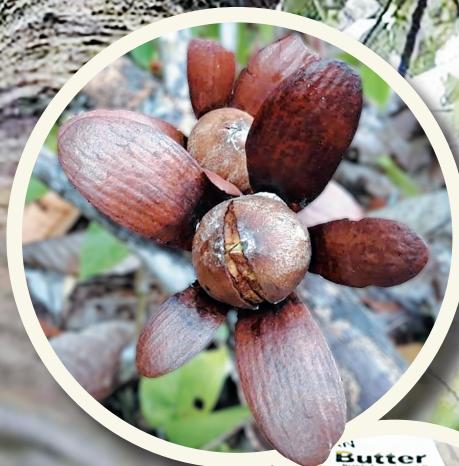


TENGKAWANG

POHON KEHIDUPAN YANG KAYA MANFAAT



KEHATI

TENGKAWANG POHON KEHIDUPAN YANG KAYA MANFAAT

Penulis:
Aseanty Pahlevi



KEHATI

2023

**TENGKAWANG,
POHON KEHIDUPAN
YANG KAYA MANFAAT**

Penulis

Aseanty Pahlevi

Kontributor

Deman huri

Rahmawati

Juandi

Marshandi

Dokumentasi

Heri Wiyono

Rahmawati

Marshandi

Pengumpulan

Dokumentasi:

Rahmawati

Heri wiyyono

Design Grafis

Crueniaone

Penerbit

Yayasan KEHATI

Cetakan pertama,

Institut Riset dan Pengembangan Teknologi

Hasil Hutan (INTAN), Juni 2023

INTAN

Jalan Ahmad Yani, Gang Sepakat II

Komplek Villa Sepakat A 19 Kota Pontianak,

Kalimantan Barat 78124

(x+69: 15x23 cm)

ISBN: 978-623-7041-21-4

Didukung Oleh





DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	IX
<hr/>	
BAB 1 HUTAN ADAT PIKUL PENGAJID	3
1.1 Rumah Bagi Tengkawang	3
1.2 Upaya Merawat Pengetahuan Lokal	6
1.3 Potensi Tengkawang Layar di Desa Sahan	11
<hr/>	
BAB 2 TENGKAWANG JADI PRODUK UNGGULAN KALIMANTAN BARAT	21
2.1 Tengkawang Sebagai Bahan Baku Pangan	26
2.2 Tengkawang Diteliti untuk Obat	28
2.3 Minyak Nabati yang Baik	30
<hr/>	
BAB 3 MEMANTIK INDUSTRI PENGOLAHAN TENGKAWANG DI KALBAR	39
3.1 INTAN dalam Pendampingan di Masyarakat	39
3.3 Diversifikasi produk dan Menjangkau Pasar	41
<hr/>	
BAB 4 TANTANGAN KEBERLANJUTAN PENGELOLAAN TENGKAWANG	51
4.1 Membersamai Warga	51
4.2 Pentingnya Legalitas Usaha	53
4.3 Membangun Kolaborasi Dengan Para Pihak	55
4.4 Keberlanjutan Pengembangan Usaha	61
<hr/>	
PENUTUP	67
<hr/>	
DAFTAR PUSTAKA	68
<hr/>	
TENTANG PENULIS	69

KATA PENGANTAR

Masyarakat adat dan hutan merupakan satu kesatuan yang tak bisa dipisahkan. Masyarakat mengandalkan hutan sebagai tempat penghidupan. Makanan, obat, bumbu serta kegiatan spiritual dilakukan di hutan. Nilai hutan bukan hanya pohon untuk diambil kayunya saja. Bagi masyarakat adat, hutan bukan komoditi instan untuk memberikan kehidupan. Hutan akan lebih bernilai ketika dapat menjadi rumah bagi flora fauna yang ada di dalamnya.

Keterikatan masyarakat dengan hutan, bagi ibu dengan anaknya. Hutan tak akan lagi sama ketika pohon-pohon tak lagi ada. Masyarakat memanfaatkan semua hasil hutan tanpa merusak hutan itu sendiri. Kini, potensi hasil hutan bukan kayu ini akan membuka perekonomian warga sekitar kawasan hutan.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan mulai menjadikan pemanfaatan hasil hutan bukan kayu (HHBK) agar hutan bisa menghidupkan kesejahteraan warga. Pemerintah memberikan ruang kelola kawasan hutan untuk kesejahteraan masyarakat di sekitar hutan. Ciri usaha yang padat karya, serta mampu merawat pengetahuan lokal.

Tengkawang adalah salah satu komoditi hasil hutan bukan kayu dari hutan Kalimantan. Di Kalimantan Barat sendiri, tengkawang pernah jadi komoditi unggulan untuk ekspor pada tahun 1980an. Sayang sekali, literatur mengenai kegiatan ekspor ini sangat terbatas. Bappeda Kalbar pun tengah berupaya mengumpulkan data-data untuk melengkapi informasi mengenai komoditi ini.

Tengkawang ternyata bisa dapat dimanfaatkan lemak nabatinya, sama halnya dengan lemak nabati pada sawit. Bahkan menurut penelitian, lemaknya cukup sehat bagi tubuh. Dalam buku ini, memperlihatkan bagaimana warga Desa Sahan memanfaatkan buah tengkawang yang tumbuh di hutan adatnya sebagai komoditi unggulan mereka. Hutan adat yang mereka jaga memberikan manfaat lebih bagi mereka. Warga berjuang agar komoditi ini secara legal diterima pasar.

Berdasarkan hal inilah Yayasan Keanekaragaman Hayati Indonesia melalui program Tropical Forest Conservation Act (TFCA) Kalimantan mendukung Institut Riset dan Pengembangan Teknologi Hasil Hutan (INTAN) selama dua tahun dalam proyek Pengembangan Tata Usaha Tengkawang

di Hutan Adat Pikul Desa Sahan Kecamatan Seluas Kabupaten Bengkayang Kalimantan Barat dengan capaian; (1) Produksi tengkawang dan turunannya mendapatkan izin PIRT dan BPOM; (2) Meningkatnya pemasaran produk dan turunan tengkawang; (3) Peningkatan kualitas produksi; dan (4) Pelestarian tengkawang.

Program TFCA Kalimantan sendiri merupakan program kerjasama pengalihan utang yang ke-2 (TFCA-2) antara Pemerintah Amerika Serikat (US Government-USG), Pemerintah Indonesia (Government of Indonesia-Goi), dengan The Nature Conservancy (TNC) dan World Wildlife Fund for Nature (WWF) sebagai swap partner untuk melindungi keanekaragaman hayati dunia, menjaga karbon hutan dan meningkatkan penghidupan masyarakat dengan cara dan kaidah yang selaras dengan perlindungan hutan di Kalimantan. Yayasan KEHATI dipilih sebagai administrator menyalurkan hibah kepada lembaga yang menuhi syarat untuk melaksanakan kegiatan mendukung Program Karbon Hutan Berau (PKHB) dan program HoB (Heart of Borneo) di kabupaten sasaran: Berau, Kutai Barat, Mahakam Ulu, dan Kapuas Hulu.

Melalui buku Tengkawang Pohon Kehidupan Yang Penuh Manfaat ini, kami percaya keberhasilan dan tantangan yang ditemui oleh INTAN dalam menjalankan program tersebut dapat menjadi pembelajaran berharga bagi kita semua.

Jalan perjuangan mereka bisa jadi masih panjang. Tetapi besar harapan mereka agar setiap perjuangan yang dibukukan ini, dapat memberikan manfaat bagi para pembaca. Upaya untuk mendapatkan legalisasi produk turunan margarin tengkawang ini bisa jadi akan membuka jalan bagi industri pengolahan tengkawang lainnya oleh masyarakat adat di penjuru Indonesia.

Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada DLHK Provinsi Kalimantan Barat, Pemerintah Kabupaten Bengkayang, KPH Kabupaten Bengkayang, Pemerintah Desa Sahan, tim penulis dan semua pihak yang turut mendukung pelaksanaan selama proyek kerjasama Yayasan KEHATI dengan INTAN dalam Pengembangan Tata Usaha Tengkawang di Hutan Adat Pikul Desa Sahan Kecamatan Seluas Kabupaten Bengkayang Kalimantan Barat.

Salam Lestari,

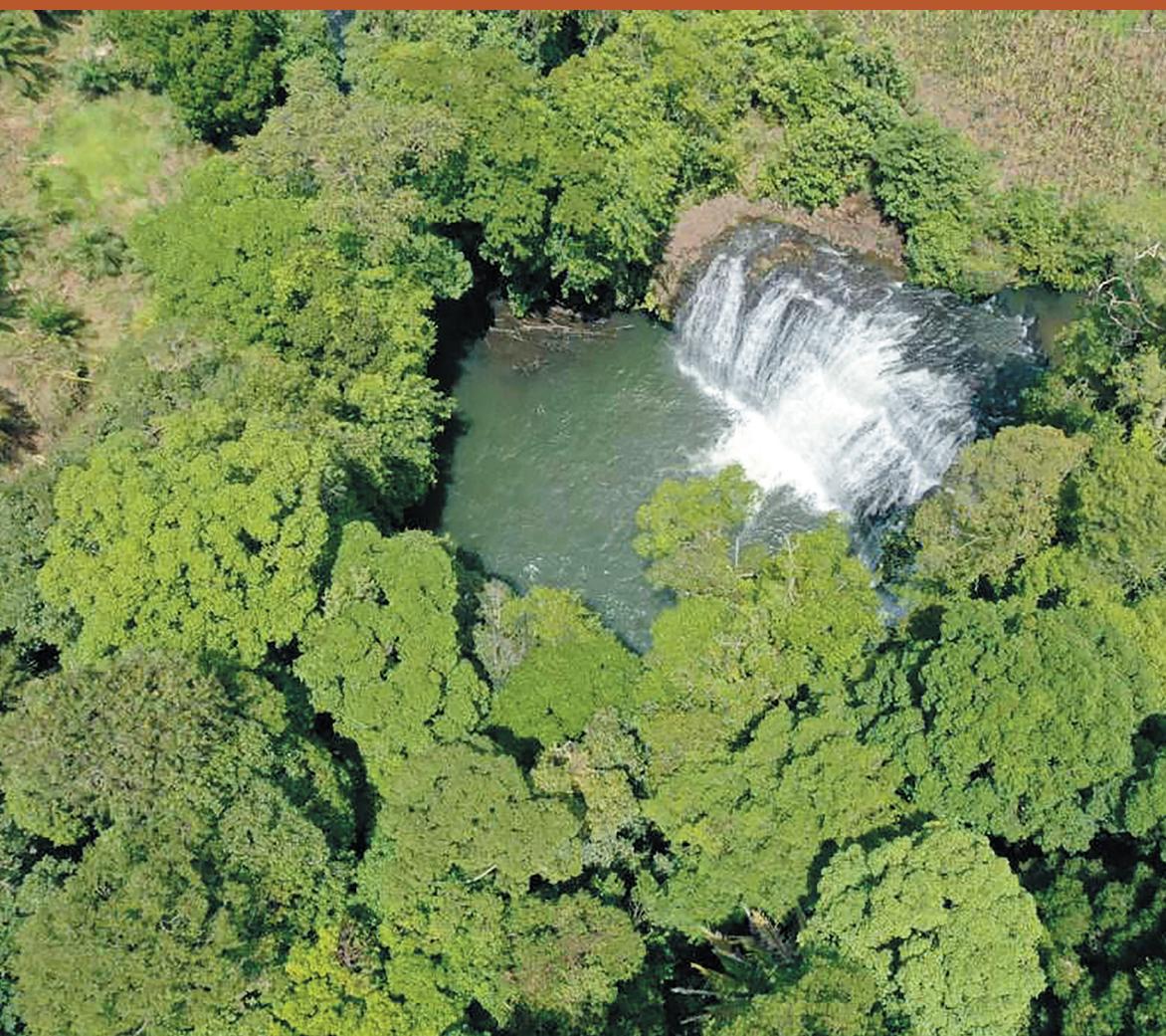
Ir. Puspa Dewi Liman, M.Sc
Direktur Program TFCA Kalimantan

BAB 1

HUTAN ADAT PIKUL PENGAJID



0 0,75 1,5
kilometer



Riam Garam di Hutan Adat Pikul



BAB 1

Hutan Adat

Pikul Pengajid

1.1 Rumah Bagi Tengkawang

Hutan Adat Pikul Pengajid cukup mudah ditempuh melalui jalan desa. Walau demikian, pengunjung harus melewati bukit yang cukup curam. Kelerengannya sekitar 30 derajat. Kalau hujan, akan cukup licin lantaran jalannya masih tanah merah pengerasan. "Tahun depan, semua akan di aspal, nanti sampai desa lama," ujar Damianus Nadu (64), ketua adat Desa Sahan, Kabupaten Bengkayang, Kalimantan Barat.

Nadu, demikian lelaki tetua adat Dayak Bekati itu biasa disapa, telah menjaga hutan adat itu sejak awal tahun 2000-an. Kawasan hutan di daerah itu berada di ketinggian 150 mdpl. Cukup tinggi sehingga wajar jika dua sungai yang mengapit hutan tersebut mempunyai arus yang cukup deras. Jalan desa membelah hutan adat menjadi dua.

Di sisi kanan, hutan adat diapit oleh Sungai Pikul. Di sisi kiri oleh sungai Pengajid. Nama yang kemudian diabadikan menjadi nama Hutan Adat Pikul Pengajid. Khas masyarakat Dayak yang kerap menamakan suatu tempat sesuai dengan nama sungai yang terdekat. Dulu arus sungai jauh lebih besar ketimbang sekarang.

Saat dimana, hutan-hutan kawasan itu masih lebat. Warga pun tidak pernah kesulitan air. Sumur-sumur galian mereka selalu penuh walau musim kemarau. Namun keadaan berubah ketika hutan sudah tak lagi sebanyak dulu. "Saat itu saya rasa, hutan adat kami ini kalau tidak segera disahkan oleh negara, bisa saja diambil orang," ungkapnya.

Hal itu lah yang memantik semangat Nadu dan warga Desa Sahan yang sepadam, mengajukan permohonan penetapan kawasan adat kepada Bupati Bengkayang, Yakobus Luna yang saat itu menjabat. Akhirnya, Surat Keputusan (SK) penetapan hutan adat oleh bupati pun dikantongi masyarakat Desa Sahan.



Pohon tengkawang
Hutan Adat Pikul

Pada tahun 2019, hutan adat itu pun resmi mengantongi SK penetapan hutan adat oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, yang diserahkan langsung oleh Presiden Joko Widodo kepada masyarakat Desa Sahan yang diwakili Nadu di Istana Negara.

Hutan adat seluas 100 hektar itu merupakan hutan adat dengan luasan paling kecil ke dua di Indonesia. Lokasinya berada di area peruntukan lain (APL) sehingga butuh pengesahan otoritas kabupaten. "Bukan masalah luasannya, tapi komitmen untuk menjaga dan manfaatnya bagi masyarakat di sekitar hutan," tambah Nadu lagi.



Hutan Adat Pikul Pengajid cukup rapat. Beberapa jenis pohon tertentu mempunyai tinggi di atas 8 meter. Menjulang di antara pepohonan lain. Karena kerapatannya, hutan itu hanya bisa dimasuki dengan berjalan kaki.

Namun untuk menikmatinya, pengunjung bisa sejenak berhenti di poros jalan utama penghubung desa yang membelah hutan itu menjadi dua. Bunyi serangga hutan akan dominan dan sesekali ditingkahi suara burung atau jenis monyet bukan kera.

Walau belum punya lembaga yang bertugas patroli untuk menjaga hutan, namun masyarakat bahu membahu menjaga



hutan secara sukarela. Jika terdengar bunyi gergaji mesin, warga akan segera melapor ke perangkat desa dan adat, untuk mencari sumber bunyi tersebut. Sejak diterbitkan penetapan hutan adat, belum ada temuan terjadinya pembalakan liar di hutan tersebut.

