

BAKTI UNPATTI

(Journal of Community Service)



**LEMBAGA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS PATTIMURA
AMBON**

**PENGEMBANGAN MODEL PERCEPATAN PENINGKATAN KUALIFIKASI PTK-PAUD
MELALUI DIKLAT LIFE SKILLS BERBASIS KEUNGGULAN LOKAL "SAGU"**

Wilhelmus Papilaya

**PENINGKATAN MANAJEMEN USAHA DAN MUTU MAKANAN JAJANAN PEDAGANG
KECIL DI AREAL DALAM KAMPUS UNPATTI AMBON**

Wilda R. Payapo

**PENINGKATAN PENGETAHUAN PENGELOLAAN MINYAK ATSIRI KEPADA
KELOMPOK TANI CENGKEH DI KAMPUNG BARU DESA HARUKU KABUPATEN
MALUKU TENGAH**

I. Berly. D. Kapellei

**PELATIHAN PEMBUATAN PERENCANAAN USAHA BAGI MASYARAKAT
PENERIMA BANTUAN PROGRAM NASIONAL PEMBERDAYAAN MASYARAKAT
(PNPM) KELUURAHAN MANGGA DUA KECAMATAN NUSANIWE**

Muhammad Bugis

**PEMANFAATAN SUMUR RESAPAN SEBAGAI UPAYA MENGURANGI RESIKO BANJIR
DI KOTA AMBON**

Taufiq Tjio

**PENGOLAHAN IKAN CAKALANG (*Katsuwonus pelamis*) ASAP DENGAN MENGGUNAKAN
TEKNOLOGI ASAP CAIR**

Edir Lokollo, Daniel A.N. Apituley dan Desire M. Nendissa

**PENGELOLAAN MANAJEMEN PEMASARAN DAN PRODUKSI USAHA JAHE INSTANT DI
DUSUN SERI DESA LATUHALAT PADA KELOMPOK USAHA SERI JAYA**

Erly Leiwakabessy

**PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI DOKUMEN STANDAR OPERASIONAL
PROSEDUR (SOP) PADA INDUSTRI KERAJINAN KERANG MUTIARA DI DESA BATU
MERAH KOTA AMBON**

Wilma Latuny, Johan Marcus Tupan dan Daniel Bunga Paillilin

INOVASI SEBAGAI KUNCI PENGEMBANGAN UKM

Restia Christianty

Peningkatan Pengetahuan Pengolahan Minyak Atsiri Kepada Kelompok Tani Cengkeh Di Kampung Baru, Desa Haruku Kab Maluku Tengah

I. BERLY D. KAPELLE

ABSTRAK

Pengetahuan tentang pengolahan minyak atsiri kepada kelompok tani cengkeh di kampung baru, desa haruku kabupaten Maluku tengah merupakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup dari kelompok petani cengkeh. Keterbatasan pengetahuan dan alat dalam pengolahan minyak atsiri menjadi salah satu permasalahan yang mendasar pada kelompok tani ini. Sehingga sangat perlu dilakukan suatu penyuluhan tentang cara-cara pengolahan minyak atsiri yang baik dan benar agar dapat diperoleh produk yang berkualitas baik. Dari kegiatan ini diperoleh hasil yang baik, dimana para kelompok tani mengetahui tentang bahan-bahan yang dapat dijadikan sebagai bahan baku pembuatan minyak atsiri selain tanaman cengkeh dan dapat diketahui kualitas dari minyak yang dihasilkan dengan adanya analisis laboratorium.

Kata kunci : *Minyak atsiri, penyuluhan, minyak cengkeh.*

Latar Belakang

Desa haruku, Kecamatan Pulau haruku, Kabupaten Maluku Tengah, Provinsi Maluku merupakan salah satu daerah yang mengalami konflik sosial sehingga menyebabkan daerah tersebut banyak penduduk yang miskin. Kemiskinan dapat disebabkan oleh beberapa hal (Hermanto dkk., 1999), antara lain : (1) *Kemiskinan fisik atau alamiah*, sebagai akibat karena sumberdaya alam tidak bisa mendukung kehidupan masyarakat setempat; (2) *Kemiskinan budaya dan kultural*, yakni budaya yang ada bersifat menghambat kemajuan, walaupun potensi sumberdaya alam tidak miskin; (3) *Kemiskinan kelembagaan atau struktural*, yakni peraturan-peraturan yang ada, baik yang tertulis maupun tidak adalah tidak mampu mendorong serta menolong golongan lemah; dan (4) *Kombinasi* di antara tiga tipe kemiskinan di atas.

