

PENERAPAN METODE FERMENTASI UNTUK PENINGKATAN PENGOLAHAN BUAH KELAPA MENJADI MINYAK KELAPA MURNI (VCO)

Eka Kurniasih, Fachraniah dan Novi Quintena Rahayu
Jurusan Teknik Kimia, Politeknik Negeri Lhokseumawe
Email : echakurniasih@yahoo.com

ABSTRAK

Masyarakat di Propinsi Aceh memiliki ketrampilan tradisi dalam mengolah buah kelapa menjadi minyak kelapa yang lebih dikenal dengan minyak pliek u (bahasa Aceh). Minyak pliek u diproduksi melalui proses pembusukan selama 7 hari. Untuk itu, dalam program penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi ini, diberikan ketrampilan untuk meningkatkan kualitas minyak kelapa yang dihasilkan melalui penerapan metode fermentasi. Dengan metode fermentasi, masyarakat mampu membuat minyak kelapa murni (VCO) dengan kualitas yang lebih baik dari minyak pliek u dalam waktu yang lebih singkat. Program ini dilakukan di kabupaten Bireun, desa Peusangan-Jangka, Utara. Desa ini dikenal sebagai sentra penghasil minyak pliek u. Tujuan dilakukannya program ini adalah memberikan peningkatan ketrampilan bagi masyarakat pengrajin minyak pliek u. Masyarakat selaku mitra dalam program ini memberikan respon positif, terlihat dari kemampuan masyarakat membuat VCO setelah dilakukannya program ini.

Kata Kunci : Aceh, Fermentasi, Minyak Kelapa Murni, Pliek u

ABSTRACT

Communities in Aceh province has a skill tradition in processing coconuts to coconut oil which is better known as pliek u oil (Acehnese). Pliek u oil was produced by decaying process for 7 days. That for, in the application program of science and technology, given a skills to improved the quality of oil which produced through the application of fermentation methods. With the method of fermentation, communities can make virgin coconut oil (VCO) with a better quality than pliek u oil in a shorter time. The program was conducted in Bireuen district, Peusangan-Jangka, Aceh. The village was known as the center of the pliek u oil producing. The purpose of this program is to provide skills enhancement for the community of pliek u oil producers. Communities as a partner in this program gave a positive response, seen from the ability of communities to make VCO after doing this program.

Key Words : Aceh, Fermentation, Virgin Coconut Oil, Pliek u

PENDAHULUAN

Berdasarkan data Kementerian Pertanian RI, Indonesia merupakan negara yang memiliki lahan perkebunan kelapa terluas di dunia, dengan luas areal mencapai 3,79 juta hektar atau 31,2% dari total luas areal perkebunan kelapa di dunia. Aceh menyumbang 107.394 hektar dari total luas areal perkebunan kelapa Indonesia tersebut, dengan produksi mencapai 62.992 ton. Sebagian perkebunan kelapa di Aceh adalah perkebunan rakyat, dan diperkirakan ada sekitar 160 ribu kepala keluarga yang terlibat dalam pengelolaan kelapa di Aceh. Selama ini pengelolaan perkebunan kelapa di Aceh masih menggunakan pola tradisional, dengan kapasitas produksi 0,82 ton per hektar. Seperti dilansir dalam media Aceh Independent pada Kamis 3 April 2014, bahwa Pemerintah Propinsi Aceh sedang menggalakkan “Gerakan Semangat Kembali Menanam Kelapa” dan untuk kedepannya

dilanjutkan dengan pengembangan industri pengolahan kelapa. Dengan demikian, kelapa tidak hanya sekedar sebagai buah tradisional belaka, tetapi juga sebagai bahan industri untuk mendukung perekonomian masyarakat. Kondisi ini mencerminkan adanya dukungan pemerintah propinsi terhadap pengembangan industri berbasis kelapa. (Aceh Independent, 2014).