Pohon tengkawang oleh masyarakat Desa Sahan disebut juga pohon kehidupan. Selain buahnya dapat dijadikan berbagai macam komoditas, ampasnya pun berguna. Di hutan adat Pikul Pengajid, pohon yang jadi maskot Kalimantan Barat ini juga menjadi penopang hidup satwa di dalamnya.

Burung enggang gading (*Rhinoplax vigil*), satwa langka dan juga maskot satwa Kalbar sangat menyukai buah tengkawang. Di hutan adat, sebarannya mulai dari tepian sungai. Buahnya yang bersayap, memungkinkan sebaran tengkawang lebih jauh ke dalam hutan. Terlebih ketika buahnya dimakan burung atau satwa lainnya.

Tengkawang tumbuh baik pada daerah beriklim tropika basah ketinggian 5-1.000 mdpl dan menyebabkan saat musim kemarau Desa Sahan tidak pernah mengalami kekurangan air. Tidak seperti desa-desa lainnya yang hutannya sudah rusak.

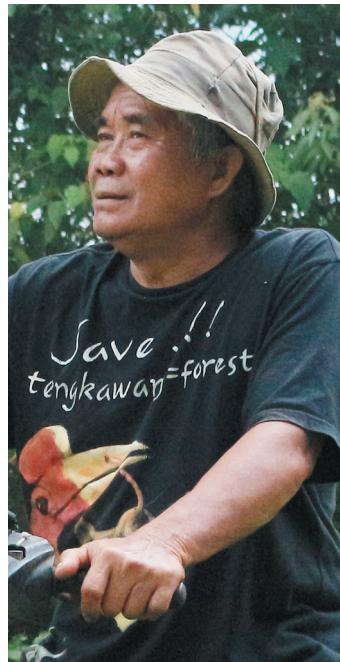
Hutan adat Pikul Pengajid, kata Nadu adalah hutan adat yang unik. Keberadaannya dikelilingi penduduk, dengan sebuah jalan utama yang membelah hutan. Namun tidak ada pembalakan hutan. Lantaran sedikit banyak warga sudah merasakan manfaat dari menjaga hutan.

1.2 Upaya Merawat Pengetahuan Lokal

Masyarakat Dayak diketahui telah menggunakan tanaman ini sejak ratusan tahun yang lalu. Budayanya diturunkan secara lisani. Dari ayah ke anak, dari dukun ke penerusnya atau pada orang beberapa pengetahuan ini di dapat secara magis (lewat mimpi dan lewat penerawangan).

Masyarakat suku Dayak menggunakan minyak tengkawang untuk pengobatan. Tercatat minyak tersebut digunakan suku Dayak Kanayatn, Dayak Bakatik dan Dayak Pandu. Pengukuhan hutan adat di Desa Sahan sendiri merupakan upaya komunitas masyarakat adat Dayak, untuk melindungi budaya dan kearifan lokal mereka agar memanfaatkan hutan secara lestari.

Damianus Nadu, adalah satu-satunya dukun besar yang tersisa di desa. Ayahnya juga dukun, maka dia mewarisi keahlian langsung dari ayahnya. Di rumah Nadu, terdapat banyak alat-alat ritual pengobatan.



Damianus Nadu

Ruang tamu rumahnya, merupakan tempat dia menerima pasien sekaligus tempat praktik. Di atas langit-langit ruang tamu terdapat sebuah balok kayu ditaruh melintang. Balok itu ukurannya sekitar 10 x 10, terbuat dari kayu belian atau ulin (*Eusideroxylon zwageri*).

Ada kain yang terlilit, usianya cukup tua. Terlihat dari warnanya yang agak kusam. Kain itu merupakan ayunan. Dalam salah satu ritual pengobatan, Nadu biasa menggunakan ayunan. Pasien diayun secara simbolis, lalu Nadu akan merapal doa-doa.

Nudu juga meracik ramuan untuk pengobatan. Dia kerap ke hutan adat untuk mencari tanaman obat. Nadu tak pernah merinci seberapa sering masuk hutan untuk mencari tanaman obat. Lantaran bagi dia, masuk hutan adat tak bisa sembarangan.

Masuk ke hutan, selain tergantung kebutuhan stok ramuan, juga tergantung kondisi tertentu. Misalnya, tetiba Nadu mendapatkan mimpi. Dia harus ke hutan adat untuk melakukan ritual tertentu.

Khusus untuk mencari bahan ramuan, Nadu ada beberapa ritual. Lantaran untuk beberapa jenis tumbuhan ramuan, tumbuh secara tersebar di hutan. Ritual selain untuk memudahkan pencarian di hutan, juga sekaligus meminta panduan kepada roh penjaga hutan.

"Kadang-kadang masuk untuk berdialog. Kalau ada gangguan (di dalam hutan) terkadang diberi tahu," ujarnya. Maka, penting bagi Nadu untuk menjaga agar hutan tersebut tidak terganggu lingkungannya.

Nudu pun berupaya meyakinkan warga, bahwa keberadaan hutan adat, bukan semata-mata untuk kepentingan adat saja. Kepentingan adat itu, kata dia, adalah panduan masyarakat adat dalam berkehidupan.

Adat mengatur bagaimana cara hidup masyarakat Dayak, agar seirama dengan alam. Menjaga alam, merupakan suatu hal yang mutlak bagi masyarakat adat. Terutama hutan. Hutan tempat masyarakat Dayak mendapatkan manfaat. Untuk makan, untuk hunian, untuk obat dan kebutuhan spiritual.

"Ada daun juah-juah yang digunakan upacara adat Dayak di sini. Ada rotan, resam atau nipah yang dijadikan anyaman warga," tukasnya. Untuk keperluan harian, biasanya warga mengambil rebung atau pakis hutan sebagai sayur. Mayoritas, mereka petani: jagung, lada, bengkuang, ubi rambat, ubi kayu, sawi dan buncis.

Adriana Kumon (48), sudah lama kenal dengan minyak tengkawang. Sejak kecil dia mengenal minyak tengkawang sebagai obat. Ayahnya yang kerap membuat minyak tengkawang. Dulu ada salah satu warga yang punya alat pres tengkawang dari kayu belian.

Kayu belian disebut juga kayu ulin. Kayu kelas satu yang terkenal kuat dan bagus. Biasa disebut juga kayu besi. Sayangnya, alat mengolah minyak tengkawang itu rusak karena sudah lama tak digunakan.

Obat oles itu disebut minyak lantaran berupa cairan dan titik didihnya rendah. Masyarakat Dayak belum punya kemampuan untuk mengolah minyak menjadi lemak. "Dulu jadi obat sariawan atau sakit tenggorokan," ujar Adriana.

Adriana dulu sering melihat warga mengolah tengkawang. Pertama-tama buah tengkawang disalai atau dijemur di bawah terik matahari langsung. Kemudian dilakukan proses pengukusan. Setelah lembut dan sari pati minyaknya keluar, maka dilakukan pemerasaan dengan menggunakan kayu belian.

Minyak yang dihasilkan untuk dioles ke bagian yang sakit. Menyembuhkan Bengkak di tubuh, menurunkan demam jika dioleskan ke keping penderita, menyembuhkan sakit gigi dan sariawan serta menyembuhkan sakit kulit.

Dia juga ingat, saat dirinya terkena air panas semasa kecil, minyak tengkawang yang dioleskan ke bagian tubuh yang sakit. Hasilnya, luka melepuh akibat terkena air panas tidak terlalu parah. Proses penyembuhan pun lebih cepat.

Minyak tengkawang pun dijadikan minyak untuk pelita. Biasa pula dimakan dengan nasi panas. Nasi menjadi lebih gurih dan harum. Dulu, dia ikut orang tua memanen tengkawang.

Di masyarakat dayak lainnya, proses pemanenan bahkan harus menggunakan suatu ritual dan pamong adat yang akan menentukan siapa saja yang boleh terlibat dalam pemanenan.

Keberadaan masyarakat yang mengupayakan produk turunan tengkawang pun bikin Desa Sahan jadi lebih tersohor. Adriana tak mengira jika pohon itu punya lebih banyak manfaat dan nilai ekonomi yang cukup tinggi. Kini, warga mulai menghargai pohon itu. Jarang ada yang menebang, dulu kayunya untuk membuat rumah.

Adriana juga merupakan anggota Koperasi Tengkawang Layar. INTAN juga mendampingi warga untuk mengelola koperasi. Selain untuk pengobatan, minyak tengkawang juga aman dikonsumsi. Adriana bilang, minyak tengkawang diolah untuk



Adriana Kumon



Tanaman Obat Pasak Bumi yang terdapat di HA Pikul

kue tradisional.

Namanya kue tumpik. Kue ini selalu ada pada ritual adat Dayak Bekati. Maka, lembaga adat selalu menjaga agar pohon tengkawang di desanya tidak punah. Berbekal pengetahuan itu, bersama lembaga yang mendampingi, masyarakat pun mengembangkan pembuatan margarin.

Dari margarin yang diolah, ibu-ibu membuat pengangan seperti mie, roti untuk pizza, pie, stik serta kukis. Margarin tengkawang milik Desa Sahan juga pernah meramaikan Festival Panen Rakyat Nusantara (Parara). Adriana membawa margarin yang dikemas dalam bambu dan plastik kemasan ukuran satu kilo.

"Kami masih perlu masukan agar produk lebih baik lagi," katanya. Masukkan untuk produk tengkawang Desa Sahan adalah terhadap proses dan kemasan. Seorang pengunjung asal Belanda mengoreksi margarin tengkawang mereka yang masih berbau asap.

Dia tahu proses pengukusan menggunakan kayu bakar. Tak hanya itu, margarin dengan kemasan bambu laris manis. Menyisakan kemasan plastik. Di festival itu, Adriana pun baru tahu jika kabupaten lain di Kalimantan Barat memproduksi tengkawang.

Di etalase penyelenggara, terdapat tengkawang dari Kabupaten Sintang dan Kapuas Hulu. Tapi dia yakin, tengkawang milik desanya lebih unggul untuk cita rasa dan kualitas. Berbekal pengalaman di kancan nasional, Adriana membawa masukkan dari banyak pihak untuk memperbaiki produksinya. Proses pengolahan pun mengacu pada standar industri. Tahun 2019 anggota koperasi masih 20 orang. Kini terdapat 50



Upacara Adat
Peresmian Pabrik

anggota koperasi dan semua perempuan. Tapi tidak semua yang bekerja di pabrik untuk mengolah tengkawang.

Ibu-ibu lainnya terlibat dalam produksi pembibitan tengkawang serta anyaman dari resam dan rotan. Sayangnya untuk proses turunan margarin tengkawang tidak setiap hari produksi. Adriana kesulitan memasarkan produk pengangan tersebut.

Dia mengakui, butuh keahlian tambahan untuk memasarkan, mempromosikan serta mengemas produknya menjadi lebih menarik namun tetap memerhatikan sisi kesehatan. Termasuk pula untuk produksi lilin, sabun serta bahan kosmetik.

1.3 Potensi Tengkawang Layar di Desa Sahan

Di hutan adat, terdapat sekitar 120 jenis pohon. Sebagian pohon dianggap jenis pohon langka secara internasional. Baru satu jenis yang dikelola dari kawasan hutan adat pikul skala industri yaitu pohon tengkawang (*Shorea spp*) dengan memanfaatkan buahnya.

Potensi lainnya yang dapat diolah dalam skala industri seperti damar, kemenyan, gambir, tumbuhan rembah, dan berbagai jenis tanaman obat-obatan.

Tengkawang adalah jenis meranti-merantian (*Shorea spp*) berbuah besar dari famili *Dipterocarpaceae*. Jenis ini merupakan sebagian kecil dari 267 jenis *Dipterokarpa* yang ada di Kalimantan.

Tak hanya di Kalimantan, Tengkawang juga banyak tersebar di Sumatera. Kayunya kerap digunakan untuk industri kayu lapis. Hal ini yang kemudian menjadi salah satu penyebab pohon ini menjadi komoditi instan untuk mendapatkan uang.

Pada beberapa jenis, Redlist IUCN menetapkan status tengkawang sebagai terancam punah, langka, dan rentan. PP No.7/1999 tentang Pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa, dan Kemenhut No.692/Kpts-II/1998 telah menetapkan 13 jenis tengkawang yang dilindungi dan dilarang untuk ditebang.

Diantaranya adalah *S. macrophylla*, *S. palembanica*, *S. splendida*, *S. stenoptera*, *S. seminis*, *S. beccariana*, *S. mécistopteryx* dan *S. Pinanga*. Jika bukan ahlinya, memang agak sulit membedakan tengkawang yang dilindungi dan tidak dilindungi. Hal ini juga jadi salah satu sebab jenis yang dilindungi makin punah.

Di Desa Sahan sendiri, tengkawang yang digunakan dari jenis *Shorea pinanga* atau tengkawang layar. Masyarakat setempat mengenalnya dengan sebutan sengkabang.



Pohon tengkawang di Hutan Adat Pikul

Status Konservasi Jenis Pohon Berdasarkan IUCN Redlist Pada Lokasi Kawasan Hutan Adat Pikul



Shorea seminis
Tengkawang Batu
Least Concern



Shorea pinanga
Tengkawang Minggi
Least Concern



Shorea macrophylla
Tungkul Putih
Least Concern



Shorea stenoptera
Tengkawang Tempiras
Near Threatened (NT)



Shorea leprosula
Meranti Bunga
Vulnerable (VU)



Shorea meciostpteryx
Tengkawang Layar
Vulnerable (VU)



Shorea palembanica
Kulon
Critically Endangered (CR)



Di hutan adat, sedikitnya terdapat empat jenis tengkawang: tengkawang tungkul, tengkawang layar, tengkawang pangapeg, dan tengkawang terindak. Pohon ini tumbuh alami.

Tengkawang di hutan adat Pikul dan Pengajid cukup banyak. Pohon tengkawang di Hutan Adat Pikul Pengajid berdasarkan sensus tahun 2006 di tingkat tiang pancang pohon, terdapat 3500 batang. Jumlah ini belum termasuk yang berada di kebun warga, di luar hutan adat.

Keberadaan masyarakat hutan adat menjadikan landasan penetapan hutan adat. Di Desa Sahan, Masyarakat Hukum Adat Bekati Rara, membuat aturan terhadap pemanfaatan hutan adatnya. Kayu di hutan hanya boleh diambil berdasarkan izin ketua adat.

Pemohon harus menyampaikan kebutuhan kayu yang akan diambil. Lembaga adat yang akan menilai berapa banyak pohon yang dapat digunakan pemohon. Untuk menebang pun tak sembarangan. Harus ada prosesi adatnya. "Biasanya masyarakat lebih memilih beli kayu di pasar," kata Nadu.

Berbeda jika masyarakat hendak memanfaatkan pohon yang sudah tumbang. Walau tumbang secara alami, masyarakat tetap harus meminta izin kepada otoritas adat. Syarat utamanya adalah pohon memang digunakan untuk kebutuhan pribadi, tidak boleh dijualbelikan.

"Jika ingin masuk hutan, boleh-boleh saja. Tetapi untuk kegiatan tertentu," jelas Nadu. Kegiatan yang diperbolehkan dilakukan dalam kawasan hutan adat adalah, kegiatan upacara adat, peribatan, dan penanggulangan bencana.

Pembangunan fasilitas umum di dalam kawasan juga masih diperbolehkan dengan syarat-syarat yang ketat. Utamanya tidak boleh merusak kawasan hutan. Untuk pemanenan buah tengkawang, siapa saja boleh melakukannya.

