



TRACTION
ENERGY ASIA

WORKING PAPER

ANALISIS BIAYA-MANFAAT PENEMPATAN PEKEBUN MANDIRI DALAM TATA NIAGA BIODIESEL NASIONAL

2021





Copyright © 2021 by Traction Energy Asia
All rights reserved. This report or any portion thereof
may not be reproduced or used in any manner whatsoever
without the express written permission of the publisher.

Traction Energy Asia contacts:

Traction Energy Asia
Plaza Marein Lt. 23
Jl. Jend. Sudirman Kav 76-78
Kuningan, Kecamatan Setiabudi,
Jakarta, 12910, INDONESIA

email: info@tractionenergy.asia

website: <https://www.tractionenergy.asia/>

WORKING PAPER

**ANALISIS BIAYA-MANFAAT
PENEMPATAN PEKEBUN MANDIRI DALAM
TATA NIAGA BIODIESEL NASIONAL**

2021

Penulis:
Taufik Radhianshah



Kata Pengantar

Mengacu pada data dalam Statistik Perkebunan Indonesia 2018-2020 oleh Direktorat Jenderal Perkebunan Indonesia (2020), pekebun rakyat dapat berkontribusi hingga 30% dari total produksi minyak sawit (*crude palm oil* atau CPO) nasional. Ini menunjukkan signifikansi peran pekebun rakyat dalam keberlangsungan produksi CPO nasional yang menjadi salah satu kontributor devisa negara. Namun, pekebun rakyat justru menghadapi kondisi kelayakan hidup yang belum terjamin. Hal ini disebabkan antara lain oleh harga beli tandan buah segar atau TBS pekebun rakyat yang lebih rendah bahkan terkesan didiskriminasi bila dibandingkan dengan harga beli TBS hasil produksi pekebun plasma maupun TBS yang diperoleh dari perkebunan negara serta perkebunan swasta. Ketidakefektifan pasar (oligopsoni) serta panjangnya rantai pasok CPO pekebun mandiri yang penuh dengan perantara menyebabkan rendahnya harga TBS pekebun mandiri.

Dari perspektif pembeli yaitu pabrik kelapa sawit (PKS), TBS pekebun rakyat dianggap belum mampu memenuhi standar industri. Maka, penelitian ini, dengan menggunakan metode analisis biaya-manfaat, bertujuan

untuk memberikan opsi kebijakan yang dapat diterapkan untuk dapat meningkatkan taraf kelayakan hidup pekebun rakyat melalui rekonstruksi tata niaga biodiesel nasional dengan melibatkan pekebun mandiri sebagai bagian formal dari tata niaga tersebut. Penelitian ini menyorot pekebun mandiri yang didefinisikan sebagai pekebun dengan pengupayaan tani mandiri, mulai dari pengadaan lahan, bibit dan pupuk, serta perawatan kebun tanpa dukungan perusahaan (Sudaryadi, 2020), dengan kepemilikan lahan kurang dari lima hektare.

Studi ini dapat dijadikan sebagai rujukan untuk mempertimbangkan kelayakan penempatan pekebun mandiri dalam tata niaga biodiesel bagi pemangku kebijakan dan secara umum dapat memperluas wawasan. Selain itu, penelitian ini diharapkan mampu memicu penelitian lanjutan dengan tujuan untuk terus memberikan saran kebijakan terbaik bagi peningkatan kelayakan taraf hidup pekebun mandiri dan keuntungan bersama para pihak yang terlibat dalam tata niaga biodiesel.

Ringkasan Eksekutif

Sorotan Utama:

1. Besarnya kontribusi pekebun mandiri pada produksi CPO nasional tidak sejalan dengan kelayakan hidup para pekebun mandiri.
2. Penerapan kebijakan penempatan pekebun mandiri dalam tata niaga biodiesel dengan fokus pada upaya intensifikasi lahan dan peningkatan kapasitas pengelolaan lahan oleh pekebun mandiri dapat memperbaiki kelayakan hidup pekebun mandiri sekaligus berkontribusi pada upaya penurunan emisi gas rumah kaca.
3. Analisis biaya-manfaat menghasilkan rasio manfaat terhadap biaya sebesar 2,13 (>1), artinya setiap satu biaya yang dikeluarkan untuk pelaksanaan program, ini sebanding dengan 2,13 manfaat yang dapat diperoleh. Maka, penerapan kebijakan penempatan pekebun mandiri dalam tata niaga biodiesel layak dilaksanakan.
4. Analisis sensitivitas menunjukkan bahwa program ini tetap layak untuk dilaksanakan bahkan bila komponen biaya secara agregat naik 80% *ceteris paribus*, atau ketika komponen manfaat secara agregat turun sebesar 40% *ceteris paribus*.

Daftar Isi

Kata Pengantar.....	ii
Ringkasan Eksekutif	iii
Daftar Isi	iv
Daftar Gambar	v
Daftar Tabel.....	v
Daftar Singkatan	vi
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Maksud dan Tujuan Studi.....	4
1.4 Manfaat Studi	5
2. STUDI PUSTAKA.....	6
2.1 Sawit Berkelanjutan di Indonesia	6
2.2 Kebijakan Rantai Pasok Bahan Baku Industri Pengolahan Kelapa Sawit	7
2.3 Posisi Pekebun Mandiri dalam Rantai Pasok Industri Hulu Minyak Sawit Kini	8
3. METODOLOGI PENELITIAN	10
3.1 Metode Analisis Biaya-Manfaat (<i>Benefit-Cost Analysis</i>).....	10
3.1.1 Asumsi Analisis Biaya-Manfaat.....	10
3.2 Sumber Data	11
3.3. Kerangka Pemikiran Analisis Biaya-Manfaat.....	12
3.3.1. Rincian Komponen Biaya	13
3.3.2. Rincian Komponen Manfaat	14
3.3.3. Analisis Sensitivitas	15
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Perhitungan Biaya dan Manfaat	16
4.1.1 Perhitungan Biaya	16
4.1.2 Perhitungan Manfaat	17
4.1.3 Analisis Biaya-Manfaat.....	19
4.2 Analisis Sensitivitas	21
4.2.1 Komparasi Proporsi antar-Komponen Biaya dan Manfaat	21
5. KESIMPULAN	23
5.1 Rekomendasi.....	24
DAFTAR PUSTAKA	25
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Produksi CPO (2000-2020)	1
Gambar 1.2 Persentase Kepemilikan Lahan Sawit.....	2
Gambar 1.3 Rantai Pasok Sawit Pekebun Rakyat.....	3
Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran Analisis Biaya-Manfaat.....	17
Gambar 4.1 Persentase Komponen Manfaat	21
Gambar 4.2 Persentase Komponen Biaya	22

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Daftar Narasumber Ahli.....	13
Tabel 4.1 Komponen Program Pendampingan Teknik Perkebunan Riau.....	16
Tabel 4.2 Komponen Program Pendampingan Teknik Perkebunan Kalimantan Barat	17
Tabel 4.3 Analisis Biaya-Manfaat.....	20
Tabel 4.4 Analisis Sensitivitas	21

Daftar Singkatan

BPDPKS	: Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit
BPNT	: Bantuan Pangan Non-Tunai
BPS	: Badan Pusat Statistik
BU BBN	: Badan Usaha Bahan Bakar Nabati
CPO	: <i>Crude Palm Oil</i>
FAME	: <i>Fatty acid methyl ester</i>
GAPKI	: Gabungan Pengusaha Kelapa Sawit Indonesia
GRK	: Gas Rumah Kaca
ISPO	: <i>Indonesia Sustainable Palm Oil</i>
JKN	: Jaminan Kesehatan Nasional
KPM	: Keluarga Penerima Manfaat
MOP	: <i>Murriate of Potash</i>
NDPE	: Prinsip <i>non-deforestation, non-peat, non-exploitation.</i>
OPD	: Organisasi Perangkat Daerah
PBI	: Penerima Bantuan Iuran
Permentan	: Peraturan Menteri Pertanian
Perpres	: Peraturan Presiden
PIP	: Program Indonesia Pintar
PKS	: Pabrik Kelapa Sawit
PKH	: Program Keluarga Harapan
PKO	: <i>Palm kernel oil</i>
PTPN	: Perseroan Terbatas Perkebunan Nusantara
RAN-GRK	: Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca
RPJMD	: Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah
RSPO	: <i>Roundtable on Sustainable Palm Oil</i>
TBS	: Tandan Buah Segar
TSP	: <i>Triple Superphosphate</i>
VGF	: <i>Viability Gap Fund</i>

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

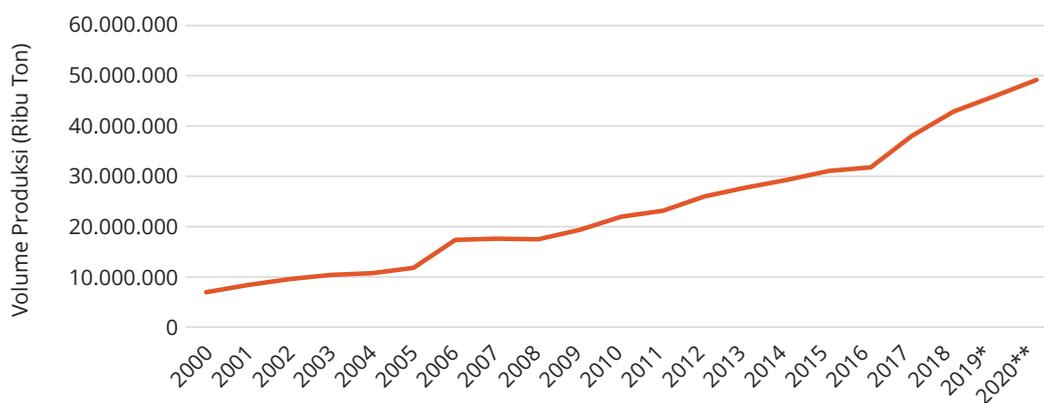
Kelapa sawit adalah salah satu produk andalan sektor perkebunan. Sebagai komoditas hasil perkebunan, kelapa sawit dapat diolah sebagai bahan baku minyak pangan, minyak industri dan biodiesel. Sebaran pengusahaan kelapa sawit di Indonesia berada di 22 provinsi di Indonesia dengan Pulau Sumatera dan Kalimantan sebagai pusatnya karena 95% produksi *crude palm oil* (CPO) nasional dihasilkan dari kedua pulau tersebut (Purba & Sipayung, 2017).

Hasil analisis Radar DePlantation Volume 1 Nomor 1 Tahun 2020 menyebutkan bahwa setidaknya ada lima peran strategis komoditas kelapa sawit bagi perekonomian nasional, yaitu: (1) merupakan industri padat karya. Pada tahun 2018 industri kelapa sawit mampu menyerap 16,2 juta tenaga kerja, baik langsung maupun tidak langsung. (2) CPO adalah penyumbang devisa terbesar. Nilai devisa dari ekspor CPO tahun 2018 diperkirakan mencapai US\$ 20,54 miliar atau setara Rp289 triliun (GAPKI dalam katadata.co.id, 2019); (3) kelapa sawit merupakan komoditas bahan pangan untuk industri minyak goreng. Pada tahun 2019, diperkirakan sebanyak 9,86 juta ton minyak sawit telah diolah menjadi minyak goreng; (4)

di beberapa daerah keberadaan perkebunan kelapa sawit menjadi pusat pertumbuhan ekonomi wilayah yang mendukung peningkatan ekonomi regional; dan (5) kebijakan mandatori biodiesel berbahan baku CPO yang dijalankan tahun 2016 lalu berhasil menghemat 12,61 juta kiloliter bahan bakar fosil, artinya menurunkan impor bahan bakar nasional.

