



PROSIDING

PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Tema:

“Pengabdian Kepada Masyarakat Melalui Diseminasi Hasil Penelitian Terapan”

**Fakultas Ekonomi dan Bisnis
Universitas Lampung**

Lampung, 15 November 2018

ISBN 978-602-53436-0-5



Prosiding Seminar Nasional dan Call For Paper 2018

Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Lampung

Tema:

“Pengabdian Pada Masyarakat Melalui Desiminasi Hasil - Hasil Penelitian Terapan”

Penanggung Jawab : Prof. Dr. Satria Bangsawan, S.E., M.Si
Pengarah : Dr. Mahrinasari, S.E., M.SBA
Dr. Fajar Gustiawati Dewi, S.E., M.Si.Akt
Dr. Ambya, S.E., M.Si
Dr. Nairobi, S.E., M.Si
Dr. Farichah, S.E., M.Si.Akt
Dr. RR Erlina, S.E., M.Si

Pelaksana

Ketua : Dr. Marselina, S.E., MPM
Wakil Ketua : Prayudha Ananta, S.E., M.M
Sekretaris : Usep Syaipudin, S.E., M.Si
Wakil Sekretaris : Afri, S.E., MM
Bendahara : Emi Maimunah, S.E., M.Si
Seksi-Seksi

Sie Acara Semnas : Ninuk, S.E., M.Si.Akt
Sie Kesekretariatan : Zulfa Emalia, S.E., M.Sc
Sie Prosiding : Sahidin, S.E
Sie Management /Panel Class : Zainur M.Rusdi, S.E., M.Si
Dina, S.E., M.Si

Sie Penerimaan Artikel Koordinator : Nurbetty Herlina Sitorus, S.E., M.Si
Akuntansi : Dr. Tri Joko Prasetyo, S.E., M.Si
Yunia

Manajemen : Dwi Asri, S.E., M.Si
Yuniarti Fihartini, S.E., M.M

Ekonomi Pembangunan : Dr. Arivina Ratih, S.E., M.Si
Pendukung Kesekretariatan : Mimi Efita Gusmiati, S.E
Elvi, S.E., M.M

Penyunting : Dr. Toto Gunarto, S.E., M.Si
Dr. Erni Hendrawati, S.E., M.Si
Dr. Rindu Ekagamayuni, S.E., MSi.Akt
Dr. Lies Maria Hamzah, S.E., M.E
Dr. Ida Budiarti, S.E., M.E

Penerbit

FEB, Universitas Lampung

Jalan Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro No.01 Bandar Lampung

Telp : 0721-704622

Website : feb.unila.ac.id

**Workshop Pembuatan Minyak Sereh dengan Cara Destilasi Sederhana Dalam Pemanfaatan
Tanaman Obat Keluarga sebagai Tindakan Preventif Di Kelurahan Kereng Bangkirai
Kecamatan Sabangau Kota Palangkaraya Kalimantan Tengah**

Fatmaria, Elsa Trinovita, Astri Widiarti

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran
Universitas Palangka Raya

ABSTRAK

Di Kalimantan Tengah, tanaman sereh sering dimanfaatkan sebagai bumbu masak dan diolah menjadi salah satu jenis makanan yang dikenal dengan nama kandas sereh. Tanaman sereh banyak dijumpai disekitar rumah masyarakat akan tetapi penggunaannya masih sebatas sebagai bumbu masak. Belum dijumpai adanya pengolahan ataupun penyulingan tanaman sereh menjadi minyak sereh yang bermanfaat bagi kesehatan. Oleh karena itu, dilaksanakan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat Stimulus (PKMS) pada ibu-ibu di Kelurahan Kereng Bangkirai oleh civitas akademika Fakultas Kedokteran Universitas Palangka Raya sebagai salah satu perwujudan Tridarma Perguruan Tinggi dengan mengadakan pelatihan tentang pembuatan minyak sereh dengan cara destilasi sederhana dalam pemanfaatan tanaman obat keluarga sebagai tindakan preventif penyebaran penyakit yang diperantarai nyamuk. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan tentang khasiat minyak sereh dan memanfaatkannya dengan mengolah tanaman sereh menjadi minyak sereh untuk meningkatkan produktivitas dan keterampilan ibu-ibu di Kelurahan Kereng Bangkirai. Metode dalam kegiatan ini berupa penyuluhan dan demonstrasi pembuatan minyak sereh. Selain itu juga diberikan brosur sebagai media tertulis untuk penyampaian informasi. Hasil pada kegiatan ini menunjukkan bahwa pelaksanaan kegiatan berjalan lancar dengan keberhasilan target jumlah peserta pelatihan dapat dikatakan baik, ketercapaian target materi yang disampaikan secara keseluruhan kepada peserta menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta sebesar 24,11% dan peserta mampu mengolah sereh menjadi minyak sereh dengan alat destilasi sederhana serta publikasi hasil pengabdian kepada masyarakat berupa videoyang disebarluaskan ke media online seperti *youtubed* dan juga kegiatan ini dimuat di koran lokal Kalimantan Tengah.