Tidak ada ritual khusus saat memanen tengkawang. Namun, ritual atau doa biasanya sudah dilakukan sebelum kegiatan pemanenan tiba. Cara memanen dilakukan dengan pemungutan buah yang jatuh di lantai hutan. Warga tidak diperkenankan memanjat pohon tengkawang di hutan adat, apalagi menebang pohon untuk memanen buahnya.

Sanksi adat pun ditentukan. Pelakunya harus membayar ganti rugi, dua kali lipat biaya pengukuhan hutan adat. Saat itu digunakan babi ukuran 80 kilogram. Jadi pelanggarannya harus membayar dengan babi yang beratnya dua kali lipat dari babi untuk upacara adat di awal.

Warga Desa Sahan menjaga hutan secara komunal. Dari data Lembaga Institute Pengembangan Teknologi Hasil Hutan (INTAN), terdapat 99 jenis pohon langka di kawasan itu, seperti meranti, tengkawang, teradu, ulin, gambri, dan lain-lain.

Pohon-pohon tua ini cukup besar. Diantaranya bahkan mempunyai diameter lebih dari tujuh meter. Untuk flora hutan, teridentifikasi 28 jenis jamur, anggrek dan tanaman rempah di hutan ini. Bersama INTAN, beberapa organisasi nirlaba pun ikut mendukung pengembangan hasil hutan bukan kayu di desanya.



Nadu, Si Penjaga Hutan Adat

Pada tahun 2021 lalu, kegigihan Nadu diganjar penghargaan. Dia meraih anugerah sebagai penyelamatan lingkungan dari pemerintahan Republik Indonesia, yakni Kalpataru. Perjalanan Nadu sebagai penjaga hutan jauh sebelum penetapan hutan adat.

Sebagai anak pemuka adat dan juga dukun besar, Nadu cukup punya nyali ketika perusahaan penebangan kayu memasuki kampungnya. Saat itu masih zaman Orde Baru. Nadu harus berhadapan dengan perusahaan kayu yang dibekangi oknum aparat keamanan.

Nadu tak gentar. Dia terusik melihat puluhan truk bermuatan kayu-kayu log dengan ukuran besar melewati kampungnya. Saat itu, penerangan belum ada. Semua hanya mengandalkan pelita. Bahan bakarnya damar, yang kerap dicari Nadu di hutan.

Nadu muda melihat dengan mata kepala sendiri kerusakan hutan yang dibuat setelah penebangan pohon. Pohon-pohon yang ditebang dari hutan primer. Diameternya, kata Nadu, mungkin bisa dipeluk oleh lima orang dewasa. Bahkan ada yang lebih besar.

Miris hati Nadu. Dia mencari akal agar perusahaan itu tidak memasuki hutan dan tembawang kampungnya. Nadu pernah menebang pohon-pohon dan melintangkan batangnya yang roboh di jalan. Truk-truk tak bisa lewat.



Nadu saat menerima Kalpataru

Saat itu tahun 1987, Nadu mengancam agar truk-truk tidak lagi mengangkut kayu. Rumah-rumah berdebu, tanaman warga juga terkena imbasnya. Terlebih ternyata wilayah penebangan sudah memasuki hutan adat di desa mereka. Aparat tak ingin kalah aksi. Mereka pun berjaga-jaga disimpang jalan untuk mengamankan truk-truk tersebut. Buntutnya, Nadu dan warga yang sepaham maju menentang.

Negosiasi pun dicoba oleh utusan perusahaan dengan oknum militer yang mendampinginya mencari Nadu. Seisi desa panik. Namun Nadu tak gentar. Sudah diduga perusahaan mengiming-imingi Nadu dengan



Damianus Nadu, di depan Hutan Adat Pikul Pengajid.

sejumlah uang. "Waktu itu jumlahnya sudah puluhan juta, kalau nilai sekarang mungkin miliaran rupiah," kenangnya.

Walau taruhannya nyawa, Nadu bergeming. Sebelumnya, Nadu sudah memberikan pengertian kepada orang kampung. Keberadaan perusahaan bisa mendatangkan masalah. Tak hanya masalah alam, namun juga kesehatan. Nadu bahkan menekankan jika mereka menyerahkan hutan, maka yang akan terjadi adalah hal yang mengerikan. Maka warga banyak yang mendukungnya. Mereka takut roh-roh penjaga hutan marah, mereka takut kena 'tulah'.

"Uang itu tidak bisa membeli alam. Kalau sudah rusak, susah mengembalikannya seperti sedia kala. Kalau saya ambil saat itu, sekarang desa ini sudah tandus, air sungai jadi kecil, bisa jadi susah air dan banjir," katanya.

Ternyata yang tertarik dengan hutan di sekitar desanya tidak sedikit. Silih berganti utusan perusahaan datang untuk mencoba agar Nadu luluh. Nadu akhirnya menegaskan, jika dia dan warga siap mempertaruhkan nyawa jika perusahaan menempuh jalan pintas untuk merebut hutan mereka.

"Lantak dan mandau kami sudah siap diadu," katanya. Nadu bahkan memimpin aksi ketika pihak perusahaan mencoba memasuki hutan adat mereka yang ternyata masuk dalam konsesi perusahaan. Hutan itu dulu disebut hutan adat Dayak Bekatik Rara. Akhirnya pihak perusahaan mundur.

Seingat Nadu, dulu luasannya mencapai 300 hektare. Apa daya kini tersisa 100 hektare saja. Awal pengukuran kawasan untuk dijadikan hutan adat, Nadu mengukur 200an hektare. Namun ternyata *enclave* dengan peruntukan lahan lainnya.

Hutan adat pun ditetapkan seluas 100 hektare. Namanya disepakati Hutan Adat Pikul Pengajid. Nadu juga menjadi pamong adat di desa itu. Bisa jadi dia keturunan terakhir pamong adat sekaligus dukun di kampung.

Nadu belum mencari penerusnya. Untuk ilmu pengobatan, biasanya diturunkan kepada anak laki-laki. Nadu sendiri adalah anak lelaki pertama, ayahnya dukun besar di kampungnya. Sejak kecil Nadu sudah menunjukkan bakatnya. Dia hapal daun-daun yang digunakan untuk ramuan. Dia juga bisa melihat hal-hal yang tak kasat mata.

Nadu mengaku, apa yang dicapainya baru sebuah langkah awal. Di usianya saat ini, dia mungkin saja tidak bisa melihat pengelolaan hutan adat yang makin baik dan memberi manfaat sebesar-besarnya pada masyarakat sekitar hutan.

"Sekarang banyak omongan miring. Tapi saya mau buktikan, bahwa niatan saya sejak dulu tidak berubah," tegasnya. Bagi Nadu, pandangan orang yang miring merupakan tantangan. Layaknya sebuah pohon, makin tinggi makin kuat diterpa angin. Dia yakin, suatu saat nanti apa yang dimulainya akan semakin besar dan memberi manfaat bagi banyak orang.

Hutan adat Pikul Pengajid, kata Nadu adalah hutan adat yang unik. Keberadaannya dikelilingi penduduk, dengan sebuah jalan utama yang

membelah hutan. Namun tidak ada pembalakan hutan. Lantaran sedikit banyak warga sudah merasakan manfaat dari menjaga hutan.

Nadu didapuk menjadi Ketua Koperasi Tengkawang Layar. Di awal terbentuk, koperasi produksi minyak tengkawang ini masih menggunakan peralatan sederhana. Pengolahan pun juga sederhana, tahapannya mengandalkan ingatan dari tetua yang pernah mengolah biji tengkawang.

Saat mendapatkan penghargaan Kalpataru, Nadu mendapat kesempatan untuk melihat pabrik pengolahan yang lebih modern. Dari situ dia lebih terpacu untuk menjadikan koperasi yang dipimpinnya lebih besar lagi. Jika memungkinkan, koperasi juga mencari hasil hutan bukan kayu lainnya sebagai komoditi yang bisa dikembangkan.

"Tapi satu-satu dulu kita jalani, biar fokus," ujarnya. Menjaga hutan, kata Nadu, adalah amanat leluhur. Amanat ini bukan tanpa alasan, saat ini sudah bukan rahasia jika tidak menjaga alam, maka penduduk disekitarnya akan menuai akibatnya.

Nadu bukan tidak bangga dengan penghargaan yang diraihnya. Namun menurutnya, penghargaan yang lebih besar adalah nama baik serta alam yang terjaga yang diwariskan kepada anak cucunya kelak.





BAB 2

TENGKAWANG JADI PRODUK UNGGULAN KALIMANTAN BARAT



Produk Olahan *Green Butter* Tengkawang, dalam pameran
Brunei-Indonesia-Malaysia-Philippines East ASEAN Growth Area



BAB 2

Tengkawang Jadi Produk Unggulan Kalimantan Barat

Literatur tertua yang diperoleh tentang minyak biji tengkawang dipublikasikan pada tahun 1886 oleh William Burck. Judulnya, *Minjak tengkawang en andere weinig bekende planttaardige vetten uit Nederlandsch-Indie*, diproduksi di Batavia.

Sebuah jurnal penelitian hasil hutan yang diterbitkan pada tahun 1987, dengan judul 'Efisiensi Tataniaga Ekspor Biji Tengkawang dari Kalimantan Barat'. Ditulis oleh Satria Astana, Subandi Antaattmaja, Rachman Effendi dan Buharman. Dalam jurnal disebutkan, tengkawang sudah menjadi komoditi ekspor sejak tahun 1980.

Namun ekspor agaknya masih dalam bentuk komoditi mentah. Kalimantan Barat mengekspor biji tengkawang ke luar negeri. Disebutkan, Departemen Perdagangan Provinsi Kalimantan Barat pada tahun 1984 mencatat pada periode 1976–1983 daerah Kalimantan Barat rata-rata pertahun mengekspor 84,14% dari total ekspor biji tengkawang Indonesia.

Di daerah tersebut ekspor biji tengkawang menempati urutan ketiga setelah kayu dan karet. Biji tengkawang yang dieskpor tersebut merupakan hasil pemungutan petani dari kebun sendiri dan atau dari hutan alam.

Selain berarti bagi penerimaan devisa, meningkatnya volume perdagangan (ekspor) biji tengkawang berarti juga bagi penyerapan tenaga kerja dan peningkatan pendapatan masyarakat, khususnya di sekitar hutan (tengkawang).

Menurut Departemen Perdagangan Propinsi Kalimantan Barat pada tahun 1986, permintaan biji tengkawang di luar negeri meningkat terus, terutama dari negara-negara yang

teknologinya telah maju seperti Belanda, Inggris dan Jepang. Di negara-negara tersebut margarin tengkawang digunakan untuk berbagai keperluan di antaranya untuk bahan pembuatan cokelat, obat, dan kosmetik.

Tak hanya itu, tengkawang sempat menjadi komoditi andalan Kalimantan Barat, terutama tengkawang tungkul. Di awal 1990-an, ekspor tengkawang mencapai 3519,2 ton dengan nilai US\$ 7.707.800 (Winarni et al, 2005).

"Kami ingin mengajukan tengkawang sebagai salah satu komoditi unggulan daerah," ujar Markus Dalon, kepala Dinas Koperasi, UKM, Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Bengkayang. Langkah pertama yang diambil adalah bersinergi dengan semua pihak terkait, untuk mempromosikan komoditas dari tengkawang.

Sinergi dengan para pihak ini untuk membuat regulasi sehingga produk unggulan tersebut akan mendapatkan arahan dari mulai produksi hingga pemasaran. Paling tidak, katanya, perlu untuk dibuat peta jalan dalam memasarkan produk unggulan daerah tersebut. "Yang sering terjadi, permintaan banyak tapi bahan baku tidak ada, atau bahan baku tersedia tetapi tidak ada pasarnya," ujarnya.

Markus menyampaikan bahwa niatan pemerintah kabupaten bahkan telah disambut baik oleh pemerintah provinsi. Melalui Bappeda, tengkawang juga akan menjadi salah satu komoditi unggulan provinsi.

Masih terkait, menjadikan tengkawang sebagai komoditi lokal, Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kalimantan Barat, Adi Yani, menambahkan, peluangnya sangat besar. Langkah yang dilakukan pemerintah pun tak hanya wacana belaka. Pada bulan September tahun 2022, telah dilakukan pertemuan Jaringan Tengkawang Kalimantan.

Kegiatan tersebut diinisiasi oleh Dinas Lingkungan dan Kehutanan Provinsi Kalimantan Barat dengan dukungan dari GIZ BioFrame dan CIFOR. "Dalam pertemuan tersebut para pihak saling memberikan masukan. Ada perwakilan lembaga pendamping, kelompok petani tengkawang, dan pengusahanya," katanya.

Jaringan itu terbentuk pada tahun 2016, sebagai komitmen pemerintah memberikan perhatian pada para pihak yang mengelola komoditi ini. Sebagai komoditi ekspor yang pernah berjaya di tahun 1980-an, tengkawang dapat mengulang masa emasnya.



Pelatihan pengolahan makanan dari bahan baku margarin tengkawang



"Dalam pertemuan itu juga dibahas isu-isu yang paling terkini serta sekaligus juga membangun tata niaga yang berkelanjutan," ujarnya. Rencana aksi bersama selama tiga tahun pun telah dibuat untuk memulai langkah pembangunan tata niaga tersebut.

Dekan Fakultas Kehutanan Untan, Farah Diba, mengatakan, Kalimantan Barat merupakan salah satu provinsi dengan produksi tengkawang yang potensial. Setidaknya ada 10 jenis tengkawang yang tersebar di wilayah Kapuas Hulu, Bengkayang, Sanggau, dan Sintang.

Dari keempat wilayah tersebut, pohon tengkawang paling produktif adalah di Bengkayang tepatnya di Hutan Adat Pikul, Desa Sahan. Terdapat empat jenis tengkawang di Desa Sahan. Keunggulan tengkawang dari Kalbar adalah ukuran yang lebih besar pada beberapa jenisnya.

Tengkawang di Hutan Adat Pikul ini memiliki keunikan. Bijinya tengkawang umumnya panen pada rentang waktu tertentu dalam satu tahun. Ada yang panen satu tahun sekali atau dua kali dalam satu tahun.

Tetapi di hutan adat ini, hampir tidak ada hari tanpa biji yang bisa dipanen. "Tinggal banyak atau sedikitnya buah (biji, red) saja, karena setiap saat ada saja buah yang bisa dipanen," imbuhnya.



Olahan green butter Tengkawang menjadi pizza, es krim, dan Cup cake

Beragam penelitian tentang tengkawang menurutnya sudah dilakukan, terutama terhadap identifikasi dan sebaran pohon tengkawang di Kalbar. Selain itu, penelitian terhadap aspek pemanfaatan tanaman yang menjadi maskot Kalbar itu juga sudah banyak dilakukan. Termasuk tentang pemanfaatan margarin tengkawang sebagai bahan bagi produk kosmetik seperti lipstik, bahan pelembab, hingga sabun.



Penelitian lain yang dilakukan juga mengarah pada silvikultur. Silvikultur sendiri adalah kegiatan pengendalian proses permudaan (penanaman), pertumbuhan, komposisi, kesehatan dan kualitas suatu hutan untuk mencapai aspek ekologi dan ekonomi yang diharapkan.

Penelitian ini dimaksudkan untuk mendorong perbanyak pohon tengkawang dengan memproduksi bibitnya. Tahun depan pihaknya akan bekerja sama juga dengan Balai Pengelolaan Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung (BPDASHL) Kapuas dalam rangka memproduksi lebih banyak bibit tengkawang. Bibit tersebut nantinya akan diberikan ke masyarakat untuk ditanam.

Pengembangan produk tengkawang di Kalimantan Barat menurutnya masih menghadapi tantangan, salah satunya dalam mengolah beragam produk turunannya. Diperlukan teknologi pasca panen yang mampu mengolah biji tengkawang secara optimal. Terlebih, banjir tengkawang bisa terjadi pada saat musim panen raya tiba. "Tinggal sekarang bagaimana tengkawang ini diolah lagi menjadi produk-produk turunan yang tentu nilai ekonominya lebih tinggi," tuturnya.