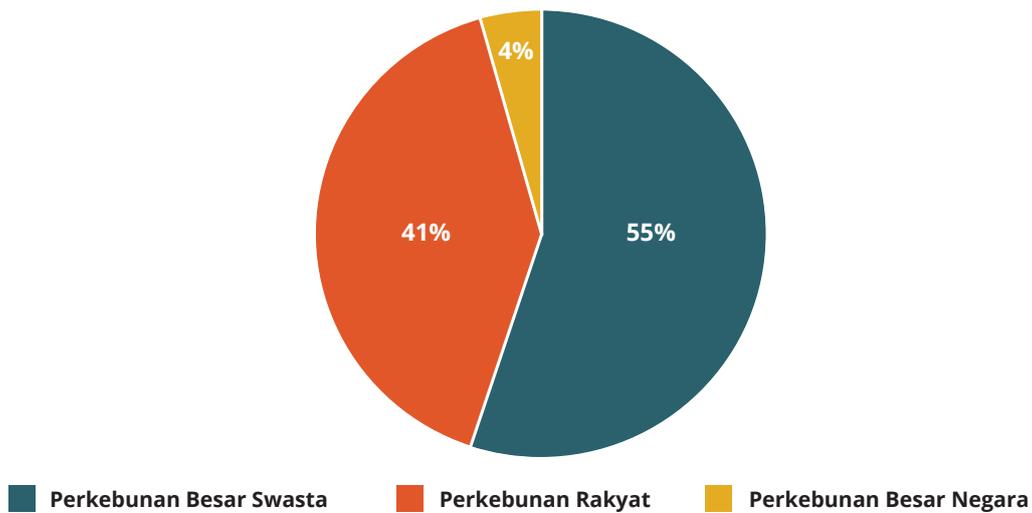
Dari sisi pelaku pengusahaannya, perkebunan kelapa sawit terdiri atas perkebunan swasta, perkebunan rakyat, dan perkebunan negara yang dikelola oleh PT Perkebunan Negara (PTPN). Produk utama hasil olahan kelapa sawit yang berasal dari tandan buah segar adalah CPO dan *palm kernel oil* (PKO). Gambar 1.1 menunjukkan peningkatan produksi CPO sepanjang tahun 2000-2020. Pada tahun 2018, produksi CPO mencapai 42.883.631 ton, tumbuh sebesar 13% dari produksi tahun sebelumnya yang sebesar 37.965.224 ton. Peningkatan produksi CPO ini turut didorong oleh meningkatnya permintaan terhadap produk sawit, termasuk akibat kebijakan mandatori biodiesel sebagai bahan campuran biodiesel yang pada tahun ini tahapan proporsi campurannya sebesar 30% atau B30.

Gambar 1.1 Produksi CPO (2000-2020)



Sumber: Statistik Perkebunan Indonesia Kelapa Sawit 2018-2020

Gambar 1.2 Persentase Kepemilikan Lahan Sawit



Sumber: Statistik Perkebunan Kelapa Sawit Indonesia 2018-2020

Pada Gambar 1.2, di tahun 2018 dari total lahan kebun kelapa sawit seluas 14.326.350 hektare, sebesar 55% (7.892.706 hektare) adalah kebun milik perkebunan besar swasta (PBS), sebesar 41% (5.818.888 hektare) milik perkebunan rakyat (PR), dan sebesar 4% sisanya adalah kebun milik perkebunan besar negara (PBN). Proporsi kepemilikan lahan tersebut sedikit banyak menunjukkan peran penting pekebun mandiri dalam rantai pasok kelapa sawit nasional. Dilihat dari sisi produktivitasnya, perkebunan rakyat juga mampu berkontribusi sebesar 38,26% dari total produksi kelapa sawit nasional.

Dari deskripsi data di atas, dapat disimpulkan bahwa pekebun kelapa sawit rakyat adalah salah satu pilar penyangga produksi sawit nasional. Namun atas kenyataan peran strategis ini, pekebun rakyat justru satu-satunya pelaku usaha di sisi hulu yang masih dihadapkan pada persoalan hidup layak. Posisi sebagai produsen kelapa sawit tidak serta merta membuat kehidupan sosial ekonomi pekebun mandiri hidup sejahtera. Studi yang dilakukan oleh Sudaryadi (2020) di Kabupaten Siak, Provinsi Riau, dan

Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat, sebagai daerah sentra kelapa sawit, menunjukkan indikasi rendahnya indikator sosial ekonomi mereka. **Pertama**, sebagian besar pekebun rakyat hidup dengan beban utang. **Kedua**, sebagian besar pekebun rakyat memiliki usaha sampingan untuk mencukupi kebutuhan. Ini artinya penghasilan sebagai pekebun sawit tidak cukup. **Ketiga**, sebagian besar pekebun rakyat memiliki tingkat pendidikan rendah (rata-rata berpendidikan setara sekolah dasar atau SD dan sekolah menengah pertama atau SMP).

Mengacu pada studi yang sama, dapat disimpulkan bahwa akar masalah rendahnya tingkat kesejahteraan pekebun mandiri yang didefinisikan sebagai “pekebun dengan pengupayaan tani mandiri mulai dari pengadaan lahan, bibit dan pupuk serta perawatan kebun tanpa dukungan perusahaan perkebunan” diakibatkan oleh rendahnya tingkat *return* (pendapatan) yang diterima. Hal ini disebabkan oleh panjangnya rantai pemasaran untuk memasarkan tandan buah segar (TBS).

Gambar 1.3 Rantai Pasok Sawit Pekebun Rakyat



Sumber: Diadopsi dari Sudaryadi, 2020.

Struktur tata niaga CPO di Indonesia terdiri atas kegiatan sisi hulu dan sisi hilir. Pelaku usaha sisi hilir adalah perusahaan kelapa sawit (PKS) produsen CPO. Sementara itu, pelaku usaha sisi hulu adalah pekebun sawit produsen tandan buah segar (TBS) kelapa sawit, bahan baku CPO. Pelaku usaha sisi hulu dalam tata niaga CPO adalah pekebun kelapa sawit yang terdiri atas perusahaan perkebunan negara, perusahaan perkebunan swasta, pekebun plasma, dan pekebun mandiri. Dari keempat pelaku usaha tersebut, seperti pada Gambar 1.3, hanya pekebun mandiri yang menghadapi kendala struktural, yaitu harus menjual TBS-nya tidak secara langsung ke PKS meskipun TBS pekebun mandiri juga diolah menjadi CPO. Posisi seperti inilah yang mengakibatkan pekebun mandiri mendapat harga jual TBS yang lebih rendah dibandingkan pelaku usaha lainnya.

Perlakuan “diskriminatif” ini mengindikasikan bahwa pekebun mandiri belum menjadi bagian formal dalam rantai pasok tata niaga CPO. Sebagian besar pekebun mandiri harus menjual TBS ke tengkulak karena hanya tengkulaklah yang mau membeli TBS pekebun mandiri. Oleh tengkulak, TBS dari pekebun mandiri kemudian dijual ke peron atau *ramp* selaku pemilik *delivery order* untuk selanjutnya dijual ke PKS.

Keengganan industri CPO dalam menempatkan pekebun mandiri sebagai pemasok bahan baku CPO berdasarkan pada kinerja mereka yang dianggap belum sesuai menurut skala industri dan dinilai memiliki risiko bagi kesinambungan produksi. Namun, jika mempertimbangkan lebih jauh beberapa hal—**pertama**, struktur pasar CPO yang bersifat pasar oligopsoni atau

sedikit pembeli; **kedua**, kenyataannya TBS pekebun mandiri juga diproses menjadi CPO; dan **ketiga**, jika seluruh kapasitas produksi yang terpasang di pabrik kelapa sawit (PKS) di Indonesia dijalankan, maka industri CPO akan mengalami defisit pasokan bahan baku (TBS)—menempatkan pekebun mandiri sebagai pelaku rantai pasok dalam tata niaga biodiesel merupakan hal yang rasional. Langkah ini juga relevan jika dikaitkan dengan kebijakan pemanfaatan CPO sebagai bahan baku biodiesel.

Dari argumen tersebut, maka esensi strategi kebijakan menempatkan pekebun mandiri sebagai pelaku rantai pasok CPO dalam skema tata niaga biodiesel terletak pada cara mengubah karakteristik dan meningkatkan kinerja usaha pekebun mandiri agar sesuai standar skala industri. Untuk memperkuat argumentasi tingkat kelayakan skenario strategi kebijakan ini serta agar objektif, maka analisis biaya-manfaat (*benefit-cost analysis*) perlu dilakukan.

Secara teknokratik, aspek-aspek yang harus diintervensi guna mendorong kinerja dan produktivitas pekebun mandiri agar memenuhi standar skala industri meliputi penguatan legalitas usaha, dorongan produktivitas, dan dorongan penerapan pola usaha berkebun yang baik dan berkelanjutan dengan berpedoman pada prinsip dan kriteria sawit berkelanjutan, seperti *Indonesian Sustainable Palm Oil* (ISPO) dan *Roundtable on Sustainable Palm Oil* (RSPO), serta praktik pengelolaan kebun yang baik (*good agricultural practices*). Pemerintah memiliki andil utama untuk menjalankan program intervensi ini.

Tulisan ini ingin menganalisis “untung-rugi” strategi kebijakan menempatkan pekebun mandiri sebagai pelaku rantai pasok CPO dalam skema tata niaga dengan menggunakan alat analisis biaya-manfaat. Analisis biaya-manfaat digunakan untuk membandingkan besaran manfaat yang diterima dari pelaksanaan suatu proyek dibandingkan dengan besaran biaya yang dibutuhkan untuk melaksanakan proyek

tersebut. Dalam konteks ini, hal tersebut adalah kelayakan implementasi kebijakan penempatan pekebun mandiri dalam rantai pasok CPO dengan membandingkan manfaat implementasi kebijakan terhadap biaya yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan kebijakan tersebut. Acuanannya adalah ketika porsi manfaat terhadap biaya lebih besar (>1), maka kebijakan tersebut layak dilaksanakan.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apa saja komponen biaya dalam strategi kebijakan menempatkan pekebun mandiri sebagai pelaku rantai pasok CPO dalam skema tata niaga biodiesel?
2. Apa saja komponen manfaat yang akan diperoleh dari strategi kebijakan menempatkan pekebun mandiri rantai pasok CPO dalam skema tata niaga biodiesel?
3. Bagaimana tingkat kelayakan strategi kebijakan menempatkan pekebun mandiri sebagai pelaku rantai pasok CPO dalam skema tata niaga biodiesel?

