



Alamat Redaksi:

Jalan Tentara Pelajar No.1, Bogor 16111.
Telp. (0251) 8313083. Faks. (0251) 8336194.
email: puslitbangbun@litbang.pertanian.go.id
<http://perkebunan.litbang.pertanian.go.id>
Dana: APBN 2017 DIPA Puslitbang Perkebunan
Design: Zainal Mahmud



Info BBN

Potensi Perkebunan Kelapa Sawit Rakyat Swadaya sebagai Sumber Bahan Baku Biodiesel

Sebuah keniscayaan untuk membangun industri biodiesel dalam negeri dengan bahan baku yang berasal dari perkebunan kelapa sawit rakyat (PR). Menurut data dari Ditjenbun, pada tahun 2015, total area (TA) perkebunan kelapa sawit mencapai 11,5 juta ha yang terdiri dari 4,7 juta ha PR, 0,8 juta ha perkebunan negara (PN), dan 6 juta ha perkebunan swasta (PS). Luasan perkebunan kelapa sawit tersebut hampir mencapai 50% dari luasan perkebunan di Indonesia, sehingga kurang bijaksana jika untuk membangun industri biodiesel harus menggunakan lahan khusus (*dedicated area*), yang berarti menambah luasan kelapa sawit.

Secara umum pengusahaan PR terdiri atas PR yang merupakan plasma dari perkebunan besar (RP) dan PR yang diusahakan rakyat secara swadaya atau bebas (RS). Rincian data masing-masing luas areal tidak tersedia, yang jelas PRS lebih luas (diperkirakan 60 - 70%), atau paling kurang dapat mencapai 2,8 juta ha, dengan 2 juta ha tanaman menghasilkan. Dengan asumsi bahwa 50% dari areal RS yang dapat layak mengikuti program pengadaan bahan baku biodiesel nasional (AL) maka potensi arealnya dapat mencapai 1,4 juta ha, dengan 1 juta ha tanaman menghasilkan (TM), sisanya 0,4 juta ha merupakan areal perkebunan rakyat swadaya yang tidak layak baik secara teknis maupun kelembagaan (Gambar 1.).

Kondisi perkebunan kelapa sawit rakyat (PR) seperti kondisi perkebunan pada umumnya, yaitu produktivitasnya rendah. Produksi minyak sawit (CPO) dari PR diperkirakan mencapai 11,3 juta ton, sehingga produktivitas PR rata-rata hanya mencapai 3,3 ton/ha CPO tiap tahun atau setara dengan 16.5 ton/ha TBS (rendemen 20%), dengan areal tanaman menghasilkan (TM) 3,4 juta ha. Produksi perkebunan rakyat swadaya (RS) lebih rendah dari itu, maksimum 15 ton/ha TBS. Perbaikan kondisi melalui perbaikan kelembagaan menunjukkan peningkatan produktivitas, seperti adopsi RSPO (*Round Table of Sustainable Palm Oil*) oleh kelompok tani dari petani swadaya di Palalawan Riau mampu meningkatkan produktivitas rata-rata menjadi 24 ton/ha TBS, selain rendemen minyak meningkat menjadi 22%, dalam waktu tiga tahun.

Areal kelapa sawit yang dianggap layak (AL) untuk menjadi areal sumber bahan baku biodiesel tersebut adalah dalam arti layak untuk diperbaiki kondisinya. Perbaikan kondisi yang menjadi prioritas adalah perbaikan dan pengembangan kelembagaan, dan yang paling jelas polanya adalah melalui adopsi kelembagaan Sertifikasi seperti RSPO maupun ISPO (*Indonesian Sustainable Palm Oil*). Kedua lembaga ini diharapkan dapat memberikan kriteria khusus bagi kelompok petani swadaya, sehingga perbaikan kondisinya dapat diwujudkan, tidak hanya perbaikan perusahaan perkebunan saja.

Kesenjangan yang besar antara kondisi nyata dan kriteria untuk mengadopsi kedua lembaga tersebut merupakan tantangan yang menarik untuk diupayakan, sehingga perbaikan kondisi dari para petani kelapa sawit swadaya ini dapat dicapai. Pelajaran penting yang dapat dipelajari dari keberhasilan adopsi RSPO oleh kelompok petani swadaya ini adalah adanya pemimpin yang dipercaya oleh anggota dalam satu hamparan (sekitar 1000 ha). Pemimpin ini mengusahakan agar seluruh anggota secara bersama dapat mengusahakan pemenuhan kriteria untuk mengadopsi RSPO secara bertahap dengan dukungan administratif dari pemerintah daerah dan dukungan teknis dari Lembaga Swadaya Masyarakat dan Pemerintah Pusat.

Keberhasilan Sertifikasi Perkebunan Rakyat merupakan indikator dari keberhasilan modernisasi perkebunan, yang saat ini selalu menggambarkan potret miring dan kemiskinan. Jika program tersebut sekaligus dalam rangka program pengadaan bahan baku biodiesel dalam negeri, maka tantangan tersebut lebih nyata. Potensi kontribusi dari keberhasilan program ini paling tidak dapat mencapai 4 - 5 juta ton CPO per tahun, yang berasal dari areal yang layak untuk dikembangkan seluas 1 juta ha dengan keberhasilan peningkatan produktivitas dari 3 ton/ha menjadi 4 - 5 ton/ha CPO. (Agus Wahyudi/ Peneliti Agro Ekonomi)



Gambar 1. Rincian areal perkebunan kelapa sawit rakyat swadaya yang berpotensi memproduksi bahan baku biodiesel (dalam juta ha)

Editorial

Kelapa sawit telah banyak dimanfaatkan sebagai sumber bahan bakar nabati. Sumber bahan baku dapat berasal dari perkebunan swasta maupun rakyat. Pada edisi ini dibahas tentang potensi perkebunan kelapa sawit rakyat swadaya yang layak sebagai sumber bahan baku biodiesel. Pada artikel lain mengulas tentang pola tanam pada jahe dengan tanaman sayuran, yang dapat membantu meningkatkan pendapatan petani. Selain itu juga diulas tentang pemanfaatan pakan alami dari tanaman perkebunan dalam meningkatkan efisiensi usaha ternak lebah madu.

Redaksi

Pola Tanam Jahe untuk Meningkatkan Pendapatan Petani

Jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) merupakan salah satu tanaman rempah dan obat, tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, juga ekspor. Volume permintaan jahe terus meningkat seiring meningkatnya permintaan produk jahe dunia serta perkembangan industri makanan dan minuman dalam negeri. Ekspor jahe tahun 2008 sebanyak 11,138 ton dengan nilai USD 4.221.453, tahun 2013 meningkat tajam mencapai 22.472 ton dengan nilai USD 14.909.000. Proyeksi permintaan jahe dunia periode tahun 2012-2019 diperkirakan mengalami peningkatan dengan pertumbuhan 5,10% per tahun. Pada tahun 2012 sebesar 2,01 juta ton dan tahun 2019 menjadi 2,85 juta ton. Di dalam negeri jahe banyak digunakan untuk obat, jamu dan industri minuman berbasis jahe yang berkembang sangat pesat. Ada sekitar 14 industri minuman skala rumah tangga di daerah Tangerang dan sekitarnya, bahkan dalam skala besar diproduksi oleh 18 industri jamu dan farmasi.

Tabel 1. Cash flow pola usaha tani JPK monokultur, tumpang-sari dengan bawang daun dan kacang merah (1000 m²)

Uraian	JPK Monokultur	JPK + Bawang daun	JPK + Kacang merah
	Nilai (Rp)	Nilai (Rp)	Nilai (Rp)
Total biaya tenaga kerja	2.350.000	2.475.000	2.400.000
Total biaya bahan	1.848.000	2.316.750	2.009.700
Total biaya penyusutan alat	367.780	367.780	367.780
Total biaya I+II+III	4.565.780	5.159.530	4.777.480
Nilai Produksi			
1. Bawang daun	-	3.595.200	-
2. Kacang merah	-	-	1.843.200
3. - Jahe untuk konsumsi	3.855.600	3.528.000	3.376.800
- Jahe untuk bibit	12.852.000	11.760.000	11.256.000
Total penerimaan	16.707.600	18.883.200	16.476.000
Total pendapatan	12.141.820	13.723.670	11.698.520
B/C ratio	2,659	2,660	2,449

Ada tiga jenis jahe; jahe putih besar (JPB), jahe putih kecil (JPK) dan jahe merah (JM). Permintaan JM saat ini mencapai 4 ton, JPK 10 ton dan JPB lebih dari 20 ton per pekan dan hampir semua Industri Obat Tradisional di Jawa Tengah membutuhkan jahe sebagai bahan baku industri. Jelas komoditas jahe memberi peranan cukup berarti dalam penyerapan tenaga kerja, penerimaan devisa negara, peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani.

Seiring dengan meningkatnya permintaan jahe perlu sistem produksi yang dapat menjamin permintaan jahe dengan kualitas terstandar, karena itu pengembangan jahe dalam skala luas harus didukung dengan pembudidayaan optimal dan berkesinambungan. Untuk itu diperlukan bahan tanaman dengan jaminan produksi dan mutu yang baik dan stabil yang bisa didapatkan dengan cara menerapkan budidaya anjuran.

Budidaya benih jahe banyak dilakukan secara monokultur, risikonya petani lambat menerima penghasilan karena untuk bibit jahe baru bisa dipanen umur 9 - 10 BST. Untuk

meningkatkan produktivitas lahan, pendapatan petani dan agar petani bisa menerima penghasilan sebelum jahe dipanen, disamping untuk mengantisipasi terjadinya gagal panen dan harga yang sangat berfluktuasi. Optimalisasi penggunaan lahan dengan sistem tumpang-sari merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan.

Penelitian usahatani benih JPK, JM dengan pola tanam monokultur, tumpang-sari dengan bawang daun dan kacang merah sudah dilakukan di Desa Werasari, Kecamatan Bantarujeg, Kabupaten Majalengka (500-900 m dpl, suhu rata-rata 20°C).

Produk yang dihasilkan dibagi 2, untuk bibit dan untuk konsumsi. Berdasarkan pengalaman yang bisa dijadikan bibit sekitar 70% dan konsumsi 30% dari total produksi, dengan faktor koreksi 20%. Dalam analisis, produksi sudah dikurangi dengan faktor koreksi 20% (Tabel 1 dan 2).

Tabel 2. Cash flow pola usaha tani JM monokultur, tumpang-sari dengan bawang daun dan kacang merah (1000 m²)

Uraian	JM Monokultur	JM + bawang daun	JM + Kacang merah
	Nilai (Rp)	Nilai (Rp)	Nilai (Rp)
Total biaya tenaga kerja	2.200.000	2.400.000	2.250.000
Total biaya bahan	2.448.000	2.916.750	2.609.700
Total biaya penyusutan alat	367.780	367.780	367.780
Total biaya I+II+III	5.015.780	5.684.530	5.227.480
Nilai Produksi			
1. Bawang daun	-	4.441.500	-
2. Kacang merah	-	-	1.608.000
3. - Jahe untuk konsumsi	5.676.000	5.676.000	4.995.000
- Jahe untuk bibit	15.868.800	15.868.800	13.986.000
Total penerimaan	21.544.800	25.986.300	20.589.000
Total pendapatan	16.529.020	20.301.770	15.361.520
B/C ratio	3,295	4,571	3,939

Hasil analisis menunjukkan dengan tingkat harga yang berlaku di lokasi penelitian pada bulan Februari - Maret 2017, yakni untuk bibit JPK Rp 10.000,-, untuk konsumsi Rp 7.000,-, untuk bibit JM Rp 18.000,-, untuk konsumsi Rp 15.000,-, untuk bawang daun Rp 10.500,- dan kacang merah Rp 12.000,- per kg. Seluruh pola tanam yang ada menguntungkan dan layak diusahakan, akan tetapi pola tanam tumpang sari JPK + bawang daun dan JM + bawang daun memberikan pendapatan paling tinggi, disamping dapat memberikan pendapatan kepada petani sebelum tanaman menghasilkan. (Ermiaji/Peneliti Balitro)

Efisiensi Biaya Usaha Ternak Lebah Madu dengan Pemanfaatan Pakan Alami Kombinasi Bunga Matahari dan Tanaman Kapuk