Sebagai salah satu provinsi yang memproduksi tengkawang, Farah Diba menilai perlu adanya pusat unggulan ilmiah tengkawang di Kalbar. Mengingat manfaat yang terkandung dalam tengkawang serta keunikan yang dimiliki pohon ini, sudah selayaknya komoditas ini menjadi andalan provinsi yang dialiri sungai terpanjang di Indonesia itu.

Jurnal yang ditulis Warso-Pranoto dan Suhaendi, 1977, menyebutkan, pohon tengkawang pada umumnya mulai berbunga pada bulan September atau Oktober dan setelah empat atau lima bulan buahnya mulai masak, sehingga panen raya terjadi pada bulan Januari sampai Maret.

Tetapi panen raya tersebut lazim hanya terjadi setiap empat atau lima tahun sekali (Asosiasi Eksportir Tengkawang, 1983). Walaupun demikian, sepanjang tahun selalu terdapat pohon-pohon tengkawang yang berbuah kendati jumlahnya tidak sebanyak pada saat panen raya berlangsung (Departemen Perdagangan Propinsi Kalimantan Barat, 1984; 1986).

Majalah Kalimantan Review, edisi Juni 2015 menuliskan pula, tumbuhan ini dulunya begitu populer di komunitas Masyarakat Adat Dayak di Kabupaten Bengkayang, Landak, Sekadau, Melawi, Sambas, Sintang dan Kapuas Hulu, termasuk di Kabupaten Ketapang. Adapun kisaran harga pasaran untuk keadaan sekarang jika dibeli langsung dari masyarakat per kilogramnya berkisar Rp3.000 sampai Rp8.000.



Sama seperti halnya komoditas hasil hutan lainnya, harga tengkawang pun tidak menentu tergantung ketersediaannya dan permintaan pasar. Namun, tengkawang yang sudah disalai biasanya dipatok dengan harga lebih tinggi dibandingkan tengkawang yang dijual langsung setelah dipanen.

Kisaran harga tengkawang kering bisa mencapai Rp10.000 sampai dengan Rp12.000 per kilogram. Buah tengkawang mudah sekali berkecambah, sehingga buah yang jatuh dan langsung dipungut harus segera dijual, kalau tidak pun dapat diawetkan dengan cara disalai.

2.1 Tengkawang Sebagai Bahan Baku Pangan

Beragam produk bisa dihasilkan dari olahan tengkawang, baik itu makanan hingga kosmetik. Hanya saja yang menjadi kendala saat ini adalah legalitas produk olahan tengkawang, mulai dari tata niaga, izin pungut, sertifikasi, dan lain sebagainya.

Deman Huri, Direktur Lembaga INTAN, mengatakan, saat ini produk pangan yang berasal dari tengkawang belum terdaftar sebagai sebagai produk pangan oleh Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. Itulah sebabnya, produk pangan berbahan tengkawang belum dijual secara terbuka.

"Saat ini kami hanya mengandalkan penjualan lewat komunitas," ucapnya. Bahan baku pangan didefinisikan sebagai bahan dasar yang dapat berupa pangan segar maupun olahan yang dapat digunakan untuk memproduksi pangan.

Penggunaan bahan baku pangan yang akan diperdagangkan wajib memenuhi standar keamanan pangan dan mutu sesuai dengan pasal 28 ayat 1 Peraturan Pemerintah Nomor 86 tahun 2019 tentang Keamanan Pangan.

Kepala Badan POM Pontianak, Fauzi Ferdiansyah menjelaskan, berdasarkan peraturan tersebut jelas bahwa setiap orang yang akan memproduksi dan memperdagangkan pangan, wajib memenuhi standar keamanan pangan dan mutu pangan. Seiring perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan informasi, diakuinya banyak inovasi produk pangan.

"Perkembangan inovasi pangan memang tidak bisa dihindari, namun tentu saja harus sesuai standar dan mutu pangan yang berlaku," imbuhnya. Inovasi produk pangan terutama yang berbasis local specific mendapatkan dorongan dari BPOM Pontianak. Tengkawang yang merupakan tanaman lokal dari Kalbar termasuk yang didorong oleh BPOM agar segera



Kepala Badan
POM Pontianak,
Fauzi Ferdiansyah

terdaftar sebagai bahan baku pangan Direktorat Standardisasi Pangan Olahan BPOM.

Minyak atau lemak biji tengkawang sejak awal tahun 2022 ini telah diajukan agar terdaftar sebagai bahan baku pangan oleh Direktorat Standardisasi Pangan Olahan BPOM. Hal ini perlu dilakukan agar produk olahan tengkawang memenuhi kriteria produk yang beredar ke masyarakat.

Sepanjang tahun 2022 proses pengajuan di Direktorat Standardisasi Pangan Olahan BPOM tersebut berlangsung. Penetapan standar bahan baku pangan tersebut tidaklah mudah yang melalui serangkaian kajian dan pengujian laboratorium.

Hasil pengujian tersebut masih terus dibahas guna penentuan standar bersama tim ahli. "Begitu standar bahan baku pangan dari tengkawang ini ditetapkan maka aturan tersebut akan berlaku se-Indonesia," ujarnya.

BPOM Pontianak pernah mengunjungi pabrik tengkawang di Desa Sahan, Kabupaten Bengkayang. Kunjungan tersebut merupakan bentuk sinergi dengan pelaku usaha dalam rangka menciptakan produk pangan yang aman dikonsumsi.

Sepanjang tahun ini, BPOM Pontianak juga memberikan masukan dan pendampingan agar cara dan tempat produksi memenuhi standar dan ketentuan yang berlaku.

Fauzi menegaskan tempat produksi produk pangan harus terstandar. Jangan sampai ada kontaminan yang akan menurunkan mutu dan keamanan pangan. Sebab, produk tersebut nantinya akan dikonsumsi oleh masyarakat.

Lokasi pabrik yang cenderung berada di sekitar hutan, agaknya menjadi perhatian pengelola. Tempat produksi harus tertutup sehingga serangga-serangga tidak bisa masuk. Aspek kebersihan ruangan harus memenuhi sanitasi yang terstandar.

Selain itu, aspek manusia yang mengoperasikan alat juga perlu ditekankan tentang pentingnya penggunaan peralatan perlindungan yang memadai.

Pendampingan yang dilakukan tersebut guna mempersiapkan pabrik agar saat Direktorat Standardisasi Pangan Olahan BPOM secara resmi memasukkan lemak biji tengkawang dalam daftar bahan pangan, maka izin edar produk bisa segera mendapatkan persetujuan. "Jadi singkatnya prosesnya itu harus ditetapkan dulu standarnya baru bisa diurus izin edar produknya," tuturnya.

2.2 Tengkawang Diteliti untuk Obat

Dalam biji tengkawang diketahui terdapat senyawa golongan asam lemak dengan berbagai manfaat untuk kesehatan, pangan dan kosmetik. Ada sejumlah penelitian berkenaan dengan kandungan biji tengkawang tersebut.

Dhanang, dkk dalam penelitiannya menyatakan bahwa terdapat 20 senyawa bioaktif yang berhasil diidentifikasi dari minyak tengkawang yang bermanfaat di bidang pangan, farmasi, gizi dan kosmetik.

Berdasarkan 20 senyawa bioaktif yang dianalisis minyak tengkawang mengandung senyawa golongan asam lemak esensial yang bermanfaat diantaranya antioksidan, antikanker, antiinflamasi dan anti jamur.

Dalam jurnal berjudul *Analisa Senyawa Bioaktif Dalam Minyak Sengkawang (*Shorea Sumatrana*) Dengan GC-MS*, Penelitian tersebut dilakukan terhadap tengkawang yang ada di Sumatera.

Penelitian tengkawang di bidang farmasi saat ini juga tengah dilakukan oleh Dosen Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Tanjungpura, Inarah Fajriaty. Penelitian tersebut ia lakukan setelah mengetahui pemanfaatan tengkawang untuk beragam pengobatan yang dilakukan oleh masyarakat, khususnya suku Dayak.

"Secara empiris tanaman ini sudah dipakai oleh masyarakat untuk keracunan jengkol, panas dalam, pengobatan luka dan stretch mark. Itu awal mengapa saya mengambil tengkawang sebagai salah satu sampel penelitian untuk obat," ungkap Inarah Fajriaty menceritakan awal mula ketertarikannya meneliti tengkawang.

Penelitian yang dilakukannya tersebut mencangkap tiga sisi, antara lain tengkawang sebagai antioksidan, antidislipidenik, dan antistunting. Dugaan awal menunjukkan kandungan asam lemak tak jenuh pada tengkawang itulah yang bisa berfungsi sebagai obat-obatan.

Tengkawang sendiri banyak jenisnya. Inarah tak tahu persis apakah sama kandungan di setiap tengkawang. Penelitian yang ia lakukan saat ini adalah terhadap tengkawang tungkul atau *Shorea macrophylla* dalam bahasa latinnya.

Dalam beberapa jurnal diketahui bahwa tengkawang memiliki kandungan yang bisa dijadikan sebagai antimikroba, antikanker, antiinflamasi, antiasma, antijamur, antioksidan, antiantrogenik, dan antidepresi.



Report No. 09062/BOEBAP
Date: June 21, 2022



Issuing Office:
Jl. Adisucipto KM 12,9, Sungai Raya - Kubu Raya, Indonesia
Phone/Fax: +62 561 - 73334/0561 - 736319
Email: pontianak@sucofindo.co.id

REPORT OF ANALYSIS

PRINCIPAL SUBJECT	:	Institut Riset dan Pengembangan Teknologi Hasil Hutan Said to be "Butter Tengkawang"
DATE RECEIVED	:	June 13, 2022
TESTED FOR	:	Moisture Content, FFA as Palmitic Acid, Unsaponifiable Matter, Tin as Sn, Lead as Pb, Cadmium as Cd, Mercury as Hg, Arsenic as As, Total Plate Count & <i>enterobacteriaceae</i>
DESCRIPTION OF SAMPLE	:	1 (one) sample Packing : Unsealed plastic bag <i>Sampling is not carried out by PT. Sucofindo Pontianak</i>
SAMPLE IDENTIFICATION	:	Code of Sample : Butter Tengkawang
REFERENCE	:	LAB.AKU.2019.2022
DATE OF REPORT	:	June 21, 2022

Result:

Characteristics ¹⁾	Unit	Result	Methods ²⁾
Moisture Content	%	0.08	AOCS Ca 2c-25
FFA as Palmitic Acid	%	4.59	AOCS Ca 5a-40
Unsaponifiable Matter	%	0.20	AOCS Ca 6a-40
Tin as Sn	mg/kg	< 0.0010	AOAC (2016) ed.20
Lead as Pb	mg/kg	< 0.0010	AOAC (2016) ed.20
Cadmium as Cd	mg/kg	0.0110	AOAC (2016) ed.20
Mercury as Hg	mg/kg	< 0.0020	AOAC (2016) ed.20
Arsenic as As	mg/kg	< 0.0010	AOAC (2016) ed.20
Total Plate Count (at 37°C)	colony/g	2.10×10^1	SNI 01-2897-1992
<i>enterobacteriaceae</i>	colony/g	0	SNI 01-2897-1992

¹⁾ Request by Principal

²⁾ AOAC : Association of Official Analytical Chemist

AOCS - 2017

SNI : Standar Nasional Indonesia

This test result (s) related to the sample (s) submitted only and the report / certificate can not be reproduced in any way, except in full context and with the prior approval in writing from Sucofindo Laboratory

This Certificate/report is issued under our General Terms and Conditions, copy of which is available upon request or may be accessed at www.sucofindo.co.id



60010222001899
Rsp-Ok/Lab.AKU.22



4184188

SCI - 2007 A

Gambar 10. Hasil Uji Lab kandungan Kimia Tengkawang



Menurutnya penelitian tengkawang masih sangat terbatas, baik penggunaanya sebagai bahan makanan maupun obat-obatan. "Apalagi kalau penelitian tentang obat hampir tidak ada," ujarnya.

Melihat kandungan tengkawang yang kaya akan manfaat, dirinya memandang komoditas ini akan memiliki prospek yang potensial. Penelitian tentu masih perlu dilakukan dengan dukungan yang besar dari pihak-pihak terkait. "Saat ini saya dengan Pak Deman akan melanjutkan penelitian tengkawang ini untuk dijadikan produk obat," pungkasnya.

2.3 Minyak Nabati yang Baik

Guru Besar Kimia Agroindustri Universitas Tanjungpura, Thamrin Usman, menuturkan, minyak tengkawang merupakan minyak yang tersusun oleh 90 persen asam lemak stearat. Minyak tengkawang cocok digunakan sebagai salah satu bahan pembuatan produk-produk cokelat. Selain itu, kandungan minyak tengkawang juga baik untuk bahan pembuatan lipstik dan obat-obatan.

Thamrin mengatakan minyak tengkawang secara fisik akan beku pada temperatur kamar, bahkan bisa mencapai 30 derajat. Bentuknya yang tahan dalam temperatur kamar itulah yang membuatnya cocok menjadi bahan pelapis untuk suppositoria, obat yang diberikan lewat dubur.

"Obat yang diberikan lewat anus itu, bisa di *delivery* dengan menggunakan bahan dari minyak tengkawang. Sehingga ketika obat masuk ke lubang anus akan langsung memuai," jelasnya.

Sementara itu, BPOM memastikan hingga saat ini belum ada obat, baik kimia maupun tradisional berbasis tengkawang yang terdaftar di lembaga ini. Apabila dalam perkembangannya nanti ada kajian tentang hal tersebut, bukan tidak mungkin tengkawang bisa menjadi bahan baku obat. Tentunya proses ini akan melewati penelitian dan pandangan-pandangan tim ahli.

"Saat awal kita mengkaji standar, kita membutuhkan jurnal-jurnal baik data empiris maupun berbasis penelitian untuk mendukung bahwa tengkawang ini aman. BPOM merangkul tenaga ahli universitas di Indonesia, riset perguruan tinggi, sebelum memutuskan aman atau tidaknya bahan pangan," tutur dia.

Biji tengkawang merupakan penghasil lemak yang baik untuk dikonsumsi langsung maupun untuk kebutuhan industri, baik itu sebagai campuran kosmetik, pembuatan sabun, lotion,



Penampakan buah tengkawang dari dekat setelah mengalami proses pengeringan.



dan lain sebagainya. Di Eropa minyak tengkawang berfungsi sebagai pengganti lemak coklat dalam pembuatan coklat.

Thamrin, menambahkan, minyak tengkawang merupakan minyak yang unik. Hal itu karena secara kimia minyak nabati satu ini dominan tersusun dari asam lemak stearat.

Asam stearat atau *stearic acid* adalah asam lemak jenuh yang memiliki berbagai kegunaan seperti sebagai komposisi tambahan dalam makanan, kosmetik, dan produk industri.

Asam stearat diekstrak dari berbagai jenis lemak hewani, lemak nabati, dan beberapa jenis minyak lainnya.

"Kandungan dimonopoli oleh asam stearat. sehingga pada temperatur kamar tetap dalam keadaan beku. Jadi sebenarnya nilai jualnya itu tinggi," imbuhamantan Rektor Untan ini.

Thamrin menjelaskan, kandungan minyak tengkawang tidak memerlukan proses hidrogenasi saat akan dijenuhkan. Proses hidrogenasi yang membutuhkan biaya, waktu, dan tenaga itu tidak lagi diperlukan oleh minyak tengkawang karena secara alamiah minyak ini sudah dalam kondisi jenuh. Itulah keunikan maskot tumbuhan Kalbar tersebut.

Minyak tengkawang jelas memiliki keunggulan bila dibandingkan dengan minyak nabati lainnya. Pembuatan produk coklat di Eropa misalnya, menggunakan minyak tengkawang untuk menghasilkan coklat terbaik. Dalam

produk lipstik, penggunaan minyak tengkawang juga akan membuat tekstur lipstik menjadi terlihat lebih hidup.

Sebagaimana produk minyak nabati lainnya, tengkawang pun bisa diolah menjadi beragam produk turunan. Sawit misalnya, ada ratusan produk yang bisa dihasilkan dengan bahan-bahan yang terbuat dari minyak nabati tersebut.

Dijelaskan Thamrin, minyak nabati adalah minyak yang diekstrak dari beragam jenis tumbuhan. Penggunaannya sendiri untuk bahan penggorengan, makanan, bahan bakar, pelumas, pengobatan, serta bahan pewangi.

Selain tengkawang dan sawit, terdapat beberapa jenis minyak nabati. Contohnya, seperti minyak jagung, minyak kelapa, minyak lobak, minyak zaitun, minyak bunga matahari, dan masih banyak lagi.

Minyak nabati juga memiliki berbagai macam manfaat seperti menjaga perut tetap kenyang, melindungi jantung, serta bisa menjaga tingkat energi dalam tubuh. Dalam kegiatan konsumsi, menambahkan sesendok makan minyak nabati pada tumis, sup, serta saus salad sangat dianjurkan ahli gizi.

Dalam jurnal ilmu kehutanan 2018, telah diteliti mengenai ‘Keragaman Kandungan Lemak Nabati Spesies *Shorea* Penghasil Tengkawang dari Beberapa Provenans dan Ras Lahan’. Penelitian ini dilakukan untuk tindakan konservasi dan meningkatkan kandungan margarin tengkawang, maka perlu diketahui potensi kandungan lemak dan sifat fisiko kimia dari setiap spesies dan provenan.

Peneliti, Budi Leksono dan Lukman Hakim melakukan analisis kandungan margarin tengkawang dilakukan terhadap empat spesies *shorea* penghasil tengkawang (*S. macrophylla*, *S. gysbertiana*, *S. stenoptera*, *S. pinanga*) yang berasal dari empat provenans dan ras lahan (Gunung Bunga dan Sungai Runtin-Kalimantan Barat, Bukit Baka-Kalimantan Tengah, Haurbentes-Jawa Barat).

Sebelas kombinasi spesies-provenan diambil sampel buahnya untuk diekstraksi guna mengetahui kandungan lemak dan sifat fisiko kimia tengkawang (kadar air, bilangan asam, dan kadar asam lemak bebas).

Terdapat keragaman yang tinggi di antara kombinasi spesies-provenans tengkawang untuk empat parameter yang diuji, termasuk kandungan lemak dan kadar air biji tengkawang. Kandungan lemak tertinggi dengan kadar air terendah dihasilkan oleh *S. stenoptera* dari Haurbentes (Jabar) dan *S. pinanga* dari Bukit Baka (Kalimantan Tengah).



Guru Besar Kimia
Agroindustri
Universitas
Tanjungpura,
Thamrin Usman



Kedua kombinasi spesies-provenan tersebut direkomendasikan sebagai materi genetik untuk dikembangkan dalam program konservasi eks-situ dan program pemuliaan tanaman hutan dalam pembangunan sumber benih unggul pada kondisi lingkungan yang hampir sama dengan kedua provenans dan ras lahan tersebut.

Kesimpulan dari penelitian tersebut terdapat keragaman yang tinggi di antara sebelas kombinasi spesies-provenans tengkawang untuk empat parameter yang diuji, termasuk kandungan lemak dan kadar air biji tengkawang.

Kandungan lemak tertinggi dengan kadar air terendah dihasilkan oleh *S. stenoptera* dari Haurbentes (Jabar) dan *S. pinanga* dari Bukit Baka (Kalimantan Tengah). Kedua kombinasi spesies-provenans tersebut direkomendasikan sebagai materi genetik untuk dikembangkan dalam program konservasi eksitu.

Termasuk pula untuk program pemuliaan tanaman hutan dalam pembangunan sumber benih unggul pada kondisi lingkungan yang hampir sama dengan kedua provenan dan ras lahan tersebut.

Dari sisi ekologi, pohon tengkawang memiliki daya serap karbondioksida yang cukup tinggi. Menanam pohon tengkawang menurutnya bisa menjadi solusi jangka panjang dalam menjawab isu pemanasan global. Pohon ini diyakini bisa menjadi payung dunia.

Produk Unggulan RDP Kalbar

Pemerintah Provinsi Kalimantan Barat memasukkan tengkawang sebagai salah satu komoditas unggulan dalam Rencana Pembangunan Daerah (RPD) Tahun 2024-2026.

"Rancangnya tidak spesifik ke tengkawang, namun dalam RDP kita sebut tengkawang sebagai produk unggulan daerah," ungkapnya Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda), Sukaliman.

Sukaliman menyebut pemerintah sangat mendukung keberlangsungan industri tengkawang. Salah satunya dengan memperkenalkan produk ini kepada utusan negara-negara ASEAN dalam kegiatan Brunei Darussalam-Indonesia-Malaysia-Philippines East ASEAN Growth Area (BIMP-EAGA) pada akhir November 2022 yang lalu. "Artinya empat negara ini sudah kita promosikan tengkawang, selain sariwangi dan juga kratom," tuturnya.

Tengkawang sebelum tahun 2000 merupakan komoditas ekspor unggulan Kalbar. Sukaliman mengakui hal itu karena melihat sendiri saat masih kecil. Dulu, ceritanya, tengkawang diangkut dengan kapal melalui Pelabuhan Kapuas Besar di Kota Pontianak. Biji tengkawang dibungkus dengan karung-karung besar di pelabuhan yang dekat dengan Pasar Parit Besar Pontianak itu. "Saya waktu kecil ini mainnya di pasar. Di Pasar Parit Besar itu dulu banyak tengkawang," imbuhnya.

Dalam banyak literatur, biji tengkawang dapat diolah menjadi bahan pangan, digunakan untuk keperluan farmasi, hingga menjadi sumber energi.



Sukaliman, Bappeda Kalbar

"Bahkan kalau dulu, listrik tidak ada lilin yang digunakan pakai minyak tengkawang. Itu artinya untuk energi bisa," tambahnya.

Sukaliman mengakui banyak daerah di Kalbar yang masih hidup memanfaatkan hasil dari pohon tengkawang. Tak hanya bijinya, melainkan juga kayu hingga daunnya. Di Desa Sahan, Kabupaten Bengkayang misalnya, tengkawang bagi masyarakat sudah menjadi bagian hidup yang tidak terpisahkan.

Pemerintah provinsi Kalbar menurutnya terus mendongkrak potensi komoditas lokal untuk memenuhi permintaan pasar. Terutama, kata dia, guna memenuhi kebutuhan di pangsa pasar daerah ini sendiri.

"RPD 2024-2026 ini kita berusaha untuk tidak tergantung dengan dinamika yang terjadi di luar Kalbar. Antisipasinya adalah pasar lokal yang kita genjot dengan

memaksimalkan potensi domestik," ujarnya.

Sebagai komoditas kaya manfaat, Sukaliman menilai sudah waktunya maskot flora Kalbar ini mendapatkan perhatian dari banyak pihak. Dalam pengembangannya, perlu respons cepat pihak-pihak terkait. Karena itulah, untuk pengurusan sertifikasi, izin edar, maupun legalitas lainnya yang harus dilengkapi guna memenuhi kebutuhan produksi, hendaknya bisa

disegerakan oleh lembaga berwenang. "Jangan sampai masyarakat ini menunggu lama," ucapnya.

Kepada lembaga-lembaga yang mendampingi masyarakat dalam pengolahan tengkawang, ia berpesan untuk tekun dan sabar. Sebab, masyarakat dengan segala keterbatasan akses terhadap pengetahuan memerlukan bimbingan secara bertahap dan berkelanjutan.





BAB 3

MEMANTIK INDUSTRI PENGOLAHAN TENGKAWANG DI KALBAR



Ibu-ibu Kelompok Tengkawang Layar mengikuti pelatihan pengolahan Green Butter Tengkawang menjadi makanan



BAB 3

Memantik Industri Pengolahan Tengkawang di Kalbar

3.1 INTAN dalam Pendampingan di Masyarakat

Lembaga perkumpulan INTAN dibangun dengan visi meningkatkan dan mengembangkan nilai hasil hutan berbasiskan riset dan pengembangan teknologi. "Latar belakang berdirinya berawal dari keresahan beberapa mahasiswa kehutanan UNTAN melihat potensi hutan yang melimpah tetapi masyarakat sekitar hutan tidak berdaya mengelola sumber daya hutan yang sangat kaya," kata Deman.

Sumber daya itu baik berasal kekayaan kayu, hasil hutan non kayu, tanaman obat-obatan dan tanaman pangan. Selain itu, INTAN mempunyai misi yakni pengembangan teknologi hasil hutan berdasarkan pengetahuan warga, serta meningkatkan nilai ekonomi hasil hutan baik kayu maupun hasil hutan non kayu.

INTAN juga melakukan riset-riset hasil hutan dalam pengembangan teknologi hasil hutan yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekitar hutan.

Di Desa Sahan, INTAN bergerak menyelamatkan pohon-pohon tengkawang yang tumbuh di Hutan Adat Pikul Pengajid, Kecamatan Seluas, Kabupaten Bengkayang, Kalimantan Barat sejak tahun 2012.

Deman mengaku, setelah berjalan 10 tahun lamanya melakukan pendampingan pengolahan tengkawang di desa tersebut, setidaknya sudah ada 21 produk turunan yang bisa dihasilkan.

"Salah satunya tengkawang menjadi margarin. Ada juga membuat parfum, sabun, hingga kosmetik. Masih banyak



Kunjungan BPOM Provinsi dan Jakarta Ke Pabrik *Green Butter* Tengkawang Sahan Bengkayang

lagi,” ujarnya. Tak hanya bernilai ekonomi, ada nilai budaya tengkawang yang tidak kalah berharga. Bagi orang Dayak, kata Deman, salah satu konflik terbesar adalah pencurian terhadap biji tengkawang.

Ada banyak lagi tradisi orang dayak dengan ratusan sub sukunya yang erat kaitannya dengan penggunaan tengkawang. “Ada juga tradisi di salah satu suku Dayak Iban, di mana kalau biji tengkawang berbunga mereka menggelar ritual. Dari ritual itu mereka meyakini bisa membuat mereka awet muda,” imbuhnya.

Selain memiliki nilai ekonomi dan budaya yang tinggi, tanaman tersebut juga punya nilai konservasi yang tinggi. Keberadaan pohon Tengkawang merupakan salah satu indikator bahwa kawasan tersebut terjaga dengan baik.

Masyarakat di Desa Sahan sejak turun temurun mengolah margarin tengkawang secara tradisional untuk kebutuhan ritual hingga pengobatan. biji tengkawang diolah dengan cara diasapkan kemudian ditekan hingga menghasilkan lemak atau minyak. Margarin tengkawang lantas disimpan dalam bambu.

Pada tahun 2013, INTAN membantu membangun pabrik sederhana pengolahan tengkawang di desa tersebut. Selanjutnya, lembaga ini berkolaborasi dengan Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura dengan membuat prototipe pembuatan mesin dengan sistem hidrolik. Dengan alat ini, menghasilkan margarin tengkawang jauh lebih efektif.

Penerapan sistem hidrolik untuk menghasilkan margarin tengkawang masih membutuhkan bantuan banyak tenaga manusia. Dukungan pun berlanjut dari program dari Samdhana Institut dengan pabrik permanen sejak tahun 2017-2019.

Di tahun selanjutnya, tepatnya tahun 2021, peralatan dan fasilitas pabrik tengkawang bantuan alat lewat program donor dari Tropical Forest Conservation Action (TFCA). "Saat ini kami sudah memiliki mesin yang didatangkan dari China," ujarnya.

3.3 Diversifikasi produk dan Menjangkau Pasar

Produk hasil hutan merupakan produk dasar yang pasarnya masih terbatas, termasuk produk nabati pengolahan buah tengkawang. Maka, INTAN bersama beberapa pihak seperti dunia usaha, kampus dan lembaga penelitian membuat produk turunan yang berbahan dasar dari olahan buah tengkawang.

Produk-produk turunan tersebut secara market sangat dibutuhkan oleh masyarakat, tantangan yang sedang dihadapi proses sertifikasi produk untuk pangan yang belum keluar sehingga produk-produk turunan tersebut belum dapat di produksi masal.



Proses penghalusan biji menjadi tepung

Proses Pembuatan Margarin (Butter)

Tahap Panen

- Memanen buah yang telah matang
- Biji yang dipilih adalah biji yang segar, tidak busuk dan belum berkecambah
- Biji dimasukan kedalam takin/karung yang dipastikan bersih dan bebas dari resiko kontaminan.



Tahap Pemisahan Biji dari Kulit

- Pemisahan kulit dari buah menggunakan alat yang bersih
 - Perlakuan biji tidak direndam
 - Biji yang dikupas disimpan didalam wadah yang bersih dan tidak tercampur dengan biji berkecambah, busuk atau bekas dimakan binatang.

Tahapan Pengeringan

- Biji dikeringan dijemur (5 hari), atau di Oven
- Alat jemur dipastikan bersih dari kotoran dan ganguan ternak.
- Biji yang sudah kering disimpan didalam wadah/karung yang bersih



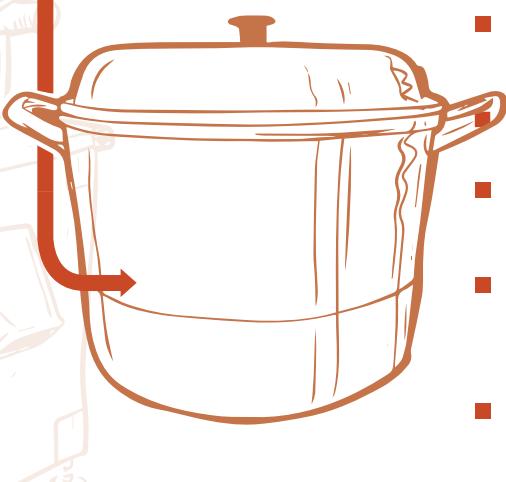
Tahap Penghalusan Biji

- Proses penghalusan biji menjadi tepung menggunakan cara manual (ditumbuk) atau menggunakan mesin.
- Dipastikan semua peralatan dan bahan selalu bersih dan bebas dari kontaminan (Debu, kotoran,racun dll).
- Tepung diayak dengan menggunakan ayakan mesin dan manual yang dipastikan bersih
- Pekerja diwajibkan menggunakan sarung tangan, masker, penutup kepala dan pakaian yang bersih.



Tahap Pengukusan

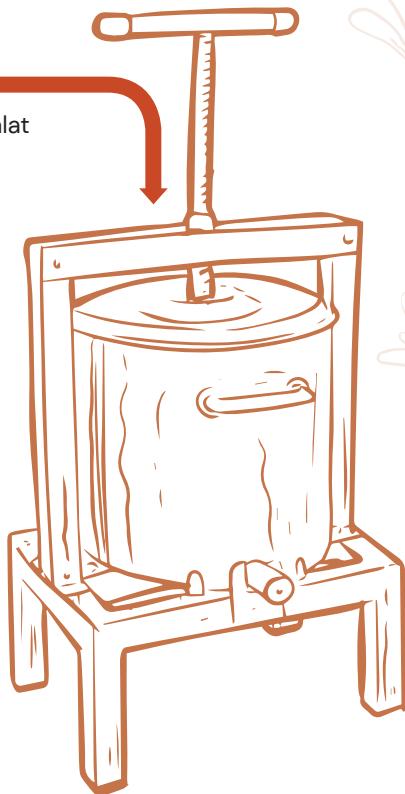
- Pengukusan harus matang dan menimbulkan aroma harum
- Alat kukus harus bersih dan bebas kontaminan
- Pekerja di wajibkan menggunakan sarung tangan, masker,penutup kepala, dan pakaian bersih
- Tahap Pembuatan Lemak(Butter)



- Proses press menggunakan alat press atau secara tradisional
- Kondisi alat harus bersih dan bebas kontaminan
- Minyak tengkawang dalam wadah yang bersih dan bebas kontaminan
- Pekerja diwajibkan menggunakan sarung tangan, masker, penutup kepala dan pakaian yang bersih
- Minyak disaring dengan menggunakan saringan khusus

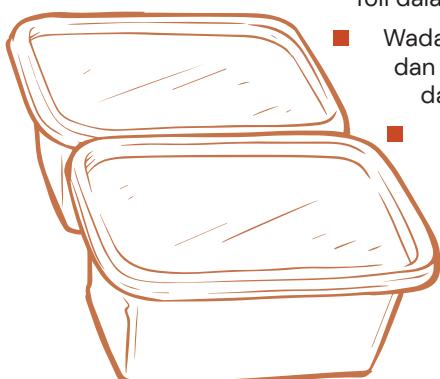
Tahap Pembuatan Margarin

- Proses press menggunakan alat press atau secara tradisional
- Kondisi alat harus bersih dan bebas kontaminan
- Minyak tengkawang dalam wadah yang bersih dan bebas kontaminan
- Pekerja diwajibkan menggunakan sarung tangan, masker, penutup kepala dan pakaian yang bersih
- Minyak disaring dengan menggunakan saringan khusus



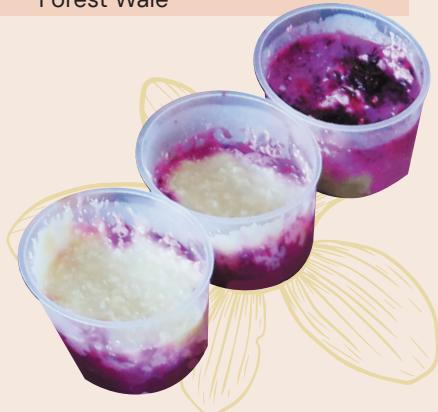
Tahapan Penyimpanan

- Wadah penyimpanan menggunakan bambu kering yang sudah steril, box Aalmunium foil dalam Frizer
- Wadah penyimpanan ditutup rapat dan dipastikan bersih kedap udara dan aman.
- Setelah beku margarin disimpan di gudang penyimpanan margarin
Penyimpanan lemak nabati/margarin (*butter*) tengkawang didalam ruang khusus (gudang) yang bersih dari kontaminan dan kelembapan. Dan tidak bergabung dengan bahan lain seperti BBM atau karet yang bisa merubah rasa dan aroma margarin tengkawang.



Deversifikasi Produk dari Bahan Margarin Buah Tengkawang

NO	NAMA	ASAL PRODUK
1	Butter dalam ember 1/kg	KUPS Tengkawang Layar
2	Butter dalam cetakan 250 gram	KUPS Tengkawang Layar
3	Butter dalam bambu	Intan
4	Buah tengkawang sama kulit	Intan
5	Buah tengkawang tanpa kulit	Intan
6	Damar	Intan
7	Eskrim Tengkawang	Intan
8	Sambal Tengkawang	Intan
9	Pizza	Intan
10	Roti	Intan
11	Cup Cake	Intan
12	Sabun	Intan
13	Intan	Intan
14	Body Lotion	Cahaya Natural
15	Claming Blam	Cahaya Natural
16	Krim pencerah wajah	Brin Colaboration
17	Pelembab Kulit Alami	Brin Colaboration
18	Sampo	Arcia
19	Natural Body Butter	Brin Colaboration
20	Lipstik	Brin Colaboration
21	Lipbam	Brin Colaboration
22	Hand Body Lotyon	Brin Colaboration
23	Body wash	Arcia
24	Buter Deodorizer	Forest Wise
25	Butter Rafinery	Forest Waie



Sebagian besar produk sudah dipasarkan di pasar lokal dan internasional oleh mitra. Untuk pasar lokal memang perlu menunggu kesabaran, yaitu proses pembuatan standarisasi oleh lembaga standar nasional, BPOM dan berbagai pihak yang sedang dilakukan bersama-sama.

Dinamika selalu muncul ketika berbagai prestasi telah diterima oleh komunitas masyarakat, dari mulai kompleks antar masyarakat, antar kelompok satu sama untuk saling mendominasi. "Disini diperlukan peranan INTAN hadir sebagai penengah antar anggota kelompok dan penguatan peran-peran kelompok tetap konsisten mengembangkan potensi dan menjaga kelestarian hutan adat pikul," jelas Deman.

Doa Mereka Adalah Tengkawang

Deman Huri, mengatakan, ketertarikan Intan berawal dari kagumnya Deman terhadap pohon tengkawang yang disebutnya ajaib. Betapa tidak, pohon ini dianggap sakral karena kerap disebut-sebut dalam mantra orang Dayak, suku khas Kalimantan. Oleh masyarakat, tanaman ini juga kerap dijadikan sebagai obat.

"Pada tiap mantra orang dayak, sub dayak apapun yang saya temui selalu ada disebutkan dalam doa mereka adalah tengkawang, atau yang juga dikenal dengan nama engkaban," tutur Deman.

Tengkawang juga dikenal dengan nama engkabang. Pohon yang masuk dalam genus Shorea atau meranti itu, begitu menarik perhatian Deman. Dia menganggap pohon ini memiliki nilai budaya yang tinggi. Keunikannya tersebut lantas ia tuliskan dalam sebuah buku berjudul 'Mengembalikan Peradaban Tengkawang'.

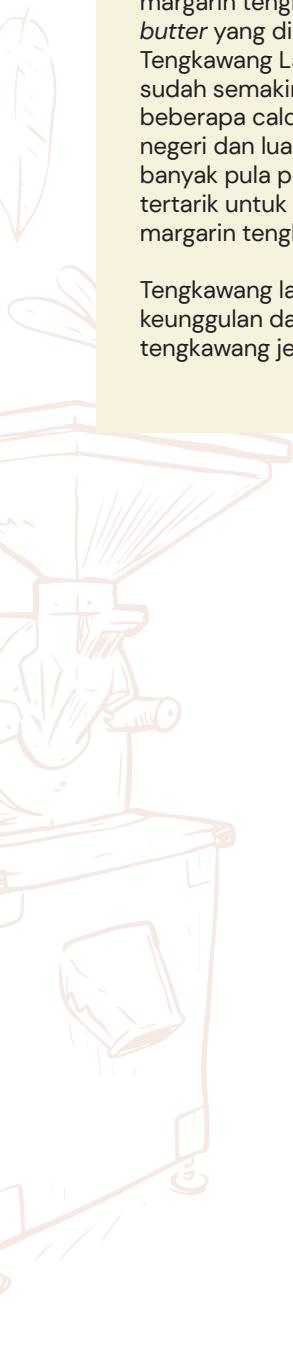
Deman yakin tengkawang suatu saat bakal menjadi tanaman primadona. Dirinya pun mendorong generasi muda, khususnya di Desa Sahan



Demah Huri, Direktur Lembaga Instituti Pengembangan Teknologi Hasil Hutan (Intan)

untuk mengenyam pendidikan tinggi agar memiliki bekal yang mumpuni dalam rangka menjawab tantangan pengolahan tengkawang ke depan.

"Saat ini yang mengelola tengkawang adalah generasi pendobrak, selanjutnya akan diteruskan oleh mereka-mereka ini," tandasnya. Kerja keras lembaganya tampak memberikan hasil. Intan merupakan salah satu lembaga yang memantik industri ini kembali menggeliat di Kalimantan Barat.



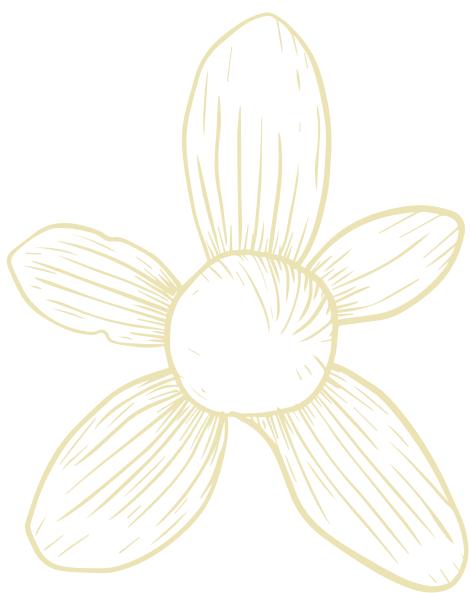
Kini, ada beberapa perusahaan yang juga menggeluti komoditi yang sama. Salah satunya bahkan merupakan milik asing yang menanamkan modal untuk membuat industri tengkawang. Hasilnya dibawa ke Belanda.

Deman tak mau kalah. Menurutnya, margarin tengkawang atau *green butter* yang diproduksi oleh Kelompok Tengkawang Layar di Desa Sahan pun sudah semakin dikenal. Sudah ada beberapa calon pembeli dari dalam negeri dan luar negeri. Tak hanya itu, banyak pula peminat individu yang tertarik untuk mengambil komoditi margarin tengkawang.

Tengkawang layar mempunyai keunggulan dalam kualitas dari tengkawang jenis lainnya. Hal ini

sudah menjadi salah satu keunggulan tengkawang di Desa Sahan. Saat ini, Intan tengah mendampingi koperasi untuk dapat konsisten dalam proses produksi, serta mengutamakan aturan standar operasi untuk menghasilkan margarin tengkawang yang baik.

Intan juga mendampingi koperasi untuk melakukan serangkaian uji coba dalam peningkatan mutu serta tahapan produksi yang baik dan tertata rapi. Selain produk *green butter*, Kelompok Tengkawang Layar juga telah mengembangkan berbagai produk turunan lainnya agar tidak hanya tergantung pada satu jenis produk. Intan telah menguji coba lemak tengkawang menjadi berbagai jenis turunan.





BAB 4

TANTANGAN KEBERLANJUTAN PENGELOLAAN TENGKAWANG



Foto bersama seusai Rapat MHA Pikul bersama KPH, BPN,
dan Pemerintah Desa Sahan, Bengkayang



BAB 4

Tantangan Keberlanjutan Pengelolaan Tengkawang

4.1 Membersamai Warga

Pengembangan teknologi dan bisnis yang dikelola berdasarkan pengetahuan masyarakat. Lembaga tidak memulai dari pengetahuan modern, baik dalam pengembangan teknologi pengelolaan hasil hutan, maupun kerja-kerja konservasi di komunitas masyarakat.

Hasil-hasil kontruksi pengetahuan masyarakat yang dipoles dengan pengetahuan "modern" menjadi ruh pergerakan INTAN. Pastinya akan banyak mengalami tantangan, karena antara metode pengetahuan modern dan metode pengetahuan masyarakat berbeda.

Hal terberat adalah ketika menghadapi lembaga-lembaga sertifikasi. Pasalnya, lembaga sertifikasi tidak mengenal pengetahuan-pengetahuan dalam sistem sertifikasi seperti pelarangan penggunaan alat pengolahan dari kayu, larangan cetakan produk dari bambu, dalam hal ini untuk produk pangan dan kosmetik.

Maka, tantangan terbesar adalah ketika akan mengabungkan pengetahuan modern dan pengetahuan tradisional yang telah dimiliki oleh masyarakat. "Sebagai contoh pengolahan buah tengkawang menjadi produk margarin tengkawang, berawal dari alat tradisional hanya menggunakan dua kayu pengepres mengolah tengkawang. Ini pengetahuan warga turun temurun," kata Deman lagi.

Hasil dari pengetahuan warga ini, bekerja sama dengan beberapa kampus di Pontianak lalu mencoba membuat ulang alat-alat tradisional dengan pengetahuan modern. Penggunaan alat modern ini menghasilkan peningkatan produksi, yang awalnya hanya menghasilkan dua hingga lima kilogram per hari, menjadi sekitar 30 kilogram per hari.

Setelah itu, INTAN juga membangun fasilitas produksi dengan dilengkapi berbagai peralatan.

Fasilitas produksi itu dibangun di pemukiman Desa Sahan. Luasannya sekitar satu hektar, berdiri bangunan untuk memproduksi hasil hutan, seperti pabrik pengolahan tengkawang, mesin pembuat parfum, mesin pengolahan sagu, fasilitas pembuat kue dan es krim.

Agar fasilitas tersebut optimal, INTAN membantu masyarakat untuk dapat mengoperasikan peralatan. Salah satunya dengan dukungan dari program TFCA Kalimantan. Pendampingan tersebut mulai dari membangun akses permodalan, akses pasar, akses pengetahuan, penguatan kelembagaan.

Tengkawang layar mempunyai keunggulan dalam kualitas dari tengkawang jenis lainnya. Hal ini sudah menjadi salah satu keunggulan tengkawang di Desa Sahan. Saat ini, Intan tengah mendampingi koperasi untuk dapat konsisten dalam proses produksi, serta mengutamakan aturan standar operasi untuk menghasilkan margarin tengkawang yang baik.

Intan juga mendampingi koperasi untuk melakukan serangkaian uji coba dalam peningkatan mutu serta tahapan produksi yang baik dan tertata rapi. Selain produk *green butter*, Kelompok Tengkawang Layar juga telah mengembangkan berbagai produk turunan lainnya agar tidak hanya tergantung pada satu jenis produk. Intan telah menguji coba margarin tengkawang menjadi berbagai jenis turunan.

Kegiatan *capacity building* masyarakat diantaranya mengadakan pelatihan *Internal Controlling System (ICS)* yaitu pelatihan untuk anggota MHA Pikul untuk membuat dan melaksanakan *Standar Operational Procedure (SOP)* untuk memproduksi *butter* untuk menjaga kualitas.

Dilaksanakan juga pelatihan inovasi produk tengkawang turunan dari margarin tengkawang. Ibu-ibu anggota koperasi tengkawang layar diberikan pelatihan untuk pembuatan pizza, es krim, kukis, lilin, *body cream*, lilin aroma terapi, dan sabun.

Kendala dalam produksi turunan produk tengkawang ini yakni pada tahap pemasaran. Daya beli masyarakat masih rendah terkait dengan edukasi manfaat produk. Mak jalan keluarnya adalah segera mendapatkan izin edar BPOM agar mendapat kepercayaan pasar.

Pendampingan untuk pengolahan *green butter* tengkawang pasca mendapatkan mesin pengolahan adalah dengan pemberian modal pembelian buah, upah tenaga kerja untuk produksi, kemudian dari hasil *butter* yang di produksi didampingi untuk mendapatkan izin BPOM dan HALAL.

Untuk keberlanjutan pendapatan masyarakat setelah butter tersebut mendapatkan izin maka penguatan kepada anggota koperasi HA Pikul untuk management pemasaran butter tersebut dan pembagian hasil penjualan kepada anggota koperasi, menghubungkan koperasi dengan pihak buyer secara langsung sehingga hasil produksi butter berkelanjutan.



Kunjungan MUI
untuk mengeluarkan
sertifikat halal untuk
produk Green Butter
Tengkawang

4.2 Pentingnya Legalitas Usaha

Legalitas sangat penting agar produk-produk perhutanan sosial dapat dijual di pasar terbuka lokal, nasional ataupun internasional. Legalitas kawasan sudah diberikan oleh kementeri Pada tahun 2018 dengan nomor SK:1300/MENLHK-PSKL/PKYHA/PSL.1/3/2018. Sehingga masyarakat hutan adat pikul aman mengelola kawasanya, dan kawasan hutan adat aman dari aneksasi atau penyerobotan kawasan oleh perusahaan atau personal yang ingin memiliki kawasan.