1.3 Maksud dan Tujuan Studi

Studi ini bermaksud menyediakan analisis biaya-manfaat untuk menilai kelayakan Kebijakan Program Menempatkan Pekebun Mandiri sebagai Pelaku Rantai Pasok CPO dalam Skema Tata Niaga Biodiesel. Tujuan studi ini adalah:

1. Menganalisis dan menetapkan komponen biaya kebijakan memformalkan posisi pekebun mandiri sebagai pelaku rantai CPO dalam skema tata niaga biodiesel.
2. Menganalisis dan menetapkan komponen manfaat kebijakan memformalkan posisi pekebun mandiri sebagai rantai pasok CPO dalam skema tata niaga biodiesel.
3. Menganalisis kelayakan pelaksanaan kebijakan program menempatkan pekebun mandiri sebagai pelaku rantai pasok CPO dalam skema tata niaga biodiesel.

1.4 Manfaat Studi

Analisis biaya-manfaat penempatan pekebun mandiri sebagai pelaku rantai pasok CPO dalam skema tata niaga biodiesel dapat digunakan oleh para pemangku kepentingan, di antaranya:

1. Bagi pemangku kebijakan
Studi ini dapat dijadikan sebagai rujukan konseptual dan teknis untuk mempertimbangkan kelayakan penempatan pekebun mandiri dalam tata niaga biodiesel karena kebijakan ini bertujuan untuk meningkatkan daya saing produksi CPO pekebun mandiri sekaligus meningkatkan kesejahteraan pekebun mandiri.
2. Bagi akademisi
Studi ini diharapkan dapat menjadi rujukan penelitian terkait sekaligus memperkaya wawasan terkhusus pada fenomena skema rantai pasok CPO dalam tata niaga biodiesel serta permasalahan di dalamnya sehingga penelitian selanjutnya dapat mengembangkannya untuk menghasilkan solusi baru yang semakin baik.
3. Bagi masyarakat umum
Studi ini memberikan wawasan terkait fenomena rantai pasok CPO dalam tata niaga biodiesel serta kondisi pihak-pihak yang terkait di dalamnya, terutama posisi pekebun mandiri dalam skema rantai pasok CPO.

2. STUDI PUSTAKA

2.1 Sawit Berkelanjutan di Indonesia

Produksi minyak sawit yang berkelanjutan perlu memenuhi beberapa aspek dalam proses produksinya, antara lain aspek legal, memiliki nilai ekonomis, dan pengelolaan yang bermanfaat baik pada lingkungan juga lingkup sosial (RSPO, 2013). Sementara itu, pengelolaan perkebunan kelapa sawit yang berkelanjutan di Indonesia mengacu pada pada Peraturan Presiden Nomor 44 Tahun 2020 tentang sistem sertifikasi perkebunan kelapa sawit berkelanjutan di Indonesia. ISPO menempatkan persyaratan hukum sebagai persyaratan penting, terutama pada aspek lahan, lingkungan, dan hak asasi manusia. Penyelenggaraan sertifikasi ISPO bertujuan untuk meningkatkan akseptabilitas atau penerimaan hasil olahan sawit Indonesia di pasar nasional dan internasional, juga meningkatkan upaya percepatan penurunan emisi gas rumah kaca.

Peraturan Presiden Nomor 44 Tahun 2020 menekankan tujuh prinsip ISPO, yakni: 1) kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan; 2) penerapan praktik perkebunan yang baik; 3) pengelolaan lingkungan hidup, sumber daya alam, dan keanekaragaman hayati; 4) tanggung jawab ketenagakerjaan; 5) tanggung jawab sosial dan pemberdayaan ekonomi masyarakat; 6) penerapan transparansi; dan 7) peningkatan usaha secara berkelanjutan.

Prinsip penerapan praktik perkebunan yang baik (*good agricultural practices*) menjadi salah satu aspek terpenting yang masih menjadi tantangan bagi pekebun mandiri untuk dapat memenuhi standar industri agar TBS mereka dapat diterima oleh PKS. Di dalamnya termasuk juga aspek ketertelusuran (*traceability*) semua bahan baku dalam proses produksi minyak sawit dan CPO untuk biodiesel. Sertifikat ISPO hanya dapat diterbitkan di perkebunan kelapa sawit

yang memenuhi persyaratan hukum bagi perkebunan kelapa sawit. Perkebunan kelapa sawit yang tidak memiliki legalitas lahan pun dikategorikan sebagai *non-sustainable* atau tidak berkelanjutan. Peraturan Presiden Nomor 44 Tahun 2020 menegaskan bahwa kini semua pelaku usaha perkebunan kelapa sawit wajib memiliki sertifikasi ISPO, termasuk perusahaan perkebunan yang menghasilkan energi terbarukan serta pekebun maupun petani (sebelumnya, ISPO hanya bersifat sukarela untuk dua pelaku usaha terakhir).

Berkaitan dengan sertifikasi ISPO tersebut, Asosiasi Petani Kelapa Sawit Indonesia (Apkasindo) menyatakan bahwa petani atau pekebun sawit mandiri sulit mendapatkan sertifikasi ISPO. Kendala ini bermula pada tiga aspek utama. Pertama, masalah kepemilikan lahan. Menurut survei Apkasindo di Provinsi Riau, 64% pekebun mandiri masih beroperasi pada kawasan hutan produksi terbatas (HPT). Temuan tersebut senada dengan hasil studi (Jelsma & Schoneveld, 2016) yang menemukan bahwa lahan pekebun mandiri seringkali belum memiliki legalitas lahan yang pada akhirnya menyulitkan pekebun mandiri untuk mendapatkan sertifikasi ISPO. Dari sisi lain, mengurus legalitas lahan sendiri membutuhkan biaya yang seringkali sulit dipenuhi oleh pekebun mandiri. Ketiga, isu keanggotaan pekebun rakyat dalam koperasi atau kelompok tani. ISPO mensyaratkan lembaga atau koperasi yang berbadan hukum untuk mendapatkan sertifikasi, sementara fakta di lapangan menunjukkan bahwa masih banyak pekebun mandiri yang belum tergabung pada organisasi tani atau koperasi.

Dalam upaya mencapai perkebunan sawit yang berkelanjutan, ada beberapa masalah lainnya. Persoalan yang dihadapi pekebun

rakyat seringkali disebabkan oleh kurangnya akses. Akses yang dimaksud bukan hanya akses distribusi hasil kebun sawit, namun juga akses intelektual atau pendampingan untuk meningkatkan produktivitas lahan dan untuk mendapatkan sertifikasi ISPO maupun RSPO. Produktivitas lahan perkebunan yang rendah cenderung mendorong pekebun untuk memperluas lahan perkebunannya atau ekstensifikasi. Selain itu, jauhnya jarak antara lahan pekebun rakyat dan lokasinya yang tersebar mempersulit distribusi TBS, padahal kualitas terbaik TBS hanya bisa dipertahankan selama 12 jam (Jelsma & Schoneveld, 2016).

Edukasi bagi pekebun mandiri untuk merubah pola pikir peningkatan produktivitas lahan dengan cara perluasan lahan menjadi intensifikasi lahan pun diperlukan. Di dalam dokumen NDC Indonesia, dinyatakan bahwa

pada Januari 2016 total gas rumah kaca mencapai 1.453 GtCo_{2e}, di mana 47,8% polutan ini adalah alih fungsi lahan, utamanya kebakaran lahan gambut.

Koalisi Gerakan Nasional Penyelamatan Sumber Daya Alam (GN PSDA) Kalimantan (2018) menyuarkan kondisi perkebunan sawit rakyat yang tanpa pengurusan dan pembinaan. Kerap muncul ancaman usaha kebun ilegal bagi pekebun sawit mandiri. Pekebun mandiri umumnya melakukan penanaman di bekas-bekas ladang atau tanah yang sudah dikelola secara turun temurun dan menggunakan bibit tanpa sertifikasi. Pekebun mandiri juga merupakan pekebun tanpa fasilitas, akses permodalan, dan pembinaan dari pemerintah. Hasil panen dari pekebun mandiri pun sering ditolak oleh PKS.

2.2 Kebijakan Rantai Pasok Bahan Baku Industri Pengolahan Kelapa Sawit

Kebijakan pemerintah terkait rantai pasok bahan baku industri pengolahan sawit tertuang pada Peraturan Menteri Pertanian (Permentan) Nomor 98 Tahun 2013 tentang Pedoman Perizinan Usaha Perkebunan. Kebijakan tersebut menegaskan integrasi vertikal antara industri pengolahan hasil perkebunan dengan perkebunannya. Kebijakan integrasi vertikal dirancang demi keberlanjutan industri pengolahan hasil perkebunan dengan memastikan pasokan bahan baku. Rantai pasok bahan baku industri pengolahan hasil perkebunan secara umum dapat dikelompokkan ke dalam dua pola yaitu pola pasok dari kebun yang terintegrasi dengan industri pengolahan hasil perkebunan dan pola pasok dari kebun mandiri dengan industri pengolahan hasil perkebunan.

Pada pola pertama, rantai pasok berlangsung dalam tata niaga TBS yang sangat sederhana, yaitu pengiriman TBS dari kebun ke PKS

tanpa peran para pelaku perantara. Sedangkan pada pola kedua, pasokan bahan baku berada dalam tata niaga TBS dengan mekanisme pasar. Para pelaku perantara, mulai dari pedagang kecil maupun besar, pedagang pengumpul, dan sebagainya memiliki varian mekanisme dan transaksi hingga TBS diterima di PKS—membentuk sebuah tata niaga. Peraturan relasi atau rantai pasok oleh pemerintah merupakan upaya pemerintah dalam memastikan ketersediaan bahan baku untuk kepentingan keberlanjutan industri pengolahan sawit. Pemerintah tidak mengatur atau menetapkan tata niaga TBS. Tata niaga TBS sebagai jembatan yang menghubungkan bahan baku dengan industri pengolahan berjalan dalam mekanisme pasar. Pelaku-pelaku yang terlibat, mekanisme transaksi, penentuan harga pada tingkat petani sawit atau kebun, dan lainnya berlangsung dalam mekanisme pasar biasa. Meski demikian, pemerintah provinsi masih terlibat dalam

penentuan harga beli TBS pekebun mandiri oleh PKS.

Tata niaga tandan buah segar pekebun mandiri melibatkan pedagang pengumpul hingga beberapa tingkat yang menyebabkan

distorsi harga TBS pada tingkat pekebun. Distorsi harga tersebut, selain oleh rantai tata niaga, juga dipengaruhi oleh keterlambatan info tentang ketetapan harga TBS dan ketergantungan pekebun terhadap PKS.

2.3 Posisi Pekebun Mandiri dalam Rantai Pasok Industri Hulu Minyak Sawit Kini

Sudaryadi (2020), dalam studinya terkait rantai pasok sawit pekebun mandiri di Kabupaten Riau, menemukan bahwa terdapat dua jenis pola pemasaran hasil kebun (TBS) pekebun mandiri. Gambar 2.1 merupakan pola pemasaran TBS pekebun mandiri yang paling sering terjadi, yakni pola pemasaran yang tidak berserikat sehingga pekebun mandiri dengan berbagai keterbatasan seperti keterbatasan dari sisi distribusi harus menjual TBS mereka kepada tengkulak. Alur pemasaran seperti ini menunjukkan fenomena *margin seeking* oleh perantara sehingga mendistorsi harga jual TBS bagi pekebun mandiri. Rantai pemasaran yang semakin panjang juga makin mendistorsi harga jual bagi TBS pekebun mandiri.

