penajam Paser Utara	5.342	2.000	1	4	5	Sedang
17.	Lampung	Lampung Barat	252	1.778	1	4	5	Sedang
18.	Lampung	Pringsewu	197	2.244	1	4	5	Sedang
19.	Riau	Bengkalis	47.739	2.858	2	3	5	Sedang
20.	Riau	Kampar	13.213	2.047	1	4	5	Sedang
21.	Riau	Rokan Hilir	47.723	3.275	2	3	5	Sedang
22.	Sulawesi Tenggara	Konawe	3.178	1.323	1	5	6	Sedang
23.	Sulawesi Tenggara	Konawe Selatan	604	1.000	1	5	6	Sedang
24.	Sulawesi Tenggara	Konawe Utara	163	1.188	1	5	6	Sedang
25.	Sumatra Barat	Agam	55.162	2.495	2	4	6	Sedang
26.	Sumatra Selatan	Banyuasin	7.988	1.616	1	5	6	Sedang
27.	Aceh	Aceh Barat	579	3.503	1	2	3	Rendah
28.	Aceh	Aceh Singkil	6.751	3.453	1	2	3	Rendah
29.	Aceh	Aceh Tamiang	3.333	2.955	1	3	4	Rendah
30.	Aceh	Aceh Utara	547	3.899	1	2	3	Rendah
31.	Aceh	Nagan Raya	2.183	3.119	1	3	4	Rendah
32.	Bengkulu	Bengkulu Utara	538	3.524	1	2	3	Rendah
33.	Bengkulu	Mukomuko	1.088	3.631	1	2	3	Rendah
34.	Jambi	Batang Hari	495	3.634	1	2	3	Rendah
35.	Jambi	Muaro Jambi	1.346	2.583	1	3	4	Rendah
36.	Jambi	Tanjung Jabung Barat	8.504	3.252	1	3	4	Rendah
37.	Jambi	Tebo	1.029	2.883	1	3	4	Rendah
38.	Kalimantan Barat	Sekadau	594	2.727	1	3	4	Rendah

39.	Kalimantan Barat	Sintang	1.471	2.990	1	3	4	Rendah
40.	Kalimantan Selatan	Balangan	57.306	3.440	2	2	4	Rendah
41.	Kalimantan Selatan	Barito Kuala	3.644	3.815	1	2	3	Rendah
42.	Kalimantan Selatan	Tabalong	8.228	2.703	1	3	4	Rendah
43.	Kalimantan Selatan	Tanah Bumbu	6.254	3.652	1	2	3	Rendah
44.	Kalimantan Timur	Berau	8.475	2.581	1	3	4	Rendah
45.	Kalimantan Timur	Kutai Timur	2.407	3.179	1	3	4	Rendah
46.	Kalimantan Timur	Paser	12.490	2.852	1	3	4	Rendah
47.	Lampung	Lampung Tengah	17.425	2.937	1	3	4	Rendah
48.	Papua	Keerom	10.501	2.688	1	3	4	Rendah
49.	Papua Barat	Manokwari	48	3.470	1	2	3	Rendah
50.	Riau	Dumai	12.542	3.270	1	3	4	Rendah
51.	Riau	Indragiri Hilir	50.048	3.336	2	2	4	Rendah
52.	Riau	Indragiri Hulu	3.175	3.683	1	2	3	Rendah
53.	Riau	Kuantan Singingi	169	2.714	1	3	4	Rendah
54.	Riau	Pelalawan	13.002	3.914	1	2	3	Rendah
55.	Riau	Rokan Hulu	26.123	3.969	1	2	3	Rendah
56.	Riau	Siak	14.099	3.449	1	2	3	Rendah
57.	Sulawesi Barat	Mamuju	1.088	2.991	1	3	4	Rendah
58.	Sulawesi Barat	Mamuju Utara	4.444	4.021	1	2	3	Rendah
59.	Sulawesi Selatan	Luwu Timur	5.612	3.636	1	2	3	Rendah
60.	Sulawesi Selatan	Luwu Utara	16.824	4.833	1	1	2	Rendah
61.	Sulawesi Tengah	Morowali	2.092	3.957	1	2	3	Rendah
62.	Sumatra Barat	Padang Pariaman	1.702	3.420	1	2	3	Rendah
63.	Sumatra Barat	Pasaman Barat	7.308	3.040	1	3	4	Rendah
64.	Sumatra Barat	Pesisir Selatan	503	2.654	1	3	4	Rendah
65.	Sumatra Barat	Sijunjung	301	3.024	1	3	4	Rendah
66.	Sumatra Barat	Solok	673	3.000	1	3	4	Rendah
67.	Sumatra Selatan	Lahat	1.080	3.443	1	2	3	Rendah
68.	Sumatra Selatan	Muara Enim	1.138	3.645	1	2	3	Rendah
69.	Sumatra Selatan	Musi Banyuasin	16.208	4.072	1	1	2	Rendah
70.	Sumatra Selatan	Musi Rawas	102	3.355	1	2	3	Rendah
71.	Sumatra Selatan	Ogan Ilir	785	2.891	1	3	4	Rendah
72.	Sumatra Utara	Asahan	15.137	3.721	1	2	3	Rendah
73.	Sumatra Utara	Batu Bara	14.984	3.331	1	2	3	Rendah
74.	Sumatra Utara	Deli Serdang	22.172	3.691	1	2	3	Rendah
75.	Sumatra Utara	Labuhan Batu	7.463	3.277	1	3	4	Rendah
76.	Sumatra Utara	Labuhan Batu Selatan	8.027	3.394	1	2	3	Rendah
77.	Sumatra Utara	Labuhan Batu Utara	1.668	3.077	1	3	4	Rendah
78.	Sumatra Utara	Langkat	27.836	3.403	1	2	3	Rendah
79.	Sumatra Utara	Mandailing Natal	5.089	3.856	1	2	3	Rendah
80.	Sumatra Utara	Padang Lawas	13.745	3.448	1	2	3	Rendah
81.	Sumatra Utara	Padang Lawas Utara	551	3.595	1	2	3	Rendah
82.	Sumatra Utara	Serdang Bedagai	17.292	3.368	1	2	3	Rendah
83.	Sumatra Utara	Simalungun	3.754	3.359	1	2	3	Rendah
84.	Sumatra Utara	Tapanuli Selatan	95	3.761	1	2	3	Rendah