Kelapa (*Cocos nucifera*) adalah tanaman jenis hasil perkebunan yang tumbuh baik di dataran rendah beriklim panas dan lembab serta dapat tumbuh pada ketinggian 600-700 meter diatas permukaan laut. Untuk propinsi Aceh, kelapa merupakan komoditas unggulan daerah yang melibatkan 894.640 jiwa atau 178.928 keluarga yang berprofesi sebagai petani kelapa (pekebun) atau sekitar 28% dari 4,2 juta penduduk. Data Badan Pusat Statistik, diketahui area tanaman kelapa mencapai 116.642 Ha, terdiri atas tanaman belum menghasilkan 10.407 Ha (8,9%), tanaman menghasilkan 99.420 Ha (85,2%) dengan produksi 74.743 ton setara kopra, dan tanaman rusak 6.815 Ha (5,9%). Sentra atau pusat perkebunan kelapa untuk propinsi Aceh terletak di Kabupaten Bireun, Aceh Utara, Aceh Besar, Pidie, Bireun, dan Aceh Selatan yang terletak didaerah pantai. (Mirzasyah, 2009).

Kondisi ini menyebabkan secara sosial budaya masyarakat sekitar banyak menggantungkan hidup dari sektor perkebunan kelapa. Masyarakat Aceh memanfaatkan tanaman kelapa secara optimal, mulai dari batang, daun, dan buah. Batang kelapa banyak digunakan sebagai bahan bangunan atau jembatan, buah banyak dimanfaatkan sebagai makanan dan minuman sedangkan daun sebagai atap bangunan. Khusus untuk buah kelapa, masyarakat Aceh memiliki ketrampilan yang diwarisi dari nenek moyang, yaitu membuat minyak pliek u (minyak kelapa tradisional dalam bahasa Aceh). Minyak pliek u memiliki khasiat sebagai obat penurun panas. Ketrampilan pembuatan minyak pliek u ini hampir dimiliki oleh seluruh masyarakat Aceh terutama yang berdomisili di desa yang memiliki banyak tanaman kelapa. Salah satu desa yang memiliki banyak tanaman kelapa adalah desa Cot Rabo Baroh yang terletak diantara perbatasan Kecamatan Peusangan dan Kecamatan Jangka. Masyarakat yang memiliki profesi sampingan sebagai pengrajin minyak pliek u biasanya memproduksi minyak pliek u dengan metode sederhana, yaitu pemeraman (pembusukan) selama 5-7 hari, kemudian diperas untuk mendapatkan minyak. Minyak pliek u memiliki aroma yang khas, tetapi cenderung menyengat. Hal ini disebabkan oleh kandungan asam lemak bebas (ALB) nya yang sangat tinggi. Minyak pliek u banyak digunakan sebagai obat tradisional. Sedangkan sisa fermentasi dijual sebagai rempah masakan yang disebut pliek u. (Mutia, 2012). Akibatnya, walaupun minyak yang dihasilkan dapat digunakan sebagai obat penurun panas, tetapi aroma yang diberikan masih cenderung menyengat dan proses produksi yang lama patut untuk dipertimbangkan. Selain itu produktivitas masyarakat sangat rendah untuk produksi minyak pliek u, sehingga taraf ekonomi patut untuk ditingkatkan.

Untuk itu, melalui kegiatan pengabdian pada masyarakat (PPM) ini dilakukan pembekalan ketrampilan bagi masyarakat yang memiliki profesi sampingan sebagai pengrajin minyak pliek u agar dapat memproduksi Virgin Coconut Oil (VCO) dengan metode yang lebih mudah, cepat dan hasil yang berkualitas sesuai dengan SNI 7381:2008

METODE PELAKSANAAN

Berdasarkan analisa situasi yang telah dilakukan pada tahap awal pelaksanaan, maka kegiatan ini dibagi atas beberapa tahapan agar transfer ilmu pengetahuan dan teknologi dapat tersampaikan. Terdapat beberapa tahapan kegiatan, yaitu : (1) Pra Penerapan Ipteks, (2)

Penerapan (Penyampaian) Solusi, (3) Pelatihan, (4) Motivasi Wirausaha dan (5) Evaluasi Akhir. Metode pelaksanaan ini dianggap dapat menjawab atau memberikan solusi mengenai permasalahan yang dihadapi masyarakat dan kekurangan dari produksi minyak pliek u sehingga produktivitas masyarakat dapat berjalan lancar dan mengalami peningkatan. Pelaksanaan kegiatan ini berlangsung mulai tanggal 30 Juli-23 Agustus 2016, yang dilakukan secara bertahap. Pelatihan dilakukan di balai desa, tempat masyarakat melakukan kegiatan kemasyarakatan dimulai pukul 08.00 wib-17.00 wib sejak persiapan bahan baku hingga proses produksi dan pemurnian produk. Masyarakat selaku khalayak sasaran dilibatkan secara langsung untuk memproduksi VCO.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pra Penerapan Ipteks