Kondisi yang berbeda dialami oleh para pekebun plasma. Pekebun plasma merupakan pekebun yang berkebudan di lahan milik PKS atau bekerjasama secara langsung dengan PKS. Pekebun plasma mendapatkan kepastian harga yang langsung ditetapkan oleh PKS, berbeda dengan pekebun mandiri yang menerima harga jual TBS yang ditetapkan oleh perantara, tengkulak, atau *tauke*.

Panjangnya rantai pasok kelapa sawit yang tidak menguntungkan pekebun mandiri diperparah oleh beberapa aspek lainnya. Hal ini semakin menyulitkan upaya pekebun mandiri untuk mendapatkan imbal hasil yang lebih pantas dari hasil kebunnya. Mengacu pada studi Sudaryadi (2020), masalah-masalah tersebut antara lain:

1. Kompetensi teknis dan pemahaman perkebunan berkelanjutan
Pekebun mandiri dengan rata-rata tingkat pendidikan formal yang rendah juga memiliki kompetensi teknis yang belum cukup, begitu pula dengan pemahaman para pekebun mandiri akan pola perkebunan yang berkelanjutan. Rendahnya kompetensi teknis ini menyebabkan para petani tidak memahami konsep praktik perkebunan yang baik. Padahal, kompetensi ini dibutuhkan untuk dapat meningkatkan produktivitas lahan pekebun mandiri. Selain itu, pemahaman akan pola perkebunan berkelanjutan perlu untuk mengubah paradigma bahwa produktivitas lahan hanya dapat diupayakan melalui perluasan lahan ketika intensifikasi lahan perlu dilakukan.
2. Modal usaha
Modal usaha yang terbatas menyulitkan pekebun mandiri dalam melakukan *replanting* atau penanaman ulang yang dibutuhkan untuk meningkatkan produktivitas lahannya. Bahkan, ditemukan tanaman yang sudah mencapai usia 25 tahun (Sudaryadi, 2020).
3. Akses bibit dan pupuk
Selain faktor hambatan modal, banyak pekebun sawit mandiri tidak menggunakan pupuk atau bibit unggul maupun bersertifikat karena tidak bisa mengaksesnya. Pasalnya, tidak ada agen atau distributor yang melayani pembelian

bibit dan pupuk secara eceran sesuai kebutuhan skala usaha pekebun mandiri di wilayah tempat tinggal mereka.

4. Tata niaga yang tidak sesuai dengan karakteristik usaha pekebun mandiri
Pola pemasaran TBS di Indonesia berhilir pada PKS, padahal jumlah PKS yang ada di Indonesia tidak sebanding dengan jumlah pekebun mandiri. Struktur pasar yang oligopsoni atau memiliki banyak penjual namun sedikit pembeli semacam ini tentu mengakibatkan daya tawar pekebun mandiri menjadi lebih rendah bila dibandingkan dengan PKS.
5. Infrastruktur distribusi
Pekebun mandiri membutuhkan jalan penghubung antara kebun sawit dan jalan antarkabupaten untuk dapat langsung mendistribusikan hasil kebunnya ke PKS. Kondisi infrastruktur yang belum cukup mengharuskan pekebun mandiri untuk menjual hasil kebunnya ke perantara, yakni tengkulak, karena biaya logistik yang tidak terjangkau. Bila pekebun mandiri memilih untuk memasarkan TBS langsung ke PKS, pendapatan mereka akan tergerus.

Berdasarkan studi pustaka, dapat disimpulkan bahwa ada beberapa masalah yang dialami oleh pekebun mandiri dalam tata niaga biodiesel nasional, yakni:

1. Ketidaksempurnaan pasar (oligopsoni) melemahkan daya tawar pekebun mandiri, utamanya dalam penentuan harga TBS pada tahap awal distribusi TBS.
2. Kurangnya kemampuan teknis dalam pengelolaan perkebunan yang baik dan berkelanjutan menjadi salah satu faktor yang menyebabkan

ketidakmampuan pekebun mandiri dalam memenuhi standar industri.

3. Lemahnya akses permodalan dan akses pupuk menyebabkan rendahnya produktivitas lahan perkebunan pekebun mandiri, sehingga membuka peluang terjadinya ekstensifikasi lahan.
4. Pekebun mandiri belum menerapkan prinsip praktik perkebunan yang baik serta belum terpenuhinya aspek legalitas lahan. Ini menyulitkan pekebun mandiri dalam mendapatkan sertifikasi ISPO yang dibutuhkan agar PKS dapat bekerjasama dengan pekebun mandiri.
5. Pekebun mandiri belum cukup mendapatkan pendampingan pengelolaan perkebunan yang baik dan berkelanjutan.

Pekebun mandiri menempati peran penting dalam rantai pasok CPO nasional yang kini didorong sebagai bahan baku biodiesel melalui Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Nomor 12 Tahun 2015. Kontribusi sebesar 38% membuktikan pentingnya peranan pekebun mandiri dalam tata niaga biodiesel nasional. Maka, sudah selayaknya pekebun mandiri menerima porsi yang lebih baik dengan tingkat kesejahteraan yang lebih baik pula. Hal tersebut dapat diraih melalui penempatan formal pekebun mandiri dalam tata niaga biodiesel nasional. Studi ini bertujuan untuk memberikan perbandingan manfaat dengan biaya pelaksanaan program yang akan menempatkan pekebun mandiri dalam rantai pasok formal biodiesel. Maka, hasil studi ini dapat digunakan oleh para pemangku kebijakan untuk mempertimbangkan penerapan kebijakan yang dapat meningkatkan kesejahteraan pekebun mandiri sekaligus meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi CPO.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam menyusun sintesis dan menganalisis data untuk menjawab pertanyaan penelitian. Metode analisis yang digunakan adalah analisis biaya-manfaat guna mengetahui dan mengukur tingkat kelayakan kebijakan menempatkan

pekebun mandiri kelapa sawit sebagai pelaku rantai pasok CPO dalam skema tata niaga biodiesel. Analisis yang dilakukan sebagian besar berlandaskan studi kepustakaan atas berbagai laporan dan hasil kajian yang sudah pernah dilaksanakan dari berbagai sumber.

3.1 Metode Analisis Biaya-Manfaat (*Benefit-Cost Analysis*)

Analisis biaya-manfaat (*benefit-cost analysis*) adalah teknik membandingkan nilai investasi pelaksanaan suatu proyek terhadap manfaat yang diberikan oleh proyek tersebut (Shively & Galopin, 2014). Secara teknis, metode menghitung analisis biaya-manfaat membandingkan semua manfaat yang telah diidentifikasi dengan total biaya yang dikeluarkan. Dari perhitungan tersebut akan diperoleh hasil yang dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- a) Jika $BCR > 1$, maka proyek atau kebijakan yang direncanakan layak untuk dijalankan.
- b) Jika $BCR < 1$, maka proyek atau kebijakan yang direncanakan tidak layak dijalankan.

Pada penelitian ini, analisis biaya-manfaat perlu untuk mengukur tingkat kelayakan kebijakan penempatan pekebun mandiri sebagai pelaku rantai pasok CPO dalam skema tata niaga biodiesel. Adapun definisi dan kriteria pekebun mandiri adalah pekebun kelapa sawit dengan luas lahan kurang atau sama dengan lima hektare di mana modal kerja dan sarana produksi yang diperlukan diusahakan secara mandiri, mengacu pada studi oleh Sudaryadi (2020).

Sebelum melakukan analisis biaya-manfaat, perlu ada perumusan indikator-indikator variabel manfaat (*benefit*) dan variabel biaya (*cost*). Perlu dilakukan uji sensitivitas untuk mengetahui besaran perubahan

rasio manfaat terhadap biaya bila terjadi perubahan besaran komponen dalam analisis biaya-manfaat untuk menguji reliabilitas analisis ini.

Perubahan pada komponen bisa disebabkan oleh faktor perubahan harga serta perubahan volume produksi. Dalam studi ini, analisis sensitivitas dilakukan dengan perbandingan penurunan manfaat terhadap biaya yang tetap atau manfaat tetap terhadap peningkatan biaya.

3.1.1 Asumsi Analisis Biaya-Manfaat

1. Asumsi dalam menghitung analisis biaya-manfaat untuk menjalankan kebijakan menempatkan pekebun mandiri sebagai pelaku rantai pasok CPO dalam skema tata niaga biodiesel adalah: program meningkatkan kinerja usaha pekebun mandiri yang meliputi syarat legalitas usaha, peningkatan produktivitas, dan penerapan pola usaha perkebunan yang baik dan berkelanjutan adalah inisiasi pemerintah.
2. Simulasi analisis biaya-manfaat dilakukan terhadap objek analisis, yaitu 5.000 pekebun mandiri di Provinsi Riau dan 5.000 pekebun mandiri di Provinsi Kalimantan Barat.

3. Skala usaha pekebun mandiri yang menjadi objek analisis adalah pekebun mandiri kelapa sawit dengan luas lahan kebun sebesar dua hektare. Pekebun mandiri yang menjadi objek analisis adalah pekebun mandiri kelapa sawit dengan jumlah anggota rumah tangga sebanyak empat orang yang terdiri satu orang bapak, satu orang ibu, dan dua orang anak pada jenjang pendidikan SD dan SMP.
4. Pekebun mandiri yang menjadi objek analisis adalah pekebun mandiri dengan usia tanaman 6-20 tahun.

3.2 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer diperoleh langsung dari narasumber ahli dengan wawancara mendalam (*expert judgement in-depth interview*) pada sesi penelitian yang dilaksanakan di Provinsi Riau (2-6 Desember 2019) dan Provinsi Kalimantan Barat (26-29 November 2019). *Expert judgement* atau penilaian para ahli berasal dari narasumber yang memiliki pengetahuan dan pengalaman serta terlibat langsung pada pengelolaan usaha perkebunan kelapa sawit antara sebagaimana tercantum pada Tabel 3.1.

Sementara itu, data sekunder dalam penelitian ini digunakan untuk mempertajam asumsi pada komponen biaya dan manfaat. Data ini digunakan untuk mengasumsikan besaran manfaat dari penghematan anggaran program penurunan gas rumah kaca serta program pelatihan teknik perkebunan sawit berkelanjutan. Sumber data sekunder adalah sebagai berikut:

1. Dokumen Rencana Strategis Dinas Perkebunan Provinsi Riau Tahun 2018-2023.
2. Dokumen Rencana Kerja Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Barat Tahun 2020.

Tabel 3.1 Daftar Narasumber Ahli

No	Nama Lembaga	Unsur	Data
1	Forum Petani Kelapa Sawit Berkelanjutan Indonesia (Fortasbi)	Kelompok/Asosiasi Pekebun Sawit	Biaya pengurusan sertifikasi ISPO.
2	Serikat Petani Kelapa Sawit (SPKS)	Kelompok/Asosiasi Pekebun Sawit	Harga pupuk dan kebutuhan pupuk kelapa sawit.
3	Perkumpulan ELANG	Ormas Pendamping	Biaya pengurusan legalitas lahan pekebun mandiri.