PENGHARGAAN

Penelitian ini dilakukan oleh tim peneliti komoditas WRI Indonesia. Penulis memberikan apresiasi yang setinggi-tingginya kepada delapan peninjau yang telah memberikan masukan terhadap kertas kerja ini, yaitu Diah Suradiredja, Sudrajat, Nia Hidayat, Sugeng Budiharta, Mastedy Sutriadi Soma, Arief Wijaya, Sonny Mumbunan, dan Rizky Firmansyah. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada World Resources Institute (WRI) Global yang memberikan pendanaan riset ini melalui WRI 2017 *Brilliant Ideas Competition*.

TENTANG PENULIS

Shofia Saleh merupakan Analis Penelitian Inisiatif Satu Peta dan Komoditas di WRI Indonesia.

Kontak: shofia.saleh@wri.org

Bukti Bagja merupakan Manajer Akuntabilitas Tata Guna Lahan di WRI Indonesia.

Kontak: bukti.bagja@wri.org

Thontowi Suhada sebelumnya bekerja di WRI Indonesia sebagai Analis Transformasi Pekebun Swadaya.

Kontak: thontowi.ahmad@gmail.com

Hermawati Widyapratami sebelumnya bekerja di WRI Indonesia sebagai peneliti Wahana Riset Indonesia. Sekarang bekerja di Universitas Surya.

Kontak: widyapratami@gmail.com

Surahman Putra merupakan Analis dan Pemrogram SIG di WRI Indonesia.

Kontak: surahman.putra@wri.org

Zuraidah Said merupakan Peneliti Hutan dan Iklim di WRI Indonesia.

Kontak: zuraidah.said@wri.org

Andika Putraditama merupakan Manajer Komoditas dan Bisnis Berkelanjutan di WRI Indonesia.

Kontak: andika.putraditama@wri.org

Kontak Alternatif:

Dean Yulindra Affandi

Koordinator Sains dan Riset WRI Indonesia

dean.affandi@wri.org

TENTANG WRI INDONESIA

WRI Indonesia, didirikan di Indonesia dengan nama Yayasan Institut Sumber Daya Dunia, adalah lembaga kajian independen yang fokus pada pembangunan sosioekonomi nasional secara inklusif dan berkelanjutan. Pekerjaan kami fokus pada enam bidang utama: hutan, iklim, energi, kota dan transportasi, tata kelola, dan laut. Kami mengaktualisasikan gagasan-gagasan besar ke dalam aksi nyata pada titik temu yang menghubungkan lingkungan dengan peluang ekonomi dan kesejahteraan manusia.

Pendekatan Kami

Kami mengukur keberhasilan kami melalui perubahan nyata yang terjadi di lapangan. Pendekatan kami terdiri dari tiga langkah penting: *Count It* (Ukur), *Change It* (Ubah), dan *Scale It* (Perluas).

COUNT IT (UKUR)

Kami memulai dengan data. Kami melakukan penelitian independen menggunakan teknologi terkini untuk membangun pemahaman baru. Analisis kami yang ketat memberikan identifikasi risiko, membuka peluang, dan menghasilkan rekomendasi bagi para pengambil keputusan. Kami memusatkan upaya kami pada ekonomi berpengaruh dan berkembang, dimana masa depan keberlanjutan akan ditentukan.

CHANGE IT (UBAH)

Kami menguji gagasan-gagasan dan menggunakan temuan kami untuk menginspirasi aksi nyata pemerintah, pelaku usaha, dan masyarakat sipil. Kami bekerja dengan para mitra untuk menggerakkan perubahan yang mampu mengurangi kemiskinan dan meningkatkan kesejahteraan manusia. Kami membuat tujuan yang terukur dan bertanggung jawab untuk memastikan hasil kerja kami dapat bermanfaat untuk jangka panjang.

SCALE IT (PERLUAS)

Kami tidak berpikir dalam skala kecil. Melalui Signature Initiatives (Inisiatif Khusus), kami menciptakan perubahan yang positif. Kami bekerja dengan para mitra dalam membangun jaringan dan memperluas dampak upaya di tingkat regional dan global. Kami mengevaluasi keberhasilan melalui kebijakan dan aksi perubahan yang diwujudkan pemerintah, pelaku usaha, dan masyarakat sipil untuk menjaga kelestarian lingkungan serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat.