

Booklet Seri Kelima

AROMA WANGI KAYU PUTIH

MENYULAP LAHAN KRITIS MENJADI BISNIS



Australian Government
Australian Centre for
International Agricultural Research



PROGRAM
PENELITIAN PADA
Hutan, Pohon dan
Wanatani

Booklet Seri Kelima
Aroma Wangi Kayu Putih:
Menyulap Lahan Kritis Menjadi Bisnis

Booklet Seri Kelima
Aroma Kayu Putih:
Menyulap Lahan Kritis Menjadi Bisnis

Kontributor penulis:

Sri Rahayu
Dwi Laraswati

Tata Letak Isi:

Sarjoko S.

Dipublikasikan oleh:

Fakultas Kehutanan
Universitas Gadjah Mada

Jl. Agro No.1, Bulaksumur, Sleman, Caturtunggal,
Kec. Depok, Kabupaten Sleman,
Daerah Istimewa Yogyakarta 55281
fkt.ugm.ac.id

Foto Cover:

Sebijak Institute

Tidak untuk diperjual belikan

Booklet ini merupakan seri kelima (dari enam seri) hasil penelitian “Peningkatan Efektivitas Model Pranata dan Tata Kelola dalam Mencapai Pengelolaan Hutan Lestari: Studi Kasus di Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Yogyakarta” kerjasama antara *Center for International Forestry Research* (CIFOR) dengan Fakultas Kehutanan UGM dan Balai KPH Yogyakarta di bawa proyek penelitian Kanoppi 2: Membangun dan mempromosikan wana tani berbasis pasar dan integrasi pengelolaan lanskap untuk petani hutan di Indonesia

2021

Kata Pengantar

CIFOR (*Center for International Forestry Research*) melalui kegiatan penelitian aksi partisipatif Kanoppi, sangat bangga dengan diterbitkannya seri booklet yang didukung dana ACIAR (*Australian Center for International Agricultural Research*). Booklet ini disusun sebagai bagian dari studi “Peningkatan efektivitas model tata kelola dalam upaya mendukung pengelolaan hutan berkelanjutan: Studi kasus Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Yogyakarta.” Studi ini merupakan salah satu kegiatan penelitian dalam rangka memformulasikan rekomendasi untuk penyusunan kelembagaan yang tangguh di tingkat tapak. CIFOR berterima kasih kepada para mitra yang sudah terlibat dalam penelitian ini, terutama Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan D.I. Yogyakarta dan KPH Yogyakarta.

Koordinator Penelitian Kebijakan Kanoppi

Ani Adiwinata Nawir, Ph.D

Pengurusan dan pengelolaan sumberdaya hutan di Indonesia belum menggembirakan, dicerminkan oleh deforestasi dan degradasi hutan yang terus berlangsung. Kebijakan pembentukan KPH ditujukan untuk merespons kebutuhan akan pengelola hutan di tingkat tapak yang profesional dan mandiri yang dapat menyelenggarakan pengelolaan hutan yang efisien dan lestari. Balai KPH Yogyakarta memiliki sejarah panjang dan saat ini dipandang sebagai salah satu rujukan utama bagi KPH-KPH lain di Indonesia. Walaupun demikian, kami secara kontinu mengembangkan berbagai inovasi, termasuk dengan bersinergi dengan berbagai mitra. Melalui kerjasama dengan *Center for International Forestry Research* (CIFOR) dan Fakultas Kehutanan UGM ini, kami berharap pengelolaan hutan oleh Balai KPH Yogyakarta semakin profesional. Dengan seri booklet ini, kami berharap diseminasi model-model kelola, pengalaman dan tantangan di Balai KPH Yogyakarta, dapat menjadi pembelajaran bagi KPH lain di Indonesia.

Kepala Balai KPH Yogyakarta

Aji Sukmono B. Nurjaman, S.Hut, M.P

Sejalan dengan visi universitas sebagai pelopor perguruan tinggi nasional berkelas dunia yang unggul dan inovatif dan mengabdikan kepada kepentingan bangsa, Fakultas Kehutanan UGM secara kontinu berupaya menjadi elemen penting untuk mewujudkan pembangunan kehutanan nasional berkelanjutan dan berkeadilan. Untuk mencapai hal tersebut, Fakultas Kehutanan UGM terus menjalin kerjasama dan sinergi dengan berbagai mitra baik nasional maupun internasional. *Center for International Forestry Research* (CIFOR) merupakan salah satu mitra penting kami. Melalui kerjasama penelitian “Peningkatan Efektivitas Model Pranata dan Tata Kelola Pengelolaan Hutan Lestari: Studi Kasus di Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Yogyakarta”, kami bersinergi memfasilitasi agar kebijakan nasional terkait KPH dapat menjadi solusi bagi berbagai tantangan pengelolaan hutan. Kami berharap kerjasama ini dapat memberikan sumbangsiah yang nyata bagi terwujudnya pengelolaan hutan yang berkelanjutan dan berkeadilan.

Dekan Fakultas Kehutanan UGM

Dr. Budiadi, S.Hut, M.Agr.Sc

Daftar Isi

Kata Pengantar	i
Daftar Isi	iii
Daftar Tabel dan Gambar	iv
Pendahuluan	1
Pengembangan Tanaman Kayu Putih di KPH Yogyakarta	3
Pembangunan Pabrik Minyak Kayu Putih	4
Alokasi Pasokan Bahan Baku	6
Pemasaran Minyak Kayu Putih	8
Pembangunan Pabrik Minyak Kayu Putih	9
Dampak Sosial Ekonomi	11
Daftar Pustaka	13

Daftar Tabel dan Gambar

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Produksi dan pendapatan minyak kayu putih	9
--	---

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tegakan kayu putih produksi KPH Yogyakarta	2
Gambar 2. Grafik tegakan kayu putih di KPH Yogyakarta Tahun 2017	4
Gambar 3. Tegakan tanaman kayu putih	5
Gambar 4. Tumpangsari tanaman kayu putih dan tanaman pertanian masyarakat	6
Gambar 5. Mekanisme lelang minyak kayu putih	7
Gambar 6. Persentase kayu putih terhadap pendapatan KPH Yogyakarta Tahun 2018	8
Gambar 7. Struktur pabrik minyak kayu putih	10
Gambar 8. Pabrik Minyak Kayu Putih Sendang Mole, KPH Yogyakarta	11
Gambar 9. Alat pengepres tanaman kayu putih di Pabrik Kayu Putih Sendang Mole, KPH Yogyakarta	12

Pendahuluan

Hasil hutan bukan kayu/HHBK (*non-timber forest products*), seperti minyak atsiri, getah dan resin, hewan buruan, tanaman obat, jamur, dan pakan ternak, sering dipandang sebelah mata. Hal ini dicerminkan oleh pengklasifikasian HHBK sebagai “produk minor” (Arnold & Perez 2001). Penggunaan terminologi “bukan” dalam HHBK, menurut Belcher (2003), mengindikasikan kurangnya perhatian atas potensi hasil hutan yang dimaksud. Pemanfaatan HHBK secara historis hanya untuk kebutuhan harian masyarakat lokal sekitar hutan. Dalam dua dekade terakhir, banyak pihak mendorong pemanfaatan dan pemasaran HHBK sebagai strategi pengelolaan hutan dan lanskap berkelanjutan, yang memadukan tujuan konservasi dan ekonomi-finansial. Pohan *et al.*, (2014) menyatakan bahwa potensi ekonomi HHBK justru lebih besar dari kayu, dan pemanfaatannya tidak menyebabkan kerusakan hutan. Saat ini diperkirakan 90%-95% potensi hutan justru berasal dari HHBK (APHI, 2019).

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) belakangan ini sangat gencar mendorong pengembangan HHBK sebagai komoditas unggulan oleh Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH), dalam upaya mendukung penggalakan ekspor non-migas. Bahkan KLHK



Gambar 1. Tegakan kayu Putih Produksi KPH Yogyakarta
Foto: Koleksi penulis

telah menetapkan beberapa jenis HHBK prioritas yang akan secara serius digarap dan dikembangkan, antara lain: madu, sutera, gaharu, rotan, bambu, dan nyamplung.

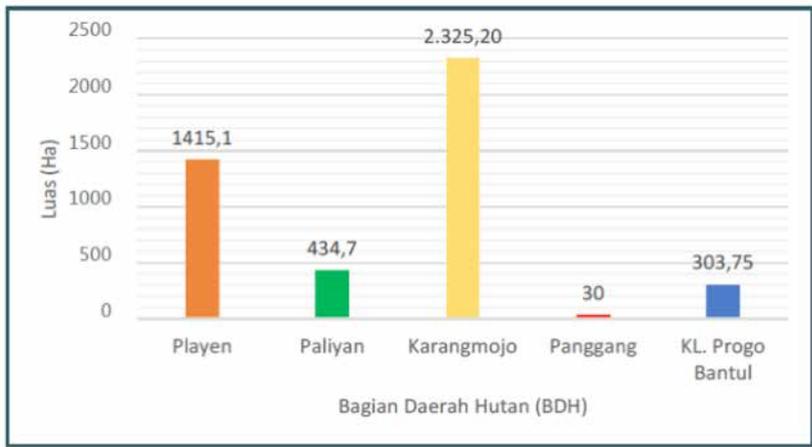
Balai KPH Yogyakarta sudah sejak lama mengembangkan produk minyak kayu putih sebagai salah satu komoditas bisnis unggulan, untuk mendorong kemandirian KPH. Kayu putih memiliki prospek usaha yang menjanjikan (Souhuwat *et al.*, 2013), karena menghasilkan minyak atsiri yang dibutuhkan di berbagai industri, seperti: industri makanan sebagai bahan penyedap dan penambah cita rasa; industri farmasi sebagai obat anti nyeri, anti bakteri dan anti infeksi; industri kosmetik dan *personal care products* seperti sabun dan produk-produk kecantikan; dan industri wewangian.

Pengembangan Tanaman Kayu Putih di KPH Yogyakarta

Tanaman kayu putih (*Melaleuca cajuputi sub. sp cajuputi*) tumbuh tersebar di banyak wilayah di Indonesia: Sumatera, Jawa, Kalimantan, Kepulauan Maluku, Kepulauan Aru, Kepulauan Tanimbar dan Papua. Penanaman kayu putih di wilayah Balai KPH Yogyakarta awalnya bukan untuk tujuan ekonomi, tetapi untuk tujuan ekologi untuk mereboisasi lahan kritis pasca eksploitasi hutan tak terkendali semasa pendudukan Jepang. Tanaman ini juga dipilih untuk merespons kebutuhan masyarakat sekitar hutan akan lahan tumpangsari. Tajuk tanaman yang tidak melebar dinilai cocok karena sinar matahari masih mampu menjangkau tanaman pertanian masyarakat.

Tanaman kayu putih pertama kali diperkenalkan tahun 1950 di RPH Dlingo (Kabupaten Bantul) dan di kawasan Gunungkidul pada tahun 1960 sebagai upaya konservasi tanah dan air untuk mengatasi masalah tanah kritis di daerah tersebut. Tanaman ini dipilih karena mudah tumbuh pada tanah kering dan berbatu. Upaya reboisasi berhasil; tanaman kayu putih tumbuh dengan baik, dan saat ini tersebar di hutan produksi seluas 4.205,00 Ha (93,26%) dan hutan lindung seluas 303,75 Ha (6,74%).

Tanaman kayu putih pertama kali diperkenalkan tahun 1950 di RPH Dlingo (Kabupaten Bantul) dan di kawasan Gunungkidul pada tahun 1960 sebagai upaya konservasi tanah dan air untuk mengatasi masalah tanah kritis di daerah tersebut.



Gambar 2. Grafik tegakan kayu putih di KPH Yogyakarta Tahun 2017

Pembangunan Pabrik Minyak Kayu Putih

Melimpahnya hasil daun kayu putih melahirkan ide untuk mendirikan Pabrik Minyak Kayu Putih. Pabrik minyak kayu putih (PMKP) pertama yang didirikan adalah PMKP Sendang Mole pada tahun 1971 yang terletak di Desa Gading, Kecamatan Playen, Kabupaten Gunungkidul. PMKP Sendang Mole saat ini berada di tanah seluas 1800 m², dengan luas bangunan PMKP 360 m², kantor pabrik dan aula seluas 108 m², dan luas tanah sisanya digunakan untuk pengeringan limbah.

Pendirian PMKP Sendang Mole merupakan tindak lanjut dari peluang tanaman kayu putih di Kabupaten Gunungkidul yang mulai ditanam sejak tahun 1960-an, yang awalnya penanaman minyak kayu putih hanya bertujuan untuk rehabilitasi

lahan kritis kini menjadi bernilai ekonomi.

Pengembangan PMKP Sendang Mole telah melalui proses yang panjang, yang pada awal pendirian pabrik proses penyulingan dilakukan masih menggunakan peralatan dan cara masak yang sederhana yaitu dengan menggunakan bak daun yang berbahan besi dan bahan bakar minyak tanah sehingga tingkat rendemen yang dihasilkan masih belum optimal. Pada tahun 1985 dilakukan pembenahan pabrik agar minyak kayu putih yang dihasilkan semakin meningkat, dengan kapasitas bak daun yang awalnya ± 500 kg per bak daun menjadi 1,25 ton per bak daun.

Pada tahun 2009 dilakukan kembali pengembangan PMKP Sendang Mole secara keseluruhan dengan merenovasi bangunan pabrik dengan luas bangunan yang



Gambar 3. Tegakan tanaman kayu putih
Foto: Koleksi penulis

lebih besar dan peralatan yang lebih modern serta kapasitas produksi yang lebih besar. Hal ini disebabkan karena rendemen minyak yang dihasilkan tergolong rendah. Peralatan sebelumnya yang berbahan logam diganti dengan yang berbahan *stainless steel* seperti *boiler*, *cooling tower*, *condenser*, keranjang daun dan lain sebagainya yang bertujuan agar tidak terjadi reaksi kimia antara peralatan dengan minyak sehingga minyak kayu putih yang dihasilkan menjadi lebih jernih.

Hal ini dilakukan untuk meningkatkan efisiensi pengolahan serta minyak kayu putih yang dihasilkan memiliki kualitas dan kuantitasnya lebih optimal. Keberhasilan PMKP

Sendang Mole mendorong pengembangan PMKP lainnya. Secara keseluruhan terdapat lima PMKP yang berada di bawah Balai KPH Yogyakarta, yaitu: Sendang Mole, Gelaran, Dlingo, Kediwung, dan Sermo. Namun hanya dua pabrik yang masih beroperasi. Selain PMKP Sendang Mole, ada PMKP Gelaran yang terletak dalam Kawasan hutan petak 45, RPH Gelaran, BDH Karangmojo, Kabupaten Gunungkidul. PMKP ini didirikan tahun 1980 dan telah mengalami penggantian alat yang lebih modern pada tahun 1994.

Pada tahun 2007 juga dilakukan pembenahan pabrik dengan penggantian peralatan dan penambahan kapasitas bak pengolahan minyak kayu putih.

PMKP Sermo sudah tidak



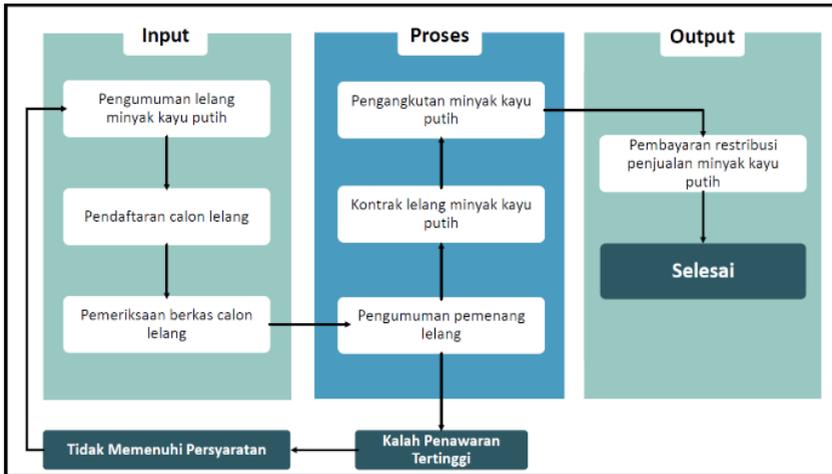
Gambar 4. Tumpangsari tanaman kayu putih dan tanaman pertanian masyarakat
Foto: Koleksi penulis

Produksi daun kayu putih selanjutnya direncanakan berasal dari kawasan hutan produksi karena tegakan kayu putih yang berada di kawasan hutan lindung akan dirombak menjadi tegakan hutan rimba

beroperasi sejak tahun 2011, sedangkan operasi dua PMKP lainnya dihentikan tahun 2016 karena terbatas pasokan bahan baku di sekitar pabrik. Pengolahan minyak kayu putih difokuskan di PMKP Sendang Mole dan Gelaran karena tegakan kayu putih di KPH Yogyakarta lebih banyak di sekitar lokasi tersebut.

Alokasi Pasokan Bahan Baku

Keberlanjutan pasokan bahan baku merupakan hal yang sangat krusial untuk memastikan kelestarian bisnis. Pengaturan kelestarian hasil dari MKP harus direncanakan secara komprehensif dengan memastikan bahan baku dari tegakan MKP selalu tersedia. Dari luasan 4.205 ha tegakan



Gambar 5. Mekanisme lelang minyak kayu putih

kayu putih, sekitar ± 3.806,06 ha dialokasikan untuk memasok PMKP Sendang Mole dan Gelaran. Pasokan untuk PMKP Sendang Mole berasal dari sepuluh RPH di empat BDH yaitu BDH Playen (RPH Kemuning, RPH Wonolagi, RPH Menggoran, RPH Gubukrubuh, dan RPH Kepek), BDH Paliyan (RPH Grogol dan RPH Mulo), BDH Karangmojo (RPH Nglipar, RPH Gelaran), dan BDH Panggang (RPH Puncangganom), dengan total luasan 2.049,67 Ha. Sementara itu, bahan baku PMKP Gelaran berasal dari BDH Karangmojo seluas 1.756, 40 ha.

Produksi daun kayu putih selanjutnya direncanakan berasal dari kawasan hutan produksi karena tegakan kayu putih yang berada di kawasan hutan lindung akan dirombak menjadi tegakan hutan rimba. Ditargetkan pada akhir tahun 2019 tegakan kayu putih yang

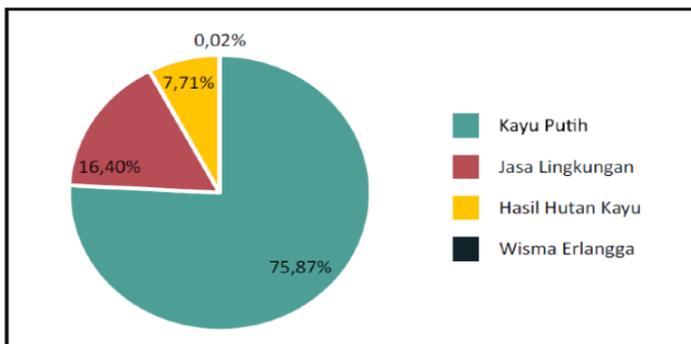
ada di kawasan hutan lindung sudah mulai digantikan dengan tegakan hutan rimba. Meskipun ada penurunan luas tegakan kayu putih, diharapkan pada akhir tahun 2018-2023 akan ada peningkatan produktivitas daun kayu putih karena ada peningkatan jumlah batang kayu putih per hektar hasil dari pengkayaan (*enrichment planting*). Dengan harapan produktivitas kayu putih per hektar meningkat dari 1 ton/ha - 1,5 ton/ha menjadi 2-3 ton/ha. Dalam upaya meningkatkan jumlah tanaman kayu putih per hektar dilakukan dengan kebijakan intensifikasi tanaman kayu putih. Jumlah tanaman kayu putih normal sebanyak 2.500 batang dengan jarak tanam 4×1 m ditingkatkan menjadi 3.334 batang per hektar dengan jarak tanam 1,3 m×1,5 m. Tujuan kebijakan peningkatan jumlah satuan tanaman kayu putih per hektar dilakukan agar

pemanfaatan tanah kosong menjadi optimal.

Pemasaran Minyak Kayu Putih

Pasar Minyak Kayu Putih (MKP) masih terbuka luas. Permintaan MKP di Indonesia rata-rata mencapai 1.500 ton per tahun, namun pasokan minyak kayu putih dalam negeri masih 500 ton per tahunnya (Kartikawati et al., 2014). Untuk memasarkan MKP, Balai KPH Yogyakarta menggunakan sistem lelang. Sistem lelang (**Gambar 5**) dipilih karena minyak kayu putih merupakan produk bahan baku yang bernilai ekonomi tinggi dan dibutuhkan di berbagai industri. Balai KPH Yogyakarta mengumumkan pelaksanaan lelang kepada masyarakat umum melalui media cetak melalui koran Kedaulatan Rakyat dan media elektronik melalui website Dinas Kehutanan dan Perkebunan, dan website Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta.

Pemenang lelang ditentukan dari penawaran tertinggi saat lelang berlangsung dan pemenang lelang diwajibkan untuk membeli semua produksi minyak kayu putih di tahun tersebut dengan harga pemenang lelang. Tiap tahunnya harga batas bawah penjualan MKP ditentukan berdasarkan hasil perhitungan dari potensi permintaan dan biaya operasional yang dikeluarkan oleh KPH. Pelaksanaan lelang harga batas bawah penjualan minyak kayu putih kemudian didukung secara legal melalui Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta No. 90/2014 tentang Perubahan Tarif Retribusi Jasa Usaha. Hasil penjualan lelang disalurkan kepada Dinas Dinas Pengelolaan Pendapatan Keuangan dan Aset Daerah (DPPKA) DIY sebagai Pendapatan Asli Daerah (PAD).



Gambar 6. Persentase kayu putih terhadap pendapatan KPH Yogyakarta Tahun 2018

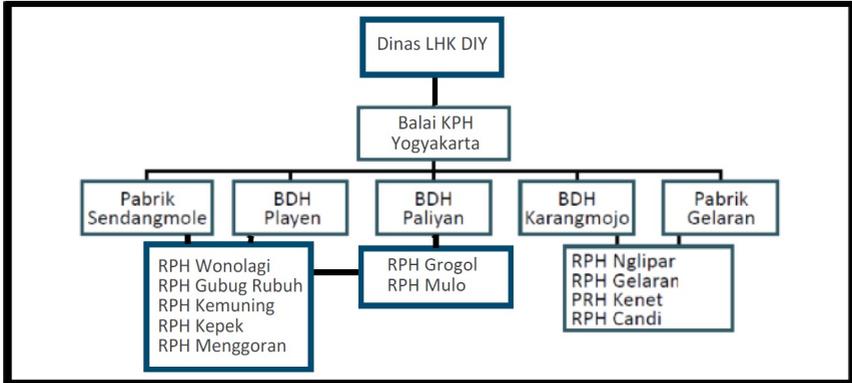
Tabel 1. Produksi dan pendapatan minyak kayu putih

Tahun	Produksi minyak kayu putih (liter)	Pendapatan (Rp)	PSDH Daun (Rp)
2008	40.881	3.686.046.000	17.127.000
2009	41.082	4.050.409.200	14.190.000
2010	43.352	5.028.309.000	15.840.000
2011	44.957	6.473.306.400	15.404.367
2012	46.321	7.518.090.000	16.549.500
2013	44.669	7.561.000.000	15.654.441
2014	47.633	9.971.438.000	15.675.000
2015	43.825	8.376.868.500	15.774.000
2016	31.247	5.311.900.000	20.040.000
2017	34.247	8.420.859.700	27.301.500
2018	44.296	10.845.285.600	69.386.250

Produksi minyak kayu putih Balai KPH Yogyakarta berada pada kisaran 40-50 ribu liter per tahun. Pada tahun 2016, produksi mencapai titik terendah dalam kurun 10 tahun terakhir, yaitu 31.247 liter. Produksi kembali meningkat pada tahun 2017 sebesar 34.725 liter, salah satunya karena keberhasilan rehabilitasi kayu putih. Peningkatan produksi minyak kayu putih harus terus dikejar. Peluang pasar yang sangat terbuka lebar karena adanya kesenjangan yang cukup lebar antara pasokan dan kebutuhan, baik di pasar domestik maupun internasional. Pada tahun 2018, pendapatan dari minyak kayu putih mencapai 10.4 miliar rupiah, 75.87% dari pendapatan keseluruhan KPH.

Pembangunan Pabrik Minyak Kayu Putih

Sebelum terbentuknya Balai KPH Yogyakarta, PMKP Sendang Mole dan Gelaran berada di bawah Balai Pengolahan Hasil Hutan dan Perkebunan Daerah Istimewa Yogyakarta sesuai dengan peraturan daerah Daerah Istimewa Yogyakarta No. 7/2002 tentang Pembentukan dan Organisasi Unit Pelaksana Teknis pada Daerah Istimewa Yogyakarta. Selanjutnya setelah Pemerintah DIY mengeluarkan Peraturan Gubernur (Pergub) No. 36/2008 tentang Organisasi dan Tata Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) yang di dalamnya terdapat Balai Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Yogyakarta maka PMKP Sendang Mole berada di bawah Balai KPH Yogyakarta.



Gambar 7. Struktur pabrik minyak kayu putih

Berdasarkan Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta No. 36/2008 yang berisikan ketentuan bahwa secara organisasi KPH Yogyakarta membawahi BDH yang didalamnya terdapat RPH dan pabrik. Oleh karena itu, PMKP Sendang Mole dan Gelaran berada di bawah naungan Balai KPH Yogyakarta. Pelaksanaan harian di pabrik secara organisasi berada dibawah Kepala Bagian Daerah Hutan atau setara dengan Kepala Resort Pengelolaan Hutan. Struktur organisasi PMKP Sendang Mole dan Gelaran telah disusun dengan jelas dimana masing-masing pihak telah memiliki tugas kerja. Struktur organisasi menggunakan pendekatan atas-bawah (*top-down*) yaitu kegiatan produksi minyak kayu putih dilakukan sesuai rencana kerja yang telah disusun oleh Balai KPH Yogyakarta.

Berdasarkan Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta No. 36/2008 yang berisikan ketentuan bahwa secara organisasi KPH Yogyakarta membawahi BDH yang didalamnya terdapat RPH dan pabrik. Oleh karena itu, PMKP Sendang Mole dan Gelaran berada di bawah naungan Balai KPH Yogyakarta.



Gambar 8. Pabrik Minyak Kayu Putih Sendang Mole, KPH Yogyakarta
Foto: Koleksi penulis

Dari segi sumber daya manusia (SDM) tantangan pengelolaan minyak kayu putih di KPH Yogyakarta adalah 1) pelaksana kegiatan di tingkat tapak yang dilakukan oleh tenaga teknis kehutanan (sinder, mantri, dan mandor) dalam rangka penanaman, pemeliharaan, produksi, pemasaran dan keamanan, tingkat kemampuannya masih rendah, 2) pengetahuan dan kesadaran masyarakat sekitar hutan yang perlu terus ditingkatkan, dan 3) pola rekrutmen tenaga teknis di tingkat tapak (mandor) yang tidak bisa memberdayakan masyarakat setempat.

Dampak Sosial Ekonomi

Selain menjadi komoditas andalan dalam pemasukan

keuangan untuk Pendapatan Asli Daerah (PAD) Daerah Istimewa Yogyakarta, keberadaan pabrik minyak kayu putih memberikan manfaat dalam pemecahan masalah ekonomi masyarakat sekitar hutan melalui penyerapan tenaga kerja lapangan yaitu melaksanakan kegiatan memetik daun kayu putih dan pengangkutan daun kayu putih dari kawasan hutan tanaman kayu putih Balai KPH Yogyakarta ke lokasi pengolahan minyak kayu putih. Tenaga kerja pabrik yaitu tenaga kerja muat daun dan memasukan ke dalam bak ketel/bak masak; tenaga kerja pembuat briket; tenaga masak minyak kayu putih; tenaga kerja membongkar daun kayu putih hasil pemasakan; dan tenaga penakar minyak kayu putih untuk dikemas.