Metode produksi VCO yang akan ditawarkan adalah metode yang telah dikembangkan melalui kegiatan pra penerapan ipteks dan merupakan salah satu modul percobaan dalam Laboratorium Bioteknologi dan Pangan. Pada tahap ini akan dilakukan pengembangan lebih lanjut untuk memperbaiki produk minyak kelapa tradisional dengan metode fermentasi menjadi VCO. Tahap pra penerapan ipteks bertujuan untuk mendapatkan metode yang tepat untuk dilemparkan ke mitra. Produk pra penerapan ipteks akan dikarakterisasi dan disesuaikan dengan standar SNI 7381:2008. Dari kegiatan pra penelitian ipteks akan diperoleh luaran berupa metode produksi VCO, modul praktikum dan artikel ilmiah. Dari hasil pra penerapan ipteks, diputuskan bahwa penggunaan ragi tempe memberikan rendemen dan kualitas VCO yang baik dan metode yang sederhana sehingga dapat diserap oleh masyarakat.

2. Penerapan (Penyampaian) Solusi

Tahap Persuasif

Masyarakat Acehterkenal dengan kelompok masyarakat yang religius dan sangat menjunjung tinggi budaya daerah. Kelompok mitra, berasal dari latar belakang yang berbeda baik suku, pendidikan dan daya talar (wawasan). Untuk itu dibutuhkan pendekatan persuasif yang sifatnya sosial kultural untuk membangun kedekatan emosi dengan mitra. Hal ini ditujukan untuk memudahkan tim pengusul dalam mentransfer ilmu pengetahuan, dan ketrampilan kepada kelompok mitra. Pendekatan dilakukan secara persuasif sehingga mitra merasa nyaman dan terbuka dalam menyampaikan masalah yang sedang dihadapinya.

Pada tahap pendekatan persuasif, terdapat beberapa hal yang harus dilakukan agar tercipta keterikatan antara tim pengusul dengan mitra antara lain :

1. Survey dan analisa situasi dari mitra I dan II yang menjadi khalayak sasaran dari penerapan I_bM ini.
2. Pendekatan fungsional yang bertujuan untuk mengetahui data yang akurat mengenai kegiatan produksi kuantitas minyak kelapa, harga jual, kendala penjualan, pasokan bahan baku bagi mitra I dan periode (masa) panen, kuantitas panen kelapa, harga jual dipasar, penghasilan pekebun kelapa, keterbatasan pengetahuan pengolahan kelapa pasca panen bagi mitra II
3. Pendekatan struktural dilakukan untuk mengetahui bahan dan alat yang dibutuhkan selama penerapan I_bM.

4. Mengkoordinasikan rencana jadwal kegiatan pelatihan program I_bM kepada mitra yang akan berlangsung selama 8 bulan.
5. Mengkoordinasikan rencana jadwal pelatihan kepada perangkat desa dan pihak-pihak lain yang memberikan dukungan terhadap pelaksanaan program.

Tahap Pelatihan

Tahap pelatihan dilakukan setelah tercapai kesepakatan dan koordinasi tim pengusul dengan mitra. Pada tahap pelatihan, ketua tim pengusul akan memberikan gambaran mengenai pengolahan produk kelapa, khususnya produksi VCO. Pada pelatihan ini, mitra I dan mitra II akan dilatih untuk meningkatkan ketrampilan membuat minyak kelapa dengan metode fermentasi, dalam hal ini VCO. Setelah kelompok mitra dibekali ketrampilan dan teknologi, tim pengusul akan membekali mitra dengan ilmu kewirausahaan (*enterpreneurship*) dan memotivasi mitra untuk lebih produktif secara ekonomi.