Usaha-usaha pembangunan khususnya pertanian, seharusnya diarahkan pada masalah kemiskinan dan prioritas, jika tidak akan membuka peluang munculnya masalah baru yang dapat membahayakan proses dan keberlanjutan pembangunan itu sendiri. Upaya mengangkat masalah kemiskinan menjadi prioritas pembangunan, maka perlu mencari faktor kunci penyebab terjadinya kemiskinan tersebut. Salah satu model yang telah dikembangkan adalah pemberdayaan petani miskin.

Wilayah kampung baru, desa Haruku memiliki topografi, biofisik wilayah dan sosial ekonomi yang sangat bervariasi dan beragam. Dilihat bahwa desa Haruku merupakan masyarakat adat yang masih menjunjung tinggi nilai-nilai sosial dan peraturan adat sasi sebagai suatu sistem tradisi pengelolaan sumber daya alam. Struktur masyarakat adat Haruku, pada hakekatnya bertumpu pada

ikatan hubungan-hubungan kekerabatan dalam suatu satuan wilayah petuanan (batas-batas tanah, hutan atau laut) yang menjadi milik bersama semua warga yang hidup di suatu negeri (pusat pemukiman, kampung atau desa). Para warga desa tersebut umumnya masih memiliki hubungan-hubungan darah satu sama lain yang terbagi dalam beberapa kelompok soa (marga besar, clan) yang merupakan himpunan dari semua mata-rumah (keluarga besar, extended family) yang bermarga sama.

Berdasarkan persamaan marga dan hubungan kekerabatan yang ada maka dibentuk kelompok-kelompok usaha sesuai dengan bidangnya. Kelompok tani yang ada di desa Haruku boleh dibilang banyak dan skala kelompok usaha tersebut beragam. Ada kelompok tani yang sudah menjadi koperasi dan telah berkembang namun ada juga yang masih berupa kelompok usaha tani kecil (rumah tangga). Kelompok usaha tani yang ada di desa Haruku lebih banyak mengarah ke tanaman cengkeh karena sumber daya alam di daerah tersebut melimpah. Ditinjau dari segi harga cengkeh, kelompok usaha tani cengkeh umumnya menjual hasil panen cengkeh kering kepada penadah di daerah dengan harga yang dibawah (Rp. 35.000/Kg). Bagi kelompok tani yang memiliki aset (tanaman cengkeh) yang banyak tentu saja hal tersebut tidak menjadi masalah, tetapi bagaimana dengan kelompok tani cengkeh yang kecil seperti kelompok tani Pasalhutui yang hanya terdiri dari 3 orang (3 keluarga) dan memiliki aset (tanaman cengkeh) yang sedikit.

Keberadaan kelompok tani Pasalhutui di desa haruku kurang dikenal karena dilihat dari hasil panen cengkeh

dari kelompok tersebut relatif kecil, namun keinginan dan kerja keras dari anggota kelompok tersebut untuk meningkatkan pendapatan yaitu dengan cara membeli hasil tanaman cengkeh mentah dari petani lain dan menjual hasil cengkeh kering tersebut atau juga digunakan untuk membuat minyak cengkeh. Petani umumnya hanya menggunakan buah cengkeh tetapi gagang cengkeh/tangkai cengkeh hasil limbah dibuang. Kurang adanya pemahaman tentang pemanfaatan tangkai cengkeh yang berpotensi untuk meningkatkan usaha, yaitu memanfaatkan sebagai bahan baku untuk membuat minyak cengkeh.

Proses produksi minyak cengkeh oleh petani masih sederhana, dimana masih menggunakan peralatan yang sederhana, dalam proses penyulingan tersebut, banyak uap minyak yang terbuang sehingga mengurangi hasil dari produksi tersebut. Kurangnya pemahaman tentang dalam hal proses pembuatan minyak cengkeh menyebabkan produksi dari usaha tersebut menurun. Selain memproduksi cengkeh, petani juga mempunyai peluang untuk memproduksi minyak atsiri yang lain misalnya minyak kayu putih, dimana tanaman kayu putih juga tumbuh subur dan banyak di daerah Haruku.