Untuk kelembagaan usaha, masyarakat hutan adat Pikul Pengajid telah memiliki lima Kelompok Usaha Perhutanan Sosial (KUPS) yang legalitas hanya disahkan oleh Desa seperti KUPS Tengkawang Layar, KUPS Bunga Layar, KUPS Parfum, KUPS Persemaian, dan KUPS Peternakan.

Seiring dengan kebutuhan perizinan tingkat lokal dan nasional, KUPS ini membentuk Koperasi Pikul Tengkawang Layar. Legalitas ini sangat penting untuk mengurus izin usaha yang sangat banyak seperti sertifikasi halal,

sertifikasi BPOM dan izin edar serta perizinan lainnya seperti izin lingkungan, izin ekspor dan impor dan lain-lain.

BPOM pusat melakukan uji sampel margarin/*butter* tengkawang dari beberapa tempat yaitu sintang, Kapuas Hulu dan Bengkayang. Dari hasil uji sampel ada beberapa kandungan telah sesuai standar SNI, namun yang menjadi permasalahannya adalah nilai asam lemak bebas (free fatty Acid/FFA).

Sampel yang didapat dari Bengkayang mempunyai Nilai FFA tinggi bahkan melewati standar SNI. Standar nilai FFA menurut SNI adalah 3 persen sedangkan sampel dari Bengkayang di atas 10 persen.

Hal ini terjadi bisa jadi karena penyimpanan buah yang sangat lama, serta tidak dilakukan bleaching terhadap margarin/*butter* yang dihasilkan, seperti yang dilakukan oleh komoditi yang sama dari Sintang.

Jika mengikuti standar SNI maka hasil margarin/*butter* dari Bengkayang belum layak untuk diedarkan. Namun pendapat dari ahli pangan Institute Pertanian Bogor, sebaiknya dibuat dua standard, yakni berdasarkan SNI dan yang di atas standar SNI.

BPOM memberikan masukan terkait nilai FFA untuk komoditi ini, yakni dibuat beberapa sampel dengan beberapa metode:

1. Perendaman 1 minggu buah dengan kulit.
2. Perendaman 1 minggu buah tanpa kulit.
3. Perendaman 2 minggu buah dengan kulit.
4. Perendaman 2 minggu buah tanpa kulit.
5. Tanpa perendaman dengan kulit.
6. Tanpa perendaman tanpa kulit.

Selain untuk produksi *butter* BPOM juga memberikan arahan tentang pembangunan pabrik beberapa masukan yang diberikan BPOM antara lain: bangunan pabrik harus di pagar keliling agar tidak ada binatang yang masuk ke bangunan pabrik, bangunan genset harus terpisah dari bangunan utama pabrik, pembuatan rumah pengering buah, cat untuk bangunan khusus ramah lingkungan.



Pembahasan Hasil penelitian UNIMAS Tentang jenis Tengkawang Bersama Prof Khairul Adha dan prof Dr Fasihuddin Bin Badruddin Ahmad

4.3 Membangun Kolaborasi Dengan Para Pihak

Survey pasar international di Kuching Serawak Malaysia

Hasil diskusi bersama ahli Tengkawang UNIMAS Malaysia Tengkawang (Indonesia) atau Engkabang (Malaysia), buah ini tergolong produk andalan Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) yang memiliki nilai ekonomis dari spesies Shorea.

Umumnya sekitar 90% masyarakat tradisional di Pulau Kalimantan (Indonesia dan Malaysia) mengolah buah Tengkawang/Engkabang yang berasal dari spesies Shorea macrophylla (de Vriese) P.S. Ashton dan Shorea stenoptera Burck karena menghasilkan 40–50% minyak nabati lebih banyak daripada spesies lainnya.

Hasil riset Prof. Dr. Fasihuddin Bin Badruddin Ahmad khusus di daerah Sarawak terdapat 84 jenis Shorea sp. dari 102 jenis Shorea sp. di seluruh Pulau Kalimantan yang berbuah sekitar 4 tahun sekali di kisaran bulan Juli hingga Desember.

Pengolahan dilakukan secara tradisional oleh Suku Dayak (umumnya di sekitar wilayah Seriaman) untuk diperoleh minyaknya atau diolah lebih lanjut menjadi mentega. Untuk memperoleh hasil minyak lebih banyak dilakukan melalui metode Sokletasi. Minyak/menteganya memiliki kandungan tinggi omega 3 dan omega 9.

Hasil olahan tidak boleh disimpan terlalu lama karena akan berbau tengik karena teroksidasi dengan oksigen. Penyimpanan terbaik dengan cara kedap oksigen dan dingin (peti es).

Hasil olahan tersebut dipasarkan secara langsung melalui pasar tradisional di sekitar Jagoi, Serikin, STASS, Sebobok,

setiap hari Sabtu–Minggu, walau sempat terhenti sejak Covid 2019.

Kisaran harga buah Tengkawang/Engkabang mentah/belum diolah RM 0,60 (60 sen) dan bila sudah diolah menjadi minyak/mentega dikisaran RM 12 – RM 20.

NO	PARA PIHAK	PERAN
1	BPOM Provinsi	Membantu analisis kandungan margarin tengkawang untuk penerbitan izin bahan baku pangan
2	KPH Bengkayang	Membantu MHA Pikul membuat RKPS, RKT, memberikan asistensi pembibitan
3	PDAM Bengkayang	Membantu penanaman Tengkawang di Mata air PDAM
4	UNTAN	HA Pikul dan Pabrik sahan Bengkayang menjadi tempat belajar untuk mahasiswa dalam program kampus merdeka baik untuk penelitian maupun untuk praktik lapangan
5	Universitas Malaysia Serawak (UNIMAS)	Perguruan tinggi tempat studi banding dan survey pasar tengkawang tingkat nasional, dan hasil penelitian tentang Tengkawang

Kolaborasi ditingkat Lokal

Blasius Beong (66) kepala Desa Sahan mengatakan, luas Desa Sahan 102,25 kilometer persegi. Terdapat 5400 jiwa, dengan 1390 KK. Di era pemerintahan Soeharto, desa itu menjadi salah satu lokasi transmigrasi. Suku yang mendiami desa itu adalah Suku Dayak. Penduduk aslinya adalah Dayak Bekatik.

Ada pula Dayak pendatang dari sub etnis Dayak Bidayuh, Dayak Riuk, Dayak Tamong, Dayak Be'ahe serta Dayak Bengkawan. Suku lainnya adalah Melayu, Jawa, serta Nusa Tenggara Timur. Dua suku terakhir adalah warga program transmigran.

Desa Sahan mempunyai enam dusun. Dusun Melayang, Dusun Sujah, Dusun Malo, Dusun Panjak, Dusun Nibung dan Dusun Bagak. Salah satu dusun ada perkampungan transmigrasi. Dusun Melayang sendiri sudah berpindah tempat. Letaknya lebih ke tengah desa.

Di dusun Melayang, terdapat lima riam. Sementara Desa Sahan sendiri mempunyai 12 riam. Hutan adat jadi kawasan penyangga air untuk riam-riam indah tersebut. Riam Berawan adalah salah satu riam ternama di kabupaten.



Setiap hari libur warga menyempatkan diri pergi ke riam. Entah itu libur Lebaran, Natal atau tahun baru. Jalan desa akan ramai dengan kendaraan pengunjung. "Ada ide baru dari Kelompok Sadar Wisata, hutan adat ini dijadikan wisata alam dengan mengenalkan tanaman-tanaman hutan," ujarnya.

Dalam perlindungan kawasan tersebut masyarakat hutan adat berkali-kali harus menghadapi tantangan dari investor dan masyarakat untuk merambah kawasan tersebut berpuluhan-puluhan tahun. Setelah masyarakat mampu mempertahankan dan memfaatkan potensi kawasan hutan adat pikul walau hanya 100 hektar.

Keberadaan Perusahaan Umum Daerah Tirta Bengkayang, yang memanfaatkan mata air di sekitar hutan sebagai sumber air baku, menjadikan potensi lain dari hutan adat tersebut. Sumber air terjaga oleh hutan. Maka, Perumda mempunyai kepentingan untuk ikut berkontribusi dalam menjaga hutannya.

Melalui Wardi, Direktur Perumda Tirta Bengkayang, ikut membantu menyumbangkan bibit pohon untuk hutan adat Pikul Pengajid. "Kepentingan kami adalah menjaga sumber-sumber mata air yang berada di dekat intake building," ujarnya. Bantuan dari Perumda Tirta Bengkayang disesuaikan dengan karakter dan potensi masyarakat setempat.

Termasuk diantaranya adalah membantu memberikan penyuluhan hukum agar masyarakat tidak melakukan pembalakan liar, serta tidak merusak hutan dan mencemari sumber air. Dari pengalamannya, pendekatan sosial adalah hal yang paling efektif dalam mitigasi kerusakan lingkungan disekitar intake building.

Ketua Kelompok Sadar Wisata Desa Sahan, Kristianus Japang (50), menilai hutan adat sangat memungkinkan memberikan manfaat kepada masyarakat untuk tujuan wisata alam. "Tidak hanya tengkawang yang dapat dijadikan komoditas, tetapi juga bisa dilakukan wisata hutan," katanya.

Idenya tetap tidak melanggar aturan adat terhadap hutan. Wisatawan bisa menikmati hutan adat dengan membuat jalan di pinggir hutan. Wisatawan dapat melihat hutan dari sisi luar, termasuk menyusuri sungai yang mengaliri hutan adat tersebut.

Pembangunan jalan di luar kawasan hutan adat secara melingkar ini juga dapat memudahkan patroli hutan, serta memudahkan para peneliti yang berkunjung ke sana. Melibatkan para pemuda desa, kata Kris, pembangunan infrastruktur menuju beberapa daerah wisata pun sudah

dilakukan. Termasuk pula mengumpulkan informasi-informasi mengenai pengetahuan lokal, sehingga dapat diturunkan kepada generasi yang lebih muda.

Arifin, Kepala UPT Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH), ikut berkontribusi dalam memajukan tengkawang sebagai komoditi unggulan. "Keberadaan kita petakan sebarannya di kabupaten ini. Termasuk mendata jenis-jenisnya," katanya.

Penyadartahan akan jenis-jenis tengkawang yang dilindungi serta pemanfaatan buahnya sebagai komoditi hasil hutan bukan kayu kepada masyarakat Bengkayang secara luas, juga penting dilakukan.

Menurutnya, semakin sadar masyarakat akan manfaat pohon melalui buahnya, akan menekan keinginan masyarakat untuk melakukan penebangan. "Komoditasnya punya nilai jual yang cukup baik. Saya lihat di e-bay, harga margarin tengkawang ini dijual 97 Euro per kilo," jelasnya.

Dalam pengembangan produk hasil hutan yang berasal dari Kawasan Hutan Adat Pikul Pengajid, INTAN tidak bekerja sendiri . Berbagai lembaga lain berkolaborasi membantu mendorong untuk pengolahan buah tengkawang menjadi margarin.

Lembaga-lembaga yang pernah berkolaborasi bersama INTAN dan membangun produk tengkawang dan turunannya adalah lembaga donor TFCA Kalimantan. Selain itu, lembaga yang pernah mendukung kegiatan kawasan Hutan Adat Pikul Pengajid yakni Samdhana Institut, Seacologi, dan The Local Enable.

Universitas Tanjungpura dan Poltek Sambas juga memberikan peran dalam beberapa aspek, termasuk beberapa peneliti internasional maupun nasional yang pernah datang ke kawasan hutan adat pikul dan membantu membuat berbagai produk turunannya.

INTAN juga membangun kolaborasi dengan KPH Kabupaten Bengkayang, Pemerintah Kabupaten Bengkayang, DLHK Provinsi Kalbar, BPSKL dan KLHK. Kolaborasi dengan skema bantuan permodalan untuk setiap KUPS, pelatihan, pameran dan jaringan.

Dalam membangun sertifikasi produk INTAN berkolaborasi dengan BPOM dan LPOM MUI. Produk olahan tengkawang dianggap produk baru pangan nasional, maka urusannya sangat panjang.



Ketua Kelompok
Sadar Wisata Desa
Sahan,
Kristianus Japang

BPOM sudah sejak tahun 2018 sudah memantau pelaksanaan aktivitas pengolah buah tengkawang dan memberi beberapa rekomendasi dari mulai pembangunan, fasilitas pabrik dan sistem kerja.

Salah satu menjadi dasar dukungan dari program TFCA Kalimantan yakni memberikan rekomendasi perbaikan-perbaikan fasilitas pengolahan pabrik pengolahan tengkawang sesuai rekomendasi tim BPOM yang hadir di lokasi pabrik pengolahan tengkawang.

Walaupun produk margarin tengkawang merupakan produk turun temurun masyarakat Kalbar, namun produk ini belum tercatat sebagai produk pangan nasional. Sementara dinegara luar seperti Amerika, Eropa, India dan Jepang produk olah buah tengkawang sudah diakui sebagai salah satu produk pangan di negaranya.

Untuk diakui sebagai produk pangan nasional, BPOM tingkat nasional mendaftarkan turunan tengkawang menjadi salah satu produk pangan nasional. Berbagai pertemuan ilmiah dilakukan dengan menghadirkan pakar baik langsung kelapangan di pabrik, laboratorium maupun di ruang-ruang seminar. Semua itu dilakukan agar produk olahan tengkawang menjadi produk nasional.

Perdebatan terbesar dalam menentukan produk ini minyak atau lemak, cair atau beku, lantaran belum ada SNI baku yang menentukan kadar lemak bebas tengkawang. Sehingga, sistem penjualannya di dalam negeri masih tertutup di kalangan komunitas-komunitas terbatas.

Sebut saja seperti komunitas organik, herbal, maupun komunitas vegetarian. Sementara untuk pasar-pasar mainstream (pasar arus utama) seperti supermarket dan mal-mal belum dijual secara terbuka.

INTAN mendapatkan dana hibah Reguler dari TFCA Kalimantan Sebesar Rp 2.103.470.000 (Dua Miliar Seratus Tiga juta Empat ratus Tujuh puluh ribu rupiah), dimana kegiatan tersebut untuk membiayai kegiatan Pengembangan Tata usaha Tengkawang di hutan Adat Pikul di Desa Sahan Kabupaten Bengkayang, Provinsi Kalimantan Barat.

Jangka waktu proyek dimulai pada 1 April 2021 sampai dengan 31 Maret 2023, dengan tujuan yang hendak dicapai melindungi keanekaragaman hayati hutan yang penting secara global, nasional, dan lokal, spesies dan ekosistem yang langka dan terancam punah, jasa lingkungan Daerah Aliran Sungai (DAS).

Proyek ini juga mencakup konektivitas antara zona ekologi

hutan, dan koridor hutan untuk keanekaragaman hayati dan penanganan perubahan iklim. INTAN juga mendampingi masyarakat untuk meningkatkan mata pencarian melalui pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan dan mendukung pemanfaatan lahan rendah emisi yang selaras dengan usaha perlindungan hutan.

INTAN juga mendapatkan dukungan permodalan dari dana Hibah TFCA Kalimantan untuk pembangunan rumah produksi. Rumah produksi terdiri dari ruangan produksi, kantor, gudang, rumah genset, pembelian mesin pengolahan margarin, mesin genset dan pembangunan tembok keliling untuk pengamanan rumah produksi.

Beberapa kendala dalam pembangunan rumah produksi antara lain:

1. Pembangunan kanopi : pembangunan ini menjadi penghubung yang diantaranya membuat dinding, cor lantai dan dek jadi meningkatkan anggaran. Atas rekomendasi BPOM untuk semua bangunan lama supaya terhubung semua dengan bangunan induk.
2. Realisasi pembangunan pagar menjadi 200 meter keliling. Rencana pembangunan pagar panjangnya hanya 50 meter. Namun atas saran BPOM pagar harus mengelilingi bangun dan pabrik.
3. Pembangunan rumah penyimpan genset yang di awal tidak dianggarkan, ternyata atas anjuran BPOM bangunan genset harus terpisah dari bangunan utama.
4. Perbaikan rumah pengering buah yang sudah rusak untuk bisa digunakan kembali.