Gambar 9. Alat pengepres tanaman kayu putih di pabrik kayu putih Sendang Mole, KPH Yogyakarta
Foto: Koleksi penulis

Komoditi tanaman yang ditanam petani yaitu tanaman semusim atau tanaman palawija yaitu: jagung, ketela pohon, kacang tanah, kedelai, kacang hijau, dll. Penanaman tanaman kayu putih dengan sistem tumpang sari sudah dimulai sejak tahun 1980-an dan areal tersebut sudah menjadi salah satu penopang kehidupan petani karena dengan sistem punggut daun dengan teknik pangkas maka tegakan kayu putih menjadi areal yang ideal untuk tumpang sari.

Selain melalui penyerapan tenaga kerja dalam upaya peningkatan kesejahteraan petani pesanggem tanaman kayu putih, tanaman kayu putih juga ditanam dengan sistem tumpang sari agar masyarakat dapat ikut memanfaatkan lahan selama budidaya tanaman kayu putih.

Daftar Pustaka

- Arnold, JEM., Perez, MR. (2001). Can non-timber forest products match tropical forest conservation and development objectives? *Ecological Economics*, 39 (3): 437-447
- Asosiasi Pengusaha Hutan Indonesia - APHI (2019). *Potensi Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) Sangat Menjanjikan*. Available on <https://www.rimbawan.com/berita/potensi-hasil-hutan-bukan-kayu-hhbk-sangat-menjanjikan/Diakses> 29 September 2019
- Belcher, B. (2003) 'What Isn't an NTFP?', *International Forestry Review*, 5 (2): 161-168.
- Kartikawati, N. K. Rimbawanto, A. Susanto, M. Baskorowati, L. Prastyono. 2014. *Budidaya dan Prospek Pengembangan Kayu Putih (Melaleuca cajuputi)*. IPB Press. Jakarta.
- Pohan, RM., Purwoko, A., Martial, T. (2014). Kontribusi hasil hutan bukan kayu dari hutan produksi terbatas bagi pendapatan rumah tangga masyarakat. *Peronema Forestry Science Journal*, 3 (2): 1-9
- Souhuwat, R., Ambarawati, I., Arga, IW.. (2013). Prospek Pengembangan Agribisnis Minyak Kayu Putih di Kecamatan Seram Barat, Kabupaten Seram Bagian Barat. *Jurnal Manajemen Agribisnis*, 1 (1): 1-15

KANOPPI (Kayu dan Non-kayu dalam Sistem Produksi dan Pemasaran yang Terintegrasi)

Kanoppi adalah kegiatan penelitian yang didanai ACIAR (*Australian Centre for International Agricultural Research*) dan dikoordinasikan oleh ICRAF (*World Agroforestry*) dan CIFOR (*Center for International Forestry Research*) sejak tahun 2013. Tujuan penelitian Kanoppi adalah mengidentifikasi, meningkatkan dan memperluas keterlibatan masyarakat kehutanan dalam mengelola produk kehutanan yang dapat meningkatkan taraf ekonomi melalui sistem produksi dan pemasaran yang terintegrasi pada tataran rumah tangga dan bentang alam.

Dengan pendekatan penelitian aksi partisipatif di Kanoppi, CIFOR dan Lembaga mitra (WWF Indonesia, Fakultas Kehutanan Universitas Mataram, Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan dan Kesatuan Pengelolaan Hutan) memfasilitasi proses pengembangan kerangka kebijakan dan regulasi yang mendukung produksi dan strategi pemasaran kayu dan non-kayu terintegrasi.

Penelitian dilaksanakan di Kabupaten Sumbawa, Provinsi Nusa Tenggara Barat; Kabupaten Timor Tengah Selatan, Provinsi Nusa Tenggara Timur; Kabupaten Gunungkidul dan Daerah Istimewa Yogyakarta.

Dibuat atas Kerjasama:



Australian Government
Australian Centre for
International Agricultural Research



PROGRAM
PENELITIAN PADA
Hutan, Pohon dan
Wanatani