3.3. Kerangka Pemikiran Analisis Biaya-Manfaat

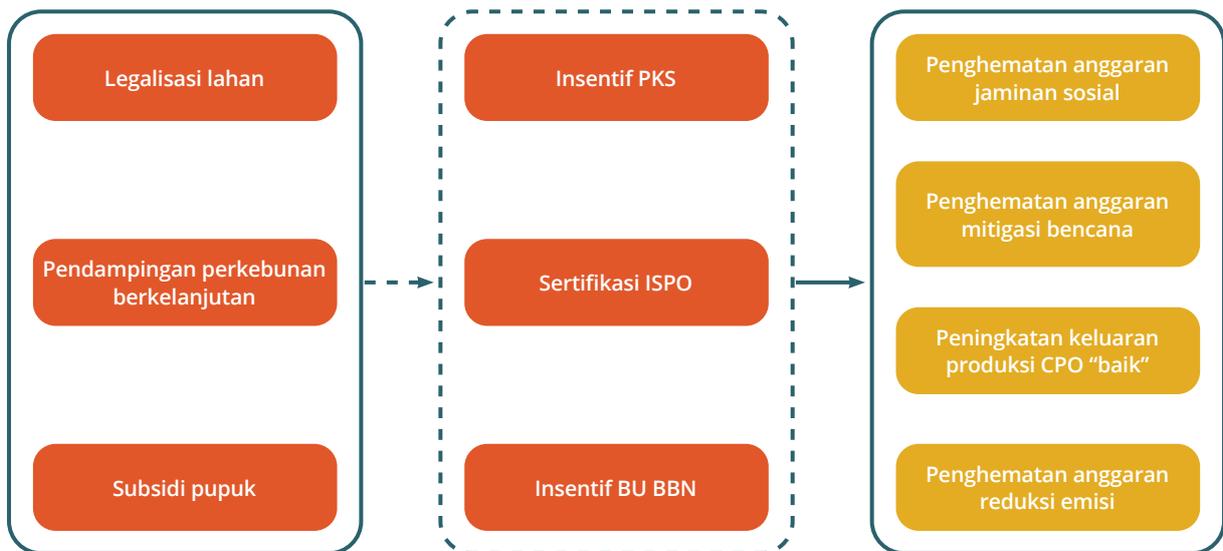
Terlepas dari rasio yang dihasilkan dalam perhitungan biaya-manfaat, titik krusial metode ini justru berada pada keterkaitan antara komponen biaya yang dikeluarkan dengan manfaat yang diperoleh. Analisis biaya-manfaat ditujukan untuk memahami kelayakan penempatan pekebun mandiri dalam rantai formal produksi kelapa sawit dengan intervensi pemerintah. Intervensi ini diharapkan dapat mendorong pekebun mandiri untuk dapat memenuhi standar produksi industri yaitu terjaminnya kualitas tandan buah segar yang dipasok, serta memastikan kepastian waktu pemasokan dan besaran volume yang sesuai dengan kebutuhan industri. Untuk mencapai tujuan tersebut, langkah awal yang diperlukan adalah dengan memenuhi beberapa persyaratan sertifikasi ISPO yang berkaitan langsung dengan kewajiban PKS untuk bekerjasama dengan pihak yang sudah memperoleh ISPO.

ISPO mendorong pola perkebunan yang berkelanjutan. Maka, pengurusan legalitas lahan para pekebun mandiri yang dibarengi dengan peningkatan produktivitas lahan melalui upaya intensifikasi lahan penting untuk mencegah terjadinya perluasan lahan sawit yang rentan menimbulkan bencana lingkungan seperti kebakaran hutan dan lahan. Langkah selanjutnya merupakan *mediating factor* atau faktor mediasi yang berperan dalam mencapai tujuan akhir yakni kompetensi petani dalam memenuhi standar industri. Faktor mediasi utama adalah tercapainya sertifikasi ISPO, sehingga tidak ada lagi alasan bagi PKS untuk menyatakan bahwa kualitas hasil kebun pekebun mandiri tidak layak. Intervensi pemerintah pada PKS dengan skema *Viability Gap Fund* perlu untuk meningkatkan harga beli TBS pekebun mandiri, setidaknya sama dengan harga yang dibeli dari tengkulak.

Pada tahap akhir, intervensi kebijakan penambahan kuota biodiesel untuk Badan Usaha Bahan Bakar Nabati (BU BBN) yang membeli CPO dari PKS yang bermitra dengan pekebun mandiri pun dibutuhkan. Skema ini memberikan solusi yang menguntungkan para pihak. Pekebun mandiri menerima sertifikasi ISPO, PKS mendapatkan insentif, dan di saat yang bersamaan membeli produk TBS yang layak. BU BBN mitra PKS yang bekerjasama dengan pekebun mandiri pun memiliki kuota lebih untuk memproduksi biodiesel. Dari sisi sosial, pendapatan pekebun mandiri akan meningkat seiring dengan peningkatan produktivitas lahan dan harga beli TBS. Keluarga pekebun mandiri pun diasumsikan tidak lagi perlu masuk dalam program Keluarga Penerima Manfaat (KPM), maka pos anggaran jaminan sosial bisa dihemat.

Pendampingan pola perkebunan berkelanjutan tidak hanya menjadi jalan bagi pekebun mandiri untuk memperoleh ISPO. Dengan intensifikasi lahan, maka langkah-langkah peningkatan produktivitas dengan cara pembukaan lahan perlahan akan ditinggalkan sehingga mencegah terjadinya bencana lingkungan seperti kebakaran hutan dan lahan. Hal ini sejalan dengan amanat Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016 terkait komitmen Indonesia untuk ikut serta dalam upaya penurunan emisi gas rumah kaca. Bila bencana lingkungan berhasil dicegah bersamaan dengan pencegahan deforestasi yang diakibatkan oleh alih fungsi lahan, maka anggaran untuk mitigasi bencana lingkungan hidup dan reduksi emisi gas rumah kaca pun dapat dihemat. Gambaran mekanisme ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.

Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran Analisis Biaya-Manfaat



3.3.1. Rincian Komponen Biaya

1. Biaya legalisasi lahan pekebun mandiri seluas 20.000 hektare.

Untuk dapat memperoleh sertifikasi ISPO, pekebun mandiri perlu memenuhi beberapa prasyarat. Salah satu masalah yang dialami oleh mayoritas pekebun mandiri adalah aspek legalitas lahan sehingga mereka memerlukan bantuan untuk memperoleh legalitas lahannya.

2. Biaya program subsidi pupuk pada lahan seluas 20.000 hektare.

Subsidi pupuk dibutuhkan sebab para pekebun mandiri mengalami kesulitan akses terhadap pupuk untuk meningkatkan produktivitas lahannya. Selain itu, biaya pupuk yang bersamaan dengan kesulitan pekebun mandiri dalam memasarkan TBS langsung ke PKS turut menekan pendapatan pekebun mandiri. Maka, anggaran pun diperlukan untuk subsidi pupuk pekebun mandiri.

3. Biaya pendampingan teknik berkebun yang baik dan berkelanjutan bagi 10.000 pekebun mandiri.

Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 44 Tahun 2020 menekankan prinsip pengelolaan perkebunan yang baik. Sementara itu, fakta di lapangan

menunjukkan bahwa pekebun mandiri masih sulit memahami dan menerapkan teknis perkebunan yang baik dan berkelanjutan. Maka, dibutuhkan pelatihan teknik perkebunan yang baik dan berkelanjutan untuk menunjang hasil produksi pekebun mandiri sekaligus dapat memenuhi syarat yang tercantum dalam prinsip ISPO.

4. Biaya program sertifikasi ISPO 10.000 pekebun mandiri.

Biaya sertifikasi ISPO untuk membantu pekebun mandiri dalam proses pengurusan sertifikasi.

5. Biaya pemberian insentif PKS yang bermitra dengan pekebun mandiri kelapa sawit.

Saat ini, insentif yang disalurkan oleh Badan Pengelola Dana Perkebunan Kelapa Sawit (BPDPKS) pada BU BBN berorientasi pada *viability gap fund* (VGF) atau untuk menutup kesenjangan antara harga jual pada masyarakat dengan harga beli biodiesel dari BU BBN. Menggunakan konsep serupa VGF dan dengan kecukupan anggaran BPDPKS, dana tersebut dapat digunakan untuk memberikan insentif pada PKS yang membeli TBS dari pekebun mandiri.

6. **Biaya pemberian insentif bagi BU BBN yang membeli CPO dari PKS yang bermitra dengan pekebun mandiri kelapa sawit.**

Insentif bagi BU BBN ini berupa kebijakan penambahan kuota produksi *fatty acid methyl ester* atau FAME/B100. Kebijakan ini membutuhkan kajian ilmiah, maka biaya kajian ilmiah tersebut disertakan sebagai biaya penetapan kebijakan ini.

3.3.2. Rincian Komponen Manfaat

1. **Penghematan anggaran program perlindungan jaminan sosial untuk pekebun mandiri kelapa sawit.**

Mengacu pada kondisi pekebun mandiri di Siak, Riau, pada saat penelitian, masih banyak keluarga pekebun mandiri yang menjadi keluarga penerima manfaat (KPM). Ini menunjukkan bahwa kesejahteraan para pekebun mandiri masih rendah sehingga harus ikut dalam KPM. Penempatan pekebun mandiri dalam tata niaga biodiesel bersamaan dengan intensifikasi lahan pekebun mandiri akan meningkatkan kesejahteraan para pekebun mandiri dengan peningkatan produktivitas lahan dan peningkatan harga beli TBS langsung oleh PKS. Peningkatan pendapatan mereka mampu membuat pekebun mandiri tidak lagi tergolong sebagai KPM.

Dalam studi ini, peneliti mengidentifikasi beberapa program bantuan untuk keluarga penerima manfaat, di antaranya:

- a. Anggaran Program Keluarga Harapan (PKH);
- b. Anggaran Bantuan Pangan Non-Tunai (BPNT);
- c. Anggaran Program Indonesia Pintar (PIP);
- d. Anggaran Jaminan Kesehatan Nasional Penerima Bantuan Iuran (JKN PBI).

Untuk menghitung besaran dana program yang diterima setiap keluarga pekebun mandiri, peneliti mengasumsikan satu orang pekebun mandiri memiliki keluarga yang terdiri dari empat orang anggota keluarga dan keluarga pekebun memiliki dua orang anak yang sedang menempuh jenjang pendidikan SD dan SMP.

2. **Penghematan anggaran mitigasi bencana lingkungan di wilayah sentra perkebunan sawit.**

Peningkatan kompetensi teknis pekebun mandiri dan penerapan praktik pengelolaan kebun yang baik akan mengarahkan upaya-upaya peningkatan produktivitas lahan melalui intensifikasi lahan. Perubahan pola pikir dan proses pengelolaan ini akan mencegah pembukaan lahan atau alih fungsi lahan yang berisiko menimbulkan bencana kebakaran hutan dan lahan. Intensifikasi lahan dan peningkatan kompetensi teknis perkebunan dapat menghemat anggaran mitigasi bencana lingkungan yang bersumber dari Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) pada skala nasional dan masing-masing provinsi.

3. **Peningkatan keluaran (*output*) produksi CPO “baik”**

Penerapan intensifikasi lahan tentu akan mendorong produktivitas lahan. Melalui wawancara mendalam yang dilakukan, ditemukan bahwa penerapan praktik pengelolaan kebun yang baik secara menyeluruh berpotensi meningkatkan produktivitas lahan mencapai 70%. Sementara itu, dalam skenario analisis biaya-manfaat ini, intervensi yang dilakukan adalah subsidi pupuk dan pendampingan teknis tanpa subsidi bibit. Dari sini, dapat diasumsikan bahwa produktivitas dapat meningkat sebesar 25%.