Harga cengkeh selalu berfluktuasi setiap tahunnya, menurut (Balitbang Pertanian 2007) data kebutuhan domestic, perkembangan harga, ekspor, impor, dan harga minyak cengkeh dari tahun 1998-2004 (tabel 1) mengalami banyak perubahan harga, sehingga sangat disarankan untuk dapat mengolah hasil cengkeh menjadi produk yang lebih baik.

Tabel 1. Data kebutuhan domestic, harga ekspor, impor, minyak cengkeh

| Tahun | Kebutuhan domestik untuk rokok (ton) | Harga cengkeh dalam negeri Rp./Kg) | Ekspor | | Impor | | Harga minyak cengkeh CIF London (US \$/kg) |
|-------|--------------------------------------|------------------------------------|-----------|-------------------|-----------|-------------------|--|
| | | | Vol (ton) | Nilai (1000 US\$) | Vol (ton) | Nilai (1000 US\$) | |
| 1998 | 112.033 | 58.680 | 20.157 | 14.115 | 1 | 1 | 1,37 |
| 1999 | 115.212 | 123.460 | 1.776 | 1.636 | 22.610 | 40.067 | 2,98 |
| 2000 | 96.818 | 32.950 | 4.655 | 8.281 | 20.873 | 52.90 | 0,77 |
| 2001 | 96.106 | 57.700 | 6.324 | 10.670 | 16.899 | 17.365 | 7,11 |
| 2002 | 86.823 | 64.320 | 9.399 | 25.973 | 796 | 653 | 5,42 |
| 2003 | 85.146 | 12.500 | 15.687 | 24.929 | 172 | 151 | 1,85 |
| 2004 | 95.670 | 35.000 | td | td | td | td | td |

Metode Pelaksanaan

Metode yang dilakukan adalah dengan penyuluhan kepada kelompok usaha tani, tentang ;

1. Pemahaman tentang proses pembuatan minyak cengkeh / minyak atsiri.
2. Peralatan yang diperlukan untuk proses destilasi minyak cengkeh / minyak atsiri.
3. Uji kualitas minyak yang diperoleh agar dapat diperoleh produk yang berkualitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan yang dilakukan dilaksanakan dengan menggunakan metode ceramah. Pengetahuan dasar tentang apa itu minyak atsiri menjadi salah satu hal yang mendasar yang harus diketahui oleh petani. Secara teoritik minyak atsiri adalah zat cair yang mudah

menguap bercampur dengan persenyawaan padat yang berbeda dalam hal komposisi dan titik didihnya, larut dalam pelarut organik dan tidak larut dalam air. Cara yang tepat untuk pengambilan minyak dari cengkeh adalah dengan cara penyulingan (Destillation) dimana uap menembus jaringan tanaman dan menguapkan semua senyawa yang mudah menguap (Ames dan Matthews, 1968). Sebelum dilakukan penyulingan cengkeh terlebih dahulu harus dirajang untuk memudahkan proses penguapan minyak yang terdapat di dalamnya karena perajangan ini menyebabkan pori-pori daun lebih terbuka sehingga minyak atsiri yang diperoleh akan lebih optimal (Hieronymus, 1992). Penyulingan dengan cara ini lebih baik dan produksi minyaknya relatif lebih baik. Skema rancangan alat yang dapat digunakan sebagai berikut;

(image not available)

Gambar 1. Skema alat penyulingan dengan air dan uap

Jumlah minyak yang menguap bersama-sama uap air ditentukan oleh 3 faktor, yaitu: besarnya tekanan uap yang digunakan, berat molekul dari masing-masing komponen dalam minyak dan

kecepatan minyak yang keluar dari bahan. (Satyadiwiria, 1979). Pembuatan minyak cengkeh juga dapat digunakan bahan baku limbah cengkeh, baik itu dari daun cengkeh maupun tangkai cengkeh.