Pengadaan pakan alami bagi ternak lebah madu sangat diperlukan untuk menghemat biaya operasional. Pakan alami lebah madu berasal dari bunga-bunga tanaman semusim (jagung, bunga matahari, tanaman serat karung, dan sebagainya) dan tanaman tahunan (mangga, tanaman kayu-kayuan, kapuk randu, jambu monyet, dan sebagainya). Pada umumnya sebagian tanaman tahunan maupun tanaman semusim sekitar satu sampai dua bulan menyediakan pakan alami lebah pada saat musim berbunga kecuali famili palmae, misalnya kelapa yang menyediakan pakan alami sepanjang tahun namun bunga per pohon tidak banyak.

Tanaman kapuk yang diusahakan di Indonesia ada dua jenis yaitu *indica* dan *karibia*. Apabila dalam satu kawasan diusahakan dua jenis kapuk tersebut maka ketersediaan bunga selama kurang lebih lima bulan. Jenis tanaman ini apabila tumbuh normal/subur pada umur lima tahun dapat berbunga lebat sebanyak 40.000 - 50.000 bunga per pohon. Kebun kapuk seluas satu hektar yang diusahakan ditanami dua jenis tersebut dapat menghidupi 24 koloni lebah madu (*Apis mellifera*) dan diperkirakan menghasilkan madu sebanyak 720 kg = Rp 50.400.000,- (harga madu Rp 70.000/kg).



Gambar 1. Bunga matahari sebagai pakan alami bagi lebah yang dapat meningkatkan produktivitas bunga

Pengalaman di Kecamatan Wonorejo, Kabupaten Pasuruan, ketersediaan bunga kapuk mulai bulan April/Mei sampai dengan bulan Agustus/September. Setelah itu pohon tahunan yang dapat menyediakan bunga yaitu untuk tanaman perkebunan (kakao, kopi, dan karet), sedangkan untuk tanaman hutan yaitu kesambi dan kaliandra (Soekartikto, 1996). Pada musim menjelang hujan datang yaitu November dan Desember dan selama musim hujan (Januari s/d Mei) perlu diusahakan tanaman semusim penghasil bunga yaitu bunga matahari (*Helianthus annuus* L) dan jagung (*Zea mays* L). perlu pengusahaan berbagai macam tanaman di suatu

kawasan dalam radius kurang lebih dua kilometer sesuai jangkauan terbang lebah madu serta data waktu berbunga masing-masing tanaman, sehingga pakan alami lebah dapat tersedia sepanjang tahun. Pakan buatan hanya disediakan apabila ada suatu hal teknis di luar perhitungan. Menurut Yunus (2005) dengan adanya pakan alami yang tersedia sepanjang tahun di satu kawasan sesuai jangkauan terbang lebah madu, maka biaya operasional untuk peternakan lebah skala kecil (50 stup) dapat dihemat sebanyak Rp 15.000.000,-.

Keberadaan lebah madu di suatu kawasan kebun kapuk dan tanaman semusim (bunga matahari, jagung, dan sebagainya) dapat berdampak positif yaitu peningkatan produktivitas tanaman. Pada tanaman jarak pagar adanya ternak lebah madu dapat meningkatkan produktivitas 20-40%, sedangkan pada kebun bunga matahari meningkatkan produksi 50 - 60%. Di samping itu tanaman tahunan yang ditanam berdekatan dengan tanaman semusim dengan jarak tanam yang sesuai dengan anjuran teknis dapat berdampak positif bagi pertumbuhan tanaman semusim, karena serasah yang dihasilkan oleh tanaman tahunan dapat dimanfaatkan oleh tanaman semusim sebagai pupuk hijau maupun mulsa, sehingga produktivitas tanaman semusim meningkat.