4. Penghematan anggaran program reduksi emisi gas rumah kaca (GRK)

Pada dokumen *Nationally Determined Contribution* (NDC) Indonesia pada Januari 2016, total gas rumah kaca mencapai 1.457 GtCo₂e di mana 43,59% polutan ini berasal dari alih fungsi lahan utamanya kebakaran lahan gambut. Fenomena ini direspons dalam Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca atau RAN-GRK (2010-2020) dengan anggaran pengendalian emisi gas rumah kaca. Penurunan kecenderungan pekebun mandiri untuk melakukan pembukaan lahan dapat menghemat anggaran yang dibutuhkan untuk mencegah perambahan lahan gambut yang rentan menyebabkan kebakaran hutan dan meningkatkan konsentrasi gas rumah kaca.

berbagai hal. Analisis sensitivitas akan dilakukan dengan perbandingan penurunan manfaat terhadap biaya yang tetap atau manfaat tetap terhadap peningkatan biaya.

3.3.3. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas berguna untuk memahami reliabilitas hasil analisis biaya-manfaat ketika terjadi perubahan pada satu atau lebih komponen analisis biaya-manfaat yang akan turut memengaruhi rasio biaya-manfaat. Perubahan pada komponen bisa disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain:

1. Harga

Komponen biaya seperti subsidi pupuk dan bibit dapat berubah-ubah karena dinamika harga pasar, begitu pula dengan komponen produksi TBS yang dapat berubah karena dinamika harga TBS.

2. Volume produksi

Peningkatan volume produksi merupakan komponen manfaat yang memberikan pengaruh cukup signifikan bila dibandingkan dengan komponen manfaat lainnya. Selain perihal angka, komponen ini juga berkaitan langsung dengan taraf hidup petani. Yakni pembelian TBS. Maka, analisis sensitivitas perlu dilakukan apabila terjadi penurunan penyerapan produksi yang bisa disebabkan oleh

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjabarkan hasil analisis biaya-manfaat program penempatan pekebun mandiri kelapa sawit dalam tata niaga biodiesel. Analisis biaya-manfaat dijabarkan dalam tiga aspek. Aspek pertama adalah identifikasi komponen manfaat

dan biaya program; aspek kedua adalah perhitungan setiap komponen manfaat dan biaya program; sedangkan aspek ketiga adalah perbandingan manfaat dan biaya. Terakhir adalah uji sensitivitas terhadap hasil analisis biaya-manfaat.

4.1 Perhitungan Biaya dan Manfaat

4.1.1 Perhitungan Biaya

1. **Biaya legalisasi lahan 10.000 pekebun mandiri seluas 20.000 hektare.**

Dengan asumsi biaya legalisasi lahan sebesar Rp4.000.000,00/hektare, maka biaya yang dibutuhkan sebesar

$$\text{a. } \text{Rp}4.000.000,00 \times 2 \times 10.000 = \text{Rp}8.000.000.000,00$$

2. **Biaya subsidi pupuk.**

Untuk lahan seluas dua hektare dibutuhkan 38 sak pupuk yang terdiri dari pupuk jenis urea, *muriate of potash* (MOP), *triple superphosphate* (TSP), dan kieserite. Bila pemerintah mengalokasikan Rp50.000/sak pupuk, maka biaya yang dibutuhkan adalah

$$\text{a. } \text{Rp}50.000,00 \times 38 \times 10.000 = \text{Rp}19.000.000.000,00$$

3. **Biaya pendampingan teknik perkebunan berkelanjutan.**

Merujuk pada rencana strategi dinas perkebunan provinsi target (Riau dan Kalimantan Barat), terdapat anggaran pembinaan teknik perkebunan yang baik sebesar **Rp2.904.974.300,00**. Berikut skema anggaran kedua provinsi tersebut:

a. Rencana Strategis Dinas Perkebunan Riau (2018-2023)

Anggaran program pembinaan teknis yang diarahkan dalam rangka penerapan usaha perkebunan yang baik dan berkelanjutan Provinsi Riau adalah sebesar **Rp1.293.768.000,00** dengan rincian program sebagai berikut:

Tabel 4.1 Komponen Program Pendampingan Teknik Perkebunan Riau

Program	Anggaran
Program peningkatan akses kemitraan petani kelapa sawit	Rp87.466.000,00
Program intensifikasi tanaman perkebunan	Rp623.700.000,00
Program pengendalian organisme pengganggu tumbuhan perkebunan	Rp100.000.000,00
Program peningkatan mutu hasil produk perkebunan	Rp283.386.000,00
Pembinaan dan pengadaan alat pasca panen dan pengolahan hasil perkebunan	Rp199.216.000,00
Total	Rp1.293.768.000,00

Sumber: Rencana Strategi Dinas Perkebunan Provinsi Riau (2018-2023)

- b. Anggaran pembinaan teknis yang diarahkan dalam rangka penerapan usaha perkebunan yang baik dan berkelanjutan Provinsi Kalimantan Barat adalah sebesar **Rp1.611.206.300,00** dengan rincian program sebagai berikut:

Tabel 4.2 Komponen Program Pendampingan Teknik Perkebunan Kalimantan Barat

Program	Anggaran
Pengembangan kebun kelapa sawit rakyat	Rp906.794.000,00
Pembinaan penanganan organisme pengganggu tumbuhan perkebunan rakyat	Rp70.000.000,00
Falistas penggantian benih sawit palsu	Rp187.500.000,00
Pengawasan peredaran, pengadaan, dan penggunaan pupuk pestisida	Rp72.058.000,00
Penumbuhan dan pengembangan kelembagaan petani dan kemitraan usaha	Rp72.549.000,00
Uji rendemen kelapa sawit	Rp302.305.300,00
Total	Rp1.611.206.300,00

Sumber: Rencana Kerja Dinas Perkebunan Kalimantan Barat (2020)

4. Biaya insentif PKS yang membeli TBS langsung dari pekebun mandiri.

Insentif yang diberikan adalah sebesar Rp300,00/kg dari satu ton TBS yang dibeli PKS dari pekebun mandiri. Besaran satu ton ini merupakan 20% dari lima ton TBS pekebun mandiri dengan mengacu pada data APROBI bahwa rata-rata PKS memiliki daya serap 20% dari total TBS pekebun mandiri, maka besaran insentif PKS adalah sebesar **Rp36.000.000.000,00**.

5. Biaya sertifikasi ISPO.

Dengan biaya sebesar Rp3.000.000,00 per pekebun mandiri untuk sertifikasi ISPO, maka pemerintah perlu menggelontorkan dana sebesar **Rp30.000.000.000,00** untuk seluruh pekebun mandiri.

6. Biaya insentif BU BBN yang bekerjasama dengan PKS yang bermitra dengan pekebun mandiri.

Bentuk insentif yang dapat diberikan pada BU BBN yang membeli TBS dari PKS yang bermitra dengan pekebun

mandiri berupa kuota pengadaan FAME/ B100. Untuk mendorong kerjasama BU BBN dengan PKS yang membeli TBS dari pekebun mandiri kelapa sawit, dibutuhkan keputusan pemangku kebijakan. Penelitian ilmiah juga perlu untuk dapat menghasilkan kebijakan yang tepat sasaran. Maka, biaya untuk melahirkan kebijakan yang mendorong kerjasama BU BBN dengan PKS yang membeli TBS dari pekebun mandiri adalah sama dengan biaya penelitian ilmiah tersebut, yakni sebesar **Rp500.000.000,00**.

4.1.2 Perhitungan Manfaat

1. Berkurangnya alokasi biaya program perlindungan jaminan sosial untuk pekebun mandiri kelapa sawit
Produktivitas kebun pekebun mandiri yang telah melalui serangkaian program intensifikasi lahan perkebunan kelapa sawit dengan penggunaan bibit unggul yang tersertifikasi dan penerapan praktik

pengelolaan kebun yang baik akan meningkat setidaknya sebesar 25% dari produktivitas sebelumnya, yakni sebesar satu ton per hektare. Lebih jauh, dengan asumsi peningkatan produktivitas lahan sawit pekebun mandiri mencapai 1,25 ton per hektare, maka masing-masing pekebun mandiri dapat memanen lima ton TBS per bulannya, atau dua kali panen dalam satu bulan. Penempatan pekebun mandiri dalam rantai pasok produksi CPO akan memotong rantai produksi sehingga petani dapat menjual TBS dengan harga lebih tinggi Rp300,00 bila dibandingkan dengan harga jual TBS pekebun mandiri sebelum pelaksanaan program, yakni Rp900,00.

Peningkatan produktivitas lahan dan harga jual TBS akan meningkatkan total penerimaan petani. Besaran peningkatan ini akan dijelaskan dengan perhitungan sebagai berikut:

- a. Hasil panen TBS lima ton per bulan
- b. Harga TBS Rp1.200,00/kg, sehingga pendapatan pekebun mandiri adalah $Rp1.200,00 \times 5.000 \text{ kg} = Rp6.000.000,00$

Dengan pendapatan sebesar Rp6.000.000,00 per bulan, maka pekebun mandiri tidak lagi digolongkan ke dalam bagian Keluarga Penerima Manfaat (KPM). Besaran penghematan anggaran jaminan sosial ini menggunakan asumsi bahwa satu orang pekebun mandiri memiliki keluarga yang terdiri dari empat orang anggota keluarga, termasuk dua orang anak yang sedang menempuh jenjang pendidikan sekolah dasar (SD) dan sekolah menengah pertama (SMP). Berikut rincian perhitungan penghematan anggaran jaminan sosial:

- a. Anggaran Program Keluarga Harapan = Rp1.600.000,00/keluarga/tahun
- b. Anggaran BPNT = Rp1.320.000,00/keluarga/tahun

- c. Anggaran Program Indonesia Pintar = Rp1.200.000,00/keluarga/tahun
- d. Anggaran JKN PBI = Rp2.016.000,00/keluarga/tahun

Total penghematan anggaran sebesar Rp6.136.000,00/keluarga/tahun, sehingga total manfaat penghematan anggaran jaminan sosial yang diterima adalah **Rp61.360.000.000,00**.

2. Penurunan alokasi biaya mitigasi bencana lingkungan di wilayah sentra perkebunan sawit.

Implementasi program peningkatan kinerja pekebun mandiri dan penempatan pekebun mandiri dalam rantai pasok akan memicu intensifikasi lahan sawit sehingga menekan pembukaan lahan baru yang dapat memicu kebakaran hutan dan lahan. Dalam Rencana Strategis Badan Nasional Penanggulangan Bencana (Renstra BNPB 2015-2019), alokasi anggaran penanggulangan bencana tahun 2019 mencapai sebesar Rp2.348.634.814.554,3 (Rp2,3 triliun). Dari jumlah tersebut, penanganan bencana kebakaran hutan dan lahan di Provinsi Riau pada tahun 2019 menghabiskan anggaran dana siap pakai BNPB mencapai Rp468.660.000.000,00 dengan luas kebakaran mencapai 90.550 hektare atau sebesar Rp5.175.704,00 per hektare. Dengan menggunakan hasil perhitungan ini, maka intervensi penerapan pola usaha budidaya berkebun yang baik dan berkelanjutan pada 10.000 pekebun mandiri setidaknya menghasilkan manfaat penghematan anggaran mitigasi penanganan bencana kebakaran hutan dan lahan sebesar Rp103.514.080.000,00 untuk 20.000 hektare lahan di Provinsi Riau dan Kalimantan Barat.