Khalayak sasaran terdiri atas 2 (dua) mitra, masing-masing kelompok mitra terdiri dari 6 (enam) orang. Produk VCO yang dihasilkan akan disesuaikan dengan standar SNI 7381:2008. Untuk kelanjutan dari program ipteks ini, para perangkat desa (*geuchik* dan jajarannya) difungsikan sebagai pembina dari kedua kelompok mitra. Pelatihan dilakukan di balai desa. Pada saat penyuluhan, kelompok mitra akan dibekali materi mengenai :

1. Metode pengolahan kelapa menjadi VCO
2. Alat-alat yang dibutuhkan dalam proses produksi
3. Keunggulan dan manfaat produk VCO bagi kesehatan dan lingkungan
4. Analisa usaha dan kewirausahaan

Metode produksi VCO yang diajarkan kepada masyarakat adalah metode yang termudah dengan hasil yang tidak jauh berbeda dengan metode lain. Pada pelatihan pembuatan VCO ini, masyarakat memproduksi VCO menggunakan ragi tempe, yang difermentasikan selama 24 jam dalam skim santan.

Motivasi Wirausaha

Dalam penerapan ipteks, akan diiringi dengan penyuluhan mengenai pengembangan ketrampilan ini menuju industri rumah tangga. Khalayak sasaran dibekali mengenai hukum kewirausahaan. 2 orang peserta (sebagai ketua mitra) adalah pengrajin minyak pliek u, sedangkan sisanya adalah ibu rumah tangga yang membuat minyak pliek u hanya untuk kebutuhan sehari-hari. Setelah mengikuti pelatihan mengenai kewirausahaan, mereka mulai melirik untuk mengembangkan pembuatan VCO lebih luas lagi, mengingat cara produksi yang begitu mudah. Hal ini dapat diukur melalui antusias memasyarakat mempelajari tahap-tahap mendirikan usaha rumah tangga.

Evaluasi Akhir

Pada tahap evaluasi akhir, akan dilakukan quesioner kepada kelompok mitra. Hasil quesioner akhir akan dibandingkan dengan quisioner awal sebagai panduan untuk menilai perubahan sikap, ketrampilan dan wawasan mitra. Dalam penilaian perubahan mitra, harus ditinjau latar belakang mitra, baik dari segi usia, pendidikan, jenis kelamin.



Gambar 1. Pembuatan Santan



Gambar 2. Pemisahan Skim Santan



Gambar 3. Fermentasi



Gambar 4. Hasil Fermentasi



Gambar 5. Kegiatan Pelatihan



Gambar 6. Produk Hasil Olahan Masyarakat

Simpulan

Dari hasil kegiatan yang diukur melalui proses evaluasi dan pemantauan diperoleh adanya perubahan pada pola pikir masyarakat. Masyarakat telah mampu memproduksi VCO secara mandiri dan termotivasi untuk membuka usaha rumah tangga. Pada saat pelatihan dan evaluasi, masyarakat sebagai khalayak sasaran sangat antusias dan bersemangat dapat dilihat dari sikap dan kehadiran selama dilakukannya kegiatan dan keberlanjutan setelah program ini selesai dilaksanakan.

Masyarakat pun begitu antusias untuk mendapatkan ilmu dan ketrampilan mengenai pemurnian dan metode produksi yang lain untuk membuat VCO. Hal ini dapat dilihat berdasarkan pertanyaan yang diajukan sepanjang dilakukannya evaluasi kegiatan yang dilakukan oleh pengusul.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi yang telah mendanai kegiatan ini selama 1 periode (tahun pelaksanaan 2016). Ucapan terima kasih kepada Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (UP2M) Politeknik Negeri Lhokseumawe, Unit Monitoring dan Evaluasi (MonEv). Ucapan terima kasih khusus kepada masyarakat desa Cot Rabo Baroh, Perbatasan Kecamatan Peusangan-Kecamatan Jangka, Kabupaten Bireun, Propinsi Aceh atas kerja sama dan silaturahmi.

Daftar Pustaka

<http://www.penataanruang.net/taru/BD/Aceh.pdf> (diakses 22 Maret 2014)

Mirzasyah. 2009. <http://mmirzasyah.blogspot.com/2009/04/makalah-profil-usaha.html> (Diakses 22 Maret 2014)

Mutia. 2012. Aplikasi Gliserol Hasil Samping dan Minyak Pliek U Dalam Sintesa Monolaurin. Tugas Akhir. Politeknik Negeri Lhokseumawe
SNI 7381:2008 Virgin Coconut Oil