Penelitian tentang pengusahaan pakan alami yang ideal bagi lebah madu sepanjang tahun di suatu kawasan sehingga ternak lebah madu menetap, sangat diperlukan. Begitu juga penanganan pasca panen madu beserta produk sampingannya juga perlu diupayakan agar dapat meningkatkan pendapatan petani bunga matahari/peternak lebah madu. Keadaan yang demikian ini akan berdampak positif bagi keberadaan tanaman tahunan maupun tanaman semusim begitu juga dengan adanya tanaman tahunan berdampak terhadap keberadaan sumber-sumber air alami yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat yang berdomisili di kawasan tersebut. (Teger Basuki dan Lia Verona/Peneliti Balittas)

Pelindung
Dr. Fadry Djufry
(Kepala Puslitbang Perkebunan)

Penanggung Jawab
Dr. Nuning Argo Subekti

Pemimpin Redaksi
Dr. Nurliani Bermawie

Anggota
Prof. Dr. Bambang Prastowo
Dr. Rr. Sri Hartati
Dr. Rita Harni

Redaksi Pelaksana
Dr. R. Heru Praptana
Dr. Suci Wulandari
Elfiansyah Damanik

Orientasi Lapang Dinas Pertanian Kabupaten Boyolali Ke Balitro

Dinas Pertanian Kabupaten Boyolali melakukan kunjungan ke Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (Balitro), pada Kamis, 23/2/17. Rombongan dikoordinir oleh Sekretaris Dinas Pertanian Kabupaten Boyolali Ir. Joko Suhartono, MSi yang membawa 40 orang petani Kabupaten Boyolali. Peserta kunjungan diterima langsung Kepala Balitro Dr. Wiratno, M.Env. Mgt yang didampingi oleh Peneliti lada Dr. Dono Wahyuno dan Dr. Sukamto.



Gambar 1. Sambutan Kepala Balitro Dr. Wiratno, M.Env. Mgt (kiri), dan sambutan Sekretaris Dinas Pertanian Kabupaten Boyolali Ir. Joko Suhartono, MSi. (kanan).

Kunjungan dilakukan dalam rangka peningkatan produksi, produktivitas dan mutu tanaman perkebunan dengan pengembangan pengelolaan perbenihan perkebunan melalui orientasi secara langsung di Lapangan Percontohan Tanaman Lada.

Dalam sambutannya Sekretaris Dinas Pertanian Kabupaten Boyolali berharap para petani yang berkunjung ke Balitro setelah pulang tidak lagi menjadi petani lada tapi menjadi "Juragan Lada", karena mendapatkan transfer ilmu budidaya, pembibitan, hama penyakit dan pasca panen dapat meningkatkan produktivitas lada dari Balitro.

InfoTek Perkebunan memuat informasi mengenai perkembangan bahan bakar nabati dan teknologi perkebunan; inovasi teknologi yang dihasilkan oleh Badan Litbang Pertanian cq Puslitbang Perkebunan dan instansi lain; opini, atau gagasan berdasarkan hasil penelitian dalam bidang teknik, rekayasa, sosial ekonomi; serta tanya-jawab seputar bahan bakar nabati dan teknologi perkebunan. Redaksi menerima pertanyaan-pertanyaan seputar bahan bakar nabati dan teknologi perkebunan yang akan dijawab oleh para peneliti Puslitbang Perkebunan. Selain dalam bentuk tercetak, InfoTek Perkebunan juga tersedia dalam bentuk elektronis yang dapat diakses secara *on-line* pada: <http://perkebunan.litbang.deptan.go.id>



Gambar 2. Pemaparan budidaya lada oleh peneliti Dr. Dono Wahyuno (kiri), dan tukar cenderamata b). Kunjungan lapang dipandu oleh peneliti Balitro Dr. Sukamto.

Kepala Balitro dalam paparannya menyampaikan bahwa Balitro merupakan Balai Penelitian Nasional yang antara lain menangani tanaman. Semoga informasi tanaman lada yang didapat dapat bermanfaat bagi para petani, dan tidak menutup kemungkinan untuk mempelajari tanaman perkebunan yang lain. Balitro juga menangani Komoditas Tanaman Rempah dan Tanaman Atsiri seperti serai wangi dan cengkeh, yang harga minyak atsirinya diperhitungkan di pasaran, sehingga meningkatkan kesejahteraan petani. Di akhir pertemuan para rombongan Dinas Pertanian Kabupaten Boyolali diajak berkunjung lapang ke Unit Pengelolaan Benih Sumber. (*Eflana/Staf Balitro*).

ISSN 2085-319X



9 772085 319001