Pada level daerah di Provinsi Riau dan Kalimantan Barat, alokasi anggaran penanganan bencana mencapai sebesar

Rp7.048.100.000,00. Jadi, manfaat kebijakan menempatkan pekebun mandiri sebagai pelaku rantai pasok CPO dalam skema tata niaga biodiesel adalah dengan berkurangnya alokasi anggaran penanganan bencana kebakaran adalah sebesar **Rp110.562.180.000,00.**

3. Penurunan alokasi anggaran program penurunan emisi.

Dalam RAN-GRK 2010-2020 terdapat rencana aksi perambahan kawasan hutan lahan gambut seluas 20.000 hektare di wilayah Provinsi Riau dan di wilayah Kalimantan. Alokasi anggaran untuk rencana aksi ini adalah sebesar **Rp60.000.000.000,00** untuk empat wilayah (Riau, Jambi, Sumatera Selatan, dan Kalimantan Tengah) dengan indikator kinerja penurunan emisi sebesar 734.000 ton CO₂e serta rencana aksi pengendalian kebakaran hutan seluas 20.000 hektare dengan alokasi anggaran sebesar **Rp44.000.000.000,00** untuk empat lokasi tersebut dengan indikator kinerja penurunan emisi sebesar 367.000 ton CO₂e.

Implementasi program penempatan pekebun mandiri dalam rantai pasok biodiesel dapat mendorong kualitas pengelolaan perkebunan sawit pada arah yang lebih baik, sehingga sawit yang dihasilkan adalah sawit baik dari pola perkebunan sawit yang berkelanjutan dan terus mengarah pada tercapainya prinsip *non-deforestation, non-peat, non-exploitation* (NDPE). Pada akhirnya, pemangku kebijakan dapat menekan alokasi anggaran program penurunan emisi gas rumah kaca. Lebih lanjut lagi, Provinsi Riau dalam dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) tahun 2019-2024 memiliki program kegiatan penurunan emisi gas rumah kaca dengan alokasi anggaran sebesar Rp4.466.770.000,00, sehingga secara agregat akan terjadi penghematan anggaran sebesar **Rp30.466.770.000,00.**

4. Manfaat peningkatan produksi CPO "baik".

Produktivitas sawit pekebun mandiri sebelum implementasi program intensifikasi lahan perkebunan sawit adalah satu ton per hektare lahan sawit. Sementara itu, pelaksanaan serangkaian kebijakan intensifikasi lahan perkebunan sawit akan meningkatkan produktivitas lahan sawit setidaknya sebesar 25%. Lahan pekebun mandiri pun dapat menghasilkan 1,25 ton TBS per hektare atau lima ton per pekebun mandiri atau dua kali masa panen dalam satu bulan. Sertifikasi ISPO dan pelatihan perkebunan sawit berkelanjutan akan menghasilkan TBS yang berkualitas yang selanjutnya akan menghasilkan CPO "baik". Intensifikasi perkebunan ini akan menghasilkan tambahan 120.000.000 kg TBS per tahun, atau sebesar 26.400 ton CPO per tahun (dengan asumsi rendemen 22%).

- Peningkatan produksi TBS = 1 ton x 10.000 x 12 = 120.000 ton CPO/tahun
- Peningkatan produksi CPO = 22% x 120.000 ton = 26.400 ton CPO/tahun
- Peningkatan pendapatan tahunan TBS = 120.000.000 kg x Rp1.200,00/kg = Rp144.000.000.000,00

Implementasi intensifikasi lahan dan kerjasama PKS dengan pekebun mandiri akan menghasilkan nilai tambah sebesar **Rp144.000.000.000,00** dari penjualan TBS pekebun mandiri pada PKS.

4.1.3 Analisis Biaya-Manfaat

Berdasarkan perhitungan masing-masing komponen biaya dan manfaat, peneliti melakukan analisis biaya-manfaat pemasukan pekebun mandiri ke dalam tata niaga CPO. Analisis biaya-manfaat dilakukan dengan *pertama*, menghitung total komponen biaya dan total komponen manfaat lalu *kedua*, peneliti menghitung rasio manfaat terhadap biaya. Hasil perhitungan analisis biaya-manfaat ditunjukkan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Analisis Biaya-Manfaat

Biaya		Komponen	Total
Legalisasi lahan pekebun mandiri			Rp80.000.000.000,00
Subsidi pupuk			Rp19.000.000.000,00
Pendampingan teknik perkebunan berkelanjutan			Rp2.904.974.300,00
Sertifikasi ISPO			Rp30.000.000.000,00
Insentif PKS mitra pekebun mandiri			Rp30.000.000.000,00
Insentif BU BBN yang membeli CPO dari PKS mitra pekebun mandiri			Rp500.000.000,00
Total			Rp162.404.974.300,00
Manfaat			
Penghematan anggaran jaminan sosial			
1	Program Keluarga Harapan	Rp16.000.000.000,00	
2	Program Indonesia Pintar	Rp12.000.000.000,00	
3	Program Bantuan Pangan Non Tunai	Rp13.200.000.000,00	
4	Penerima Bantuan Iuran	Rp20.160.000.000,00	
			Rp61.360.000.000,00
Penghematan anggaran mitigasi bencana lingkungan			Rp110.562.180.000,00
Penghematan anggaran program reduksi emisi gas rumah kaca			Rp30.466.770.000,00
Peningkatan pendapatan dari CPO "baik"			Rp144.000.000.000,00
Total			Rp346.388.950.000,00
Rasio Manfaat/Biaya			2,13

Sumber: Hasil analisis, diolah (2021)

Pada Tabel 4.3 terlihat bahwa total manfaat sebesar Rp346.388.950.000,00 adalah lebih besar bila dibandingkan dengan total biaya sebesar Rp162.404.974.300,00, sehingga rasio manfaat terhadap biaya yang diperoleh adalah 2,13. Angka ini menjelaskan bahwa dari setiap satu biaya yang dikeluarkan akan diperoleh 2,13 manfaat. Dapat disimpulkan bahwa proyek penempatan pekebun mandiri dalam tata niaga biodiesel di mana PKS akan membeli langsung TBS dari pekebun mandiri adalah hal yang menguntungkan dari sudut pandang investasi. Bila dilihat dari sisi distribusi pendapatan dan pembangunan ekonomi rakyat, maka kebijakan ini turut mendorong kemandirian ekonomi rakyat karena para pekebun mandiri dapat menerima manfaat dari mekanisme pasar

yang lebih efisien. Bila dilihat dari segi untung-rugi, maka pemerintah tidak menderita kerugian dari adanya penerapan program ini. Bahkan dalam perhitungan analisis biaya-manfaat ini masih ada beberapa manfaat ekonomi lainnya yang dapat diperoleh namun belum diperhitungkan, antara lain manfaat peningkatan devisa karena penurunan impor solar dan peningkatan ekspor biodiesel.

4.2 Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas dilakukan dengan perbandingan penurunan manfaat terhadap biaya yang tetap atau manfaat tetap terhadap peningkatan biaya.

Tabel 4.4 Analisis Sensitivitas

	Kenaikan Biaya (000)				Penurunan Manfaat (000)			
	10%	20%	80%	150%	10%	20%	40%	60%
Manfaat	394.388.950	394.388.950	394.388.950	394.388.950	311.750.055	277.111.160	207.833.370	138.555.580
Biaya	178.645.472	194.885.969	292.328.954	406.012.436	162.397.994	162.397.994	162.397.994	162.397.994
Rasio	2,21	2,02	1,35	0,97	1,92	1,71	1,28	0,85

Sumber: Hasil analisis, diolah (2021)

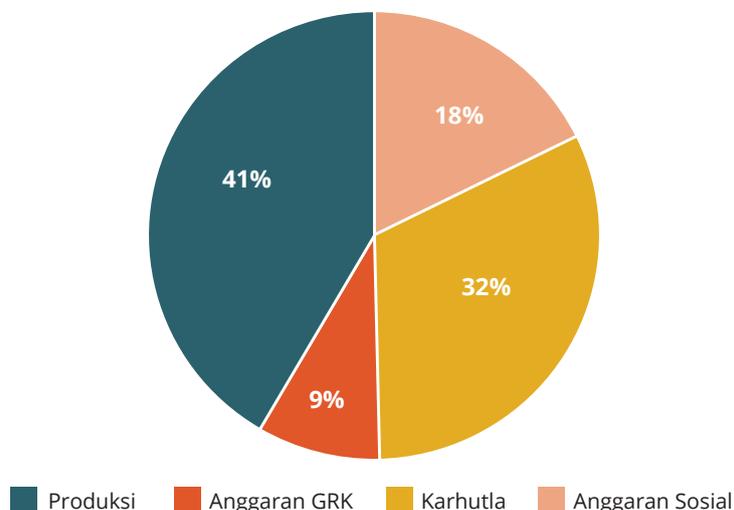
Melalui perhitungan sensitivitas pada Tabel 4.4, diketahui bahwa kenaikan biaya sebesar 150% akan menyebabkan penurunan rasio manfaat-biaya hingga kurang dari 1 (0,97). Sementara itu, penurunan manfaat sebesar 60% akan menyebabkan rasio manfaat-biaya turun di bawah 1 (0,85). Agar program tetap layak dilaksanakan, maka toleransi optimum kenaikan biaya adalah 80% dengan rasio 1,35 dan toleransi penurunan manfaat optimum adalah 40% dengan rasio 1,28.

4.2.1 Komparasi Proporsi Antar-Komponen Biaya dan Manfaat

Masing-masing komponen biaya dan manfaat memiliki bobot terhadap total biaya dan manfaat yang dihasilkan. Pemahaman terkait porsi masing-masing komponen perlu untuk mengetahui besar dampak yang dihasilkan apabila salah satu komponen dalam analisis biaya-manfaat mengalami perubahan yang tentu dapat diakibatkan oleh satu dan lain hal. Lebih jauh lagi, analisis ini dapat memprediksi komponen apa saja yang memiliki probabilitas perubahan nilai lebih tinggi dibanding dengan komponen lainnya, sehingga dapat melengkapi analisis sensitivitas.