Untuk menghasilkan rendamen minyak yang maksimum, biasanya para penyuling skala rakyat mengeringkan daun di bawah sinar matahari selama 3 - 4 jam dan lama penyulingan diatur sedemikian rupa, sehingga komponen minyak seluruhnya terekstraksi dan berkwalitas baik. Tetapi cara ini akan menghasilkan mutu minyak sereh wangi yang rendah (Ketaren, 1985).

Proses penyulingan minyak cengkeh dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut; Seperangkat alat penyulingan air dan uap disiapkan (ketel). Cengkeh ditimbang sebanyak 120 kg lalu dikeringkan di bawah sinar matahari selama 4 jam hingga layu, kemudian dirajang. Ketel penyulingan diisi air hingga batas saringan. Daun sereh wangi yang telah dirajang dimasukkan dan diletakkan di atas saringan. Setelah semua siap, ketel penyulingan ditutup, api di bawah tungku dinyalakan dan besarnya api dikontrol. Pada tahap selanjutnya air yang menguap akan membawa partikel-partikel minyak dalam cengkeh dan keluar dalam bentuk uap yang kemudian dialirkan melalui pipa ke alat pendingin. Di dalam alat pendingin terjadi pengembunan dan uap air yang bercampur minyak akan mencair kembali. Selanjutnya dialirkan ke alat pemisah untuk memisahkan minyak cengkeh dari air. Jika hasil pemisahan belum terpisah dengan baik maka dilakukan pemisahan ulang. Penyulingan dilakukan selama 5 jam. Untuk mengetahui kualitas minyak yang dihasilkan maka hasil yang diperoleh dikumpulkan dan dianalisis komponen penyusunnya dengan menggunakan GC-MS.

Ketel yang digunakan dapat dibuat sendiri yaitu dapat dibuat dari bahan aluminium dengan skema gambar seperti diatas. Posisi ketel, ukuran dan proses perakitan disesuaikan dengan lokasi tempat ketel. Ketel yang digunakan ini selain dapat digunakan untuk tanaman

cengkeh juga dapat digunakan pada beberapa tanaman penghasil minyak atsiri yang lain seperti minyak kayu putih yang juga banyak terdapat di daerah mitra berasal.

Agar dapat menarik pembeli untuk menggunakan produk yang dihasilkan maka sangat perlu dilihat pengemasan produk minyak cengkeh yang diproduksi. Produk hasil produksi yang diperoleh diharapkan dapat dikemas dengan baik dan melampirkan data analisis laboratorium, yaitu kandungan dari minyak yang diperoleh sehingga dapat terukur dan teruji kualitas produksi, dan tentu saja diharapkan dapat meningkatkan pendapatan dari kelompok tani.

Dari hasil kegiatan penyuluhan yang dilakukan sangat mendapat tanggapan yang sangat baik dari para petani sehingga pemahaman tentang minyak atsiri bukan saja diperuntukkan kepada minyak cengkeh tetapi juga untuk tanaman yang lain seperti pala, sereh dan kayu putih. Ketersediaan bahan yang ada di daerah dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin agar dapat meningkatkan kesejahteraan dari para petani.

Penutup

Kesimpulan

Kelompok tani cengkeh di kampung baru, desa Haruku, Kab Maluku Tengah telah memahami pengetahuan dasar tentang minyak atsiri serta cara-cara untuk memperoleh produk minyak atsiri yang lebih baik, ditinjau dari proses persiapan bahan, peralatan penyulingan serta menguji kualitas minyak yang diperoleh.

Saran

Agar dapat dilakukan pembinaan oleh instansi terkait dalam hal pemodalan dan penyediaan peralatan penyulingan, serta proses manajemen yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

Ames G. R. dan Matthews W.S. A., 1968, *The Destilation Of Essential Oil*, Trop. Sci.

Badan litbang pertanian, Departemen pertanian , 2007. Prospek dan

arah pengembangan agribisnis cengkeh, edisi kedua.

Hieronymus, B. S., 1992, *Sereh Wangi Bertanam dan Penyulingan*, Edisi I, Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

Satyadiwiria, Y., 1979, *Pembuatan Minyak Atsiri*, Dinas Pertanian, Medan.

Kataren, R. S., 1985, *Pengantar Teknologi Minyak Atsiri*, Balai Pustaka, Jakarta.