Dalam dukungan modal ini juga di dukung untuk pembelian 20 ton buah tengkawang untuk di produksi dijadikan margarin. Proses pembelian mesin yang sangat lama membutuhkan waktu selama 3 bulan, sehingga kondisi buah mengalami penyeputan. Selain itu, buah yang disimpan terlalu lama menjadi busuk. Hasil akhirnya, didapat tiga ton bersih margarin tengkawang.

Isu penting selama koordinasi dan sosialisasi stakeholder adalah dukungan penuh dari Bupati Bengkayang, Sebastianus Darwis, dan Kepala Dinas Lingkungan hidup dan Kehutanan Provinsi Kalimantan Barat, Adi Yani.

Sebastianus mengundang seluruh Dinas yang ada di Bengkayang untuk INTAN memaparkan program, sehingga akan banyak yang bisa dilakukan untuk bekerjasama. Dia juga melakukan audiensi dengan Gubernur Kalimantan Barat, Sutarmidji, sehingga Tengkawang tidak hanya menjadi maskot Kalbar tetapi bisa dilestarikan dan bernilai jual di masyarakat.



Arifin,
Kepala UPT
Kesatuan Pengelolaan
Hutan (KPH)

Adapun kegiatan-kegiatan yang didukung oleh TFCA antara lain survey pasar ditingkat Desa, Kabupaten dan International yaitu mengunjungi pasar terdekat di Kuching Malaysia. Namun kegiatan ini sedikit tertunda karena pembatasan aktivitas warga di negara tetangga tersebut. Kegiatan itu pun baru bisa terlaksana di bulan Maret 2023.

4.4 Keberlanjutan Pengembangan Usaha

Koperasi Pikul Tengkawang Layar Dusun Melayang, Desa Sahan Kecamatan Seluas Kabupaten Bengkayang dalam mengembangkan usahanya, melakukan analisis bisnis model canvas/BMC-Business Model Cavas.

1. Customer Segments

Secara global segmentasi konsumen adalah:

1. Perempuan segala usia (70%).
2. Laki-laki (30%)
3. Masyarakat mulai dari ekonomi menengah ke atas tingkat kabupaten dan kota.

Perempuan menjadi target pasar prioritas karena tengkawang belum cukup dikenal secara luas penggunaannya.

2. Value Proposition

Unit usaha ini akan berusaha memenuhi kebutuhan alternatif masyarakat dalam hal penjualan margarin tengkawang dengan nilai tambah dalam produk margarin sebagai berikut:

1. Tidak mengandung zat berbahaya.
2. Produk ini sudah bersertifikat SNI.
3. Tekstur lembut dan halus (lembut lilin).

3. Distribution Chanel (Saluran Distribusi)

Dalam menjalankan bisnisnya koperasi akan melakukan penjualan dengan 7 cara yaitu :

1. Penjualan online dan offline (direct selling)
2. Pameran
3. Toko obat dan apotik
4. Toko kosmetik
5. Modern market
6. Salon kecantikan dan tempat terapi, barber, dll
7. Memberikan penawaran kepada pabrik-pabrik besar.

4. Revenue Stream (Sumber Pendapatan Utama)

Untuk optimalisasi distribusi produk, maka target penjualan margarin harus mencapai minimal 6000 kilogram per tahun.

5. Customer Relationship (Hubungan Pelanggan)

Pelanggan merupakan kunci keberhasilan dari satu produk untuk itu beberapa cara yang harus dilakukan diantaranya:

1. Melakukan up date produk melalui newsletter.

2. Memberikan harga khusus reseller untuk distributor dan sub distributor.
3. Memberikan diskon khusus (10% – 20%)
4. Memberikan penghargaan kepada distributor

6. Key activities (Kegiatan Kunci)

Dalam menjalankan unit usaha pengelolaan margarin tengkawang beberapa aktivitas kunci sebagai berikut:

1. Mengumpulkan buah
2. Pengupasan buah
3. Penjemuran
4. Pengupasan kulit tanduk
5. Menyimpan di gudang
6. Proses produksi menjadi margarin
7. Penyimpanan sementara
8. Packaging
9. Market Pemasaran.

7. Key Resources (Sumber daya kunci yang dimiliki)

Beberapa sumberdaya yang dimiliki menjadi kunci utama keberhasilan bisnis margarin tengkawang yaitu:

1. Buah tengkawang 350 Ton
2. Luas lahan hutan adat 110 Ha dan tersebar juga di Hutan Tembawang
3. Pabrik tengkawang kapasitas besar
4. Mesin teknologi tinggi dan modern
5. Ruang penyimpanan buah 30 ton
6. Fasilitas pengering yang memadai
7. SDM banyak dari masyarakat desa setempat

8. Key Partners (Mitra Kunci)

Beberapa mitra kunci yang berperan dalam keberhasilan bisnis margarin tengkawang adalah beberapa stakeholder kunci diantaranya:

1. Pemerintah Desa dan Kabupaten
2. Lembaga Donor
3. KLHK
4. Perusahaan (Marta Tilaar, Lush UK, Dala Institute, Orangutan Alliance, Indiso, dll)
5. Universitas Tanjungpura Fakultas MIPA, Fakultas Kedokteran, Fakultas Kehutanan, dan Fakultas Teknik)
6. Politeknik Negeri Pontianak

Untuk menjaga keberlanjutan program di Komunitas INTAN melakukan pendampingan MHA Pikul dengan mefasilitasi membuat Rencana Kerja Tahunan (RKT) program hutan adat pikul tahun 2023, dan Rencana Kerja Umum (RKU) 2023-2032.

RKT dan RKU MHA Pikul akan menjadi petunjuk bagi para pihak yang akan mengembangkan potensi yang terdapat

dikawasan hutan adat pikul, Pemerintah, NGO local, donor dan berbagai pihak lainnya.

INTAN sebagai salah lembaga yang mendampingan masyarakat MHA pikul , akan tetap selalu menjadi pendorong (driven force) untuk selalu mengelola pontensi sumber daya alam yang terdapat dikawasan hutan adat pikul dan sekitarnya dengan berpatokan pada RKT 2023 dan RKU 2023-2032.

Berdasarkan hasil analisis unit usaha bisnis penjualan margarin tengkawang oleh koperasi Tukul Tengkawang layar memiliki jangka waktu investasi 10 tahun dengan asumsi target:

1. Hasil analisis Average Rate of Return (ARR) atau rata-rata pengembalian Investasi menunjukkan laba dalam investasi sepuluh tahun. Laba ini sudah terhitung pajak. Keuntungan tersebut dalam 10 tahun mencapai Rp337,582,500 atau sebesar 351 %.
2. Hasil analisis Payback Period (PP) atau pengembalian modal investasi menunjukkan bahwa dalam waktu tiga bulan (0.25 tahun) investasi bisa kembali seluruhnya.
3. Hasil analisis Net Present Value (NPV) atau Aliran Kas Keuangan Bersih menunjukkan hasil selisih dari jumlah aliran kas selama 4 tahun investasi proyek bisnis adalah sebesar Rp 1,422,370,236. Nilai ini lebih besar dari pada Nol atau positif ($NPV > 0$) maka unit usaha bisnis penjualan margarin layak dilaksanakan.
4. Hasil analisis Profitability Index (PI) atau Indeks Profitabilitas, menunjukkan bahwa nilai perbandingan jumlah aliran kas dan investasi proyek bisnis adalah 3.2 yang nilainya lebih besar dari 1 ($PI > 1$) maka investasi unit pengelolaan margarin tengkawang layak untuk dilaksanakan.

Dari rekomendasi konsultan, penyempurnaan rencana usaha pengolahan tengkawang ini terdapat pada proses persiapan pabrik, bukan pada perencanaan usahanya. Solusinya, pembuatan rencana usaha dilakukan saat tengkawang dalam bentuk margarin sudah siap dipasarkan dan mendapatkan izin BPOM.

Kebijakan yang Berpihak Pada Masyarakat

Santyoso Tio, Ketua Kadin Kalbar meminta kepada pemerintah untuk membuat kebijakan yang membuat petani-petani tengkawang bisa berkembang. Jangan ada aturan yang bisa membuat petani justru sulit mengembang komoditas ini. "Pemerintah perlu menghadirkan iklim dunia usaha yang kondusif," ucapnya.

Selama ini, petani kebingungan menjual hasil panen biji tengkawang lantaran ketidakjelasan aturan. Padahal, potensi tengkawang sangat besar mengingat manfaat dan kebutuhannya di pangsa pasar dunia.

"Semakin banyak hambatan, potensi kita akan semakin berkurang karena orang tidak peduli dan tidak mau rawat lagi (tengkawang)," terangnya.

Santyoso berpendapat, perlu ada upaya nyata untuk meningkatkan gairah masyarakat dalam mengembangkan komoditas yang menjadi maskot Kalbar itu. Aturan yang ada selama ini terkait pengembangan



Ketua Kadin Kalbar, Santyoso Tio

komoditas tengkawang belum sepenuhnya mendukung partisipasi masyarakat.

"Tentu perlu ada partisipasi masyarakat terutama di pedesaan. Ketika mereka (petani) untung, mereka jadi semangat dengan tengkawang," tuturnya.

PENUTUP



Penutup

Penjalanan panjang menjadikan produk turunan buah tengkawang, memberikan pembelajaran yang menarik dari program pendampingan ini. Pohon yang pernah menjadi penopang kehidupan masyarakat Kalimantan Barat di era 80an ini, kembali menggeliat dan dilirik banyak orang karena manfaatnya.

Namun upaya untuk menjadikannya sebuah produk yang aman dan layak digunakan memerlukan serangkaian prosedur. Walau demikian, margarin tengkawang atau *green butter* yang diproduksi oleh Kelompok Tengkawang Layar di Desa Sahan sudah semakin dikenal.

Calon pembelinya tidak hanya di dalam negeri, tetapi juga di luar negeri. Baik pembeli perorangan maupun perusahaan. Ketertarikan mereka pada *green butter* dari Desa Sahan ini tak lepas dari kualitas produk ini, baik kualitas bahan bakunya maupun kualitas yang diperoleh dari proses pembuatannya.

Namun demikian, konsistensi proses pembuatan *green butter* Kelompok Tengkawang Layar masih harus diuji dan ditingkatkan. Salah satunya adalah bagaimana membangun pembiasaan dengan melakukan pencatatan untuk administrasi dari panen hingga produksi, serta pendokumentasian.

Bukan mustahil, dalam beberapa tahun ke depan produk olahan tengkawang dari Desa Sahan akan menjadi produk unggulan Indonesia, dan tersohor hingga ke mancanegara.



Daftar Pustaka

- Burck, W. 1886. Minjak Tengkawang: En Andere Weinigbekende Plantaardige Vetten uit Nederlandse-Indie. Batavia Landsdrukkerij.
- Winarni, I., Sumadiwangsa, E.S., Dendy, S. 2005. Beberapa Catatan Pohon Penghasil Biji Tengkawang. Info Hasil Hutan, 11(1): 17–25.
- Leksono, Budi. Hakim, Lukman. 2018 "Keragaman Kandungan Lemak Nabati Spesies Shorea Penghasil Tengkawang dari Beberapa Provenans dan Ras Lahan". Jurnal Kehutanan. Vol 12, No 2 (2018) : 216–217
- Puspita, Dhanang et al. 2019, "Analisis Senyawa Bioaktif Dalam Minyak Sengkawang (Shorea Sumatrana) dengan GC-MS". Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi Journal of Food Technology and Nutrition Vol 18 (2): 64–73.
- Assosiasi Eksportir Tengkawang, 1983. Peranan eks- portir tengkawang dalam peningkatan mutu tengkawang asalan untuk menunjang peningkatan mutu tengkawang ekspor. Assosiasi Eksportir Tengkawang Kalimantan Barat, dalam Jurnal Penelitian Hasil Hutan Forest Products Research Journal Vol. 4, No. 2 (1987) pp. 1–9
- Departemen Perdagangan Propinsi Kalimantan Barat, 1984. Commodity profil di Kalimantan Barat. Proyek peningkatan dan pengembangan ekspor daerah (1984/1985) Kanwil Departemen Perdagangan Proninsi Kalimantan Barat, dalam Jurnal Penelitian Hasil Hutan Forest Products Research Journal Vol. 4, No. 2 (1987) pp. 1–9
- Astana, Satria et al. 1987, "Efisiensi Tataniaga Ekspor Biji Tengkawang dari Kalimantan Barat" dalam Jurnal Penelitian Hasil Hutan Forest Products Research Journal Vol. 4, No. 2 (1987) pp. 1–9
- Pranoto, Warso dan Suhaendi. 1977, (Asosiasi Eksportir Tengkawang, 1983), Majalah Kalimantan Review, edisi Juni 2015

Tentang Penulis

ASEANTY PAHLEVI, adalah jurnalis dan penulis yang tertarik pada isu-isu lingkungan, sosial kemasyarakatan dan gender. Lahir di Bandung, namun tumbuh di beberapa tempat di Kalimantan Barat. Tertarik pada penulisan artikel yang disertai suguhan data grafis dan peta. Dia juga tertarik untuk peliputan mendalam dan investigatif.

Menuliskan kisah-kisah dari lapangan para aktivis merupakan ketertarikannya yang lain. Kisah yang menggambarkan perjuangan para aktivis dalam proses pendampingan masyarakat, dan kesuksesan lembaga masyarakat sipil dalam mencetak pahlawan-pahlawan lokal. Para pahlawan lokal ini yang kemudian menjadi motor penggerak kemajuan desa.

Dia mengharapkan, banyak pihak yang tergerak bersatu padu bersama masyarakat adat dan menginspirasi orang banyak, dan mengadopsi kerja-kerja tersebut secara luas di masyarakat.

TENGKAWANG merupakan pohon yang telah terkenal manfaatnya oleh masyarakat adat suku Dayak sejak nenek moyang mereka. Salah satu manfaatnya adalah lemak nabati atau margarin yang sangat khas. Belakangan, khasiatnya juga banyak ditemukan untuk kebutuhan non pangan.

Kegunaan tengkawang yang kaya manfaat ini membuat suku Dayak di Kalimantan Barat menganggap tengkawang sebagai pohon kehidupan. Masyarakat adat Dayak yang mendiami Desa Sahan, Kabupaten Bengkayang mempunyai tengkawang unggulan, yakni tengkawang layar (*Shorea meciostopteryx*).

Tengkawang layar yang tumbuh di Hutan Adat Pikul Pengajid berbuah hampir setiap setahun sekali. Hal yang jarang terjadi pada jenis tengkawang lainnya. Lembaga INTAN pun mendampingi warga desa, untuk dapat memanfaatkan hasil hutan bukan kayu tersebut sebagai komoditi unggulan desa.

Ternyata, pasar cukup baik. Tengkawang perlahan menjadi komoditi hasil hutan bukan kayu yang mempunyai nilai ekonomi yang cukup tinggi. Selain meningkatkan kapasitas warga melalui pembentukan koperasi, INTAN juga mendampingi agar koperasi tersebut dapat memasarkan lebih luas dan sesuai prosedur yang berlaku.

Perjalanan mendapatkan legalisasi sebagai produk yang aman dan pengelolaan lestari dirangkum dalam buku ini. Dinamika kelompok pun berhasil dilalui dan tak menyurutkan semangat untuk terus berupaya. Buku ini juga mengulas kisah yang dapat menjadi pembelajaran bagi para pihak yang membutuhkan.



978-623-7041-21-4