Gambar 4.1 Persentase Komponen Manfaat

Kontribusi Komponen Manfaat Terhadap Total Manfaat



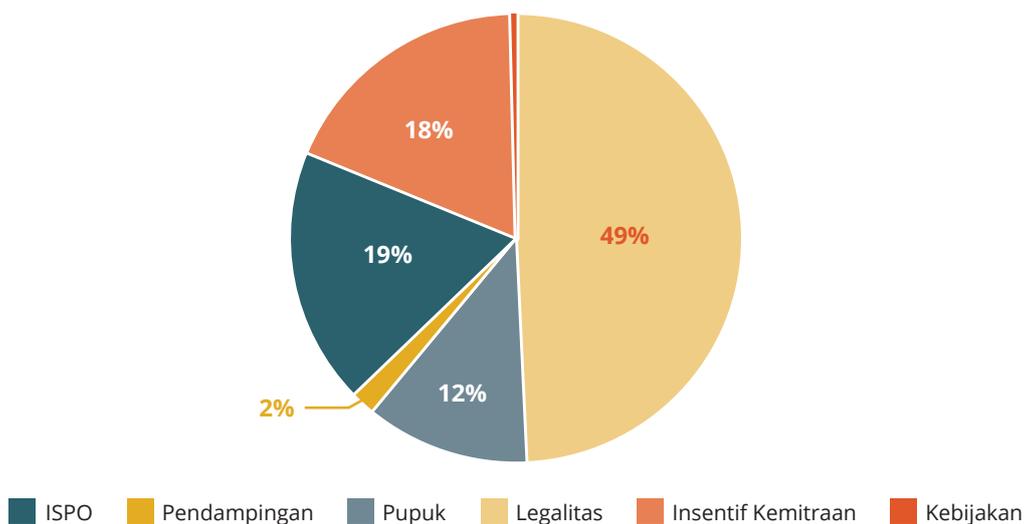
Sumber: Hasil analisis, diolah (2021)

Pada Gambar 4.1, terlihat bahwa manfaat peningkatan produksi menjadi kontributor tertinggi dibandingkan dengan tiga komponen lainnya. Dasar dari perhitungan produksi ini adalah peningkatan harga beli TBS pekebun mandiri dan peningkatan volume TBS. Dalam skenario terjadi penurunan manfaat produksi yang diakibatkan oleh penurunan harga beli TBS pekebun mandiri dan atau volume produksi TBS pekebun mandiri sebesar 90%, maka rasio manfaat biaya akan tetap berada pada angka 1,03 dengan asumsi komponen manfaat lainnya tidak mengalami penurunan. Artinya, program ini tetap dapat terlaksana bahkan di bawah tekanan volatilitas harga pasar karena volatilitas harga atau volume produksi sebesar 90% hampir tidak mungkin terjadi. Selanjutnya, penghematan anggaran mitigasi bencana kebakaran hutan dan lahan tidak bisa dilakukan bila terjadi kebakaran hutan dan lahan. Rasio manfaat terhadap biaya bila terjadi bencana kebakaran hutan dan lahan tetap lebih dari 1 (1,10).

Gambar 4.2 menjelaskan komponen biaya dalam analisis biaya-manfaat. Komponen bibit, pupuk, dan insentif kemitraan menjadi komponen yang memiliki probabilitas perubahan nilai lebih tinggi bila dibandingkan dengan komponen lainnya. Bibit bersifat sekali pakai, maka yang menjadi pertimbangan adalah bila terjadi peningkatan biaya pada subsidi pupuk dan peningkatan biaya insentif kemitraan. Jika terjadi peningkatan biaya subsidi pupuk sebesar 100%, dengan asumsi komponen manfaat dan biaya lainnya tetap, maka rasio manfaat biaya akan turun dari 2,13 menjadi 1,91. Dari sisi insentif kemitraan, jika terjadi peningkatan 100% pada besaran insentif (Rp600,00/kg) dan dengan komponen biaya manfaat lainnya tetap, maka rasio biaya manfaat berada pada angka 1,80 dari sebelumnya 2,13.

Gambar 4.2 Persentase Komponen Biaya

Kontribusi Komponen Biaya Terhadap Total Biaya



Sumber: Hasil analisis, diolah (2021)

5. KESIMPULAN

Saat tulisan ini diselesaikan, terdapat setidaknya 2.740.000 rumah tangga pekebun sawit mandiri. Para pekebun mandiri ini didefinisikan sebagai pekebun sawit dengan luas lahan kurang dari sama dengan lima hektare. Angka ini ditetapkan dengan mempertimbangkan luas kepemilikan lahan mayoritas keluarga pekebun mandiri. Pada praktiknya, pekebun mandiri dapat berkontribusi sebesar 30% dari total produksi TBS. Namun, besarnya kontribusi tidak sejalan dengan peningkatan kesejahteraan keluarga pekebun mandiri. Hal ini disebabkan utamanya oleh struktur pasar oligopsoni yang bersamaan dengan rantai pasok yang padat perantara serta kurangnya pemahaman pekebun mandiri terkait proses penentuan harga TBS. Akibatnya, pekebun mandiri terpaksa harus menjual hasil kebunnya pada perantara (tengkulak) dengan harga beli jual TBS yang rendah.

Di sisi lain, ketidakmampuan pekebun mandiri untuk memenuhi standar industri memicu keengganan PKS untuk menjadikan pekebun mandiri sebagai mitra tetap pasokan TBS. Rendahnya harga jual TBS pekebun mandiri dibarengi dengan tidak adanya pola kemitraan dengan PKS berdampak pada kontinuitas usaha perkebunan sawit para pekebun mandiri. Maka, satu-satunya cara meningkatkan kinerja dan skala usaha pekebun mandiri agar dapat turut menikmati nilai tambah ekonomi dari praktek perdagangan CPO adalah dengan memosisikan secara formal pekebun mandiri kelapa sawit sebagai pelaku rantai pasok dalam tata niaga biodiesel.

Sasaran intervensi pemerintah yang dibutuhkan adalah tercapainya peningkatan produktivitas melalui pola intensifikasi lahan, legalitas, serta model kemitraan dari hulu (pekebun mandiri) hingga hilir (BU BBN) yang perlu ada agar pekebun mandiri layak menjadi mitra tetap PKS dan BU BBN dapat menjadi mitra PKS yang bermitra dengan pekebun mandiri. Langkah selanjutnya

adalah menempatkan pekebun mandiri dalam rantai pasok biodiesel nasional melalui regulasi yang telah dikaji dengan baik. Analisis biaya-manfaat digunakan dalam penelitian ini untuk mempertimbangkan kebijakan tersebut dengan hasil sebagai berikut:

1. Penempatan pekebun mandiri dalam rantai pasok formal biodiesel memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan biaya yang perlu dikeluarkan dengan rasio sebesar 2,13.
2. Total biaya yang perlu dikeluarkan sebesar Rp162.404.974.300,00 atau Rp16.240.497,00 per pekebun mandiri dengan besaran manfaat yang akan diperoleh Rp346.388.950.000,00 atau Rp34.638.895,00 per pekebun mandiri.
3. Analisis sensitivitas menunjukkan bahwa program ini tetap layak untuk dilaksanakan bahkan bila komponen biaya secara agregat naik 80% *ceteris paribus*, atau ketika komponen manfaat secara agregat turun sebesar 40% *ceteris paribus*.
4. Bila terjadi penurunan manfaat produksi yang diakibatkan oleh penurunan harga beli TBS pekebun mandiri dan/atau volume produksi TBS pekebun mandiri sebesar 90%, maka rasio manfaat biaya akan tetap berada pada angka 1,03 dengan asumsi komponen manfaat lainnya tidak mengalami penurunan.
5. Bila terjadi peningkatan biaya subsidi pupuk sebesar 100% dengan asumsi komponen manfaat dan biaya lainnya tetap maka, rasio manfaat biaya akan turun dari 2,13 menjadi 1,91. Dari sisi insentif kemitraan, jika terjadi peningkatan 100% pada besaran insentif (Rp600,00/kg) dan dengan

komponen biaya manfaat lainnya adalah tetap, maka rasio biaya manfaat berada pada angka 1,80 dari sebelumnya 2,13.

Pelaksanaan program ini pada akhirnya menjadi saling menguntungkan bagi semua pihak yang terlibat. Pertama, pekebun mandiri dapat meningkatkan kesejahteraannya. Kedua, PKS dapat bekerjasama dengan pekebun mandiri tanpa dirugikan dan BU BBN dapat menikmati penambahan kuota produksi biodiesel. Terakhir, pemerintah berperan aktif dalam peningkatan kesejahteraan pekebun mandiri serta memperbaiki ketidaksempurnaan dalam struktur pasar.

5.1 Rekomendasi

Penerapan kebijakan penempatan pekebun mandiri dalam tata niaga biodiesel nasional dapat meningkatkan kelayakan taraf hidup keluarga pekebun mandiri. Selain itu, kebijakan ini berkontribusi pada upaya penurunan emisi gas rumah kaca secara langsung melalui pencegahan ekstensifikasi lahan maupun secara tidak langsung, yakni melalui pencegahan emisi karbon yang disebabkan oleh bencana kebakaran hutan dan lahan. Pada upaya rekonstruksi letak pekebun mandiri dalam tata niaga biodiesel, pemangku kebijakan dapat meningkatkan peran program-program yang sejalan dengan aspek intensifikasi lahan perkebunan dan aspek pendukung kemitraan antara pekebun mandiri dengan pabrik kelapa sawit. Perlu ada penelitian lanjutan untuk dapat menelaah faktor lain yang menghambat kemitraan antar-pekebun mandiri dengan PKS serta menganalisis dampak kemitraan tersebut pada performa ekonomi makro.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Jenderal Perkebunan Indonesia. (2020). Statistik perkebunan Indonesia 2018-2020. In D. Gartina & L. L. Sukriya (Eds.), *Buku Statistik Perkebunan Indonesia*. Sekretariat Direktorat Jenderal Perkebunan.
- Jelsma, I., & Schoneveld, G. C. (2016). *Mewujudkan petani kecil sawit mandiri yang lebih produktif dan berkelanjutan di Indonesia: Pandangan dari pengembangan tipologi petani kecil*. <https://doi.org/10.17528/cifor/006334>
- Purba, J. H. V, & Sipayung, T. (2017). Perkebunan Kelapa Sawit Indonesia dalam Perspektif Pembangunan Berkelanjutan. *Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial Indonesia*, 43(1), 81–94. <http://jmi.ipsk.lipi.go.id/index.php/jmiipks/article/view/717/521>
- Shively, G., & Galopin, M. (2014). *An Overview of Benefit-Cost Analysis by* (Issue January 2012).
- Sudaryadi. (2020). *Rantai Pasok CPO Pekebun Mandiri Dalam Skema Tata Niaga Biodiesel 2020* (No. 3). Article 3.

PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN

- Peraturan Presiden Nomor 44 Tahun 2020 tentang Tunjangan Kinerja Pegawai di Lingkungan Badan Nasional Penanggulangan Bencana;
- Peraturan Menteri Pertanian Nomor 98 Tahun 2013 tentang Pedoman Perizinan Usaha Perkebunan;
- Peraturan Menteri ESDM Nomor 12 Tahun 2015 Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral tentang Perubahan Ketiga Atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 32 Tahun 2008 tentang Penyediaan, Pemanfaatan Dan Tata Niaga Bahan Bakar Nabati (Biofuel) Sebagai Bahan Bakar Lain;
- Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca Tahun 2010-2020
- Rencana Pembangunan Jangka Menengah Provinsi Riau Tahun 2019-2024
- Rencana Strategis Dinas Perkebunan Provinsi Riau Tahun 2018-2023
- Rencana Kerja Dinas Perkebunan Provinsi Kalimantan Barat Tahun 2020
- Rencana Aksi Daerah Kelapa Sawit Berkelanjutan Kabupaten Sintang Tahun 2018-2023





TRACTION
ENERGY ASIA