Kata Kunci :minyak sereh, penyulingan, herbal

LATAR BELAKANG

Indonesia termasuk negara penghasil minyak atsiri. Jenis minyak yang paling menonjol di Indonesia yaitu minyak pala, minyak nilam, minyak cengkeh dan minyak sereh wangi. Minyak sereh merupakan komoditi di sektor agribisnis yang memiliki pasaran bagus dan berdaya saing kuat di pasaran luar negeri (Ginting, 2004). Minyak sereh merupakan salah satu minyak yang digunakan sebagai zat anti nyamuk alamiah karena mengandung sitronelal. Zat anti nyamuk berfungsi untuk memberikan perlindungan terhadap gigitan nyamuk agar tidak terkena penyakit yang diperantarai penyebarannya oleh nyamuk seperti demam berdarah, malaria dan filariasis (Yuliani, 2005).

Sereh wangi (*Cymbopogon nardus*L) adalah salah satu tanaman obat yang multi khasiat, salah satu khasiatnya di bidang kesehatan sebagai zat anti nyamuk. Minyak sereh wangi mengandung komponen sitronelal 32-45%, geraniol 12-18%, sitronelol 11-15%, geraniol asetat 3-8%, sitronelil asetat 2-4%, limonen 2-4%, kadinen 2-4% dan selebihnya (2-36%) adalah sitral, kavikol, eugenol, elemol, kadinol, vanilin, kamfen, α -pinen, linalool, β -kariofilen. Kandungan sitronelal ini yang dapat digunakan sebagai zat anti nyamuk. Tiga komponen utama minyak sereh wangi yaitu sitronelal, sitronelol dan geraniol digunakan dalam kuantitas besar pada industri flavor. Komponen lainnya seperti sitral, kavikol, eugenol, elemol, kadinol, kadinen, vanilin, limonen, kamfen (Sastrohamidjojo, 2004). Hasil penyulingan dari (*Cymbopogon nardus*L) dapat

diperoleh minyak atsiri yang disebut *Oleum citronellae*, sedangkan bahan aktif yang mematikan bagi hama adalah Sitronelal dan Geraniol. Dalam konsentrasi tinggi senyawa sitronelal ini memiliki sifat racun kontak. Sebagai racun kontak, zat tersebut apabila dalam konsentrasi tinggi dapat menyebabkan kematian akibat kehilangan cairan secara terus-menerus sehingga tubuh rayap kekurangan cairan sedangkan dalam konsentrasi rendah dapat bersifat sebagai racun perut (Iqbal, 2010).

Di Kalimantan Tengah, tanaman sereh sering dimanfaatkan sebagai bumbu masak dan diolah menjadi salah satu jenis makanan yang dikenal dengan nama kandas sereh. Tanaman sereh banyak dijumpai disekitar rumah masyarakat akan tetapi penggunaannya masih sebatas sebagai bumbu masak. Belum dijumpai adanya pengolahan ataupun penyulingan tanaman sereh menjadi minyak sereh yang bermanfaat bagi kesehatan..Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pihak Kelurahan Kereng Bangkirai bahwa Kereng Bangkirai yang berada dalam wilayah di Kalimantan Tengah termasuk daerah endemik yang rawan tersebarnya penyakit tersebut. Oleh karena itu diperlukan pemanfaatan tanaman obat keluarga (TOGA) salah satunya tanaman sereh yang minyaknya memiliki kandungan sitronelal yang berfungsi sebagai zat anti nyamuk alamiah. Profil penduduk yang memiliki pekerjaan terbanyak sebagai wiraswasta dan ada juga yang sebagai petani serta masih berada dalam usia produktif merupakan mitra yang tepat untuk diberikannya pelatihan dalam mengolah tanaman sereh menjadi minyak sereh. Hal ini diperlukan untuk meningkatkan kreativitas dan produktivitas baik bagi penduduk yang berwiraswasta untuk menghasilkan produk minyak sereh dan bagi petani untuk dapat membudidayakan tanaman sereh. Kelurahan

Kereng Bangkirai mempunyai luas wilayah sebesar 20.750 hektar dan masih tersedia lahan kosong yang belum dimanfaatkan(Laporan Tahunan Kelurahan Kereng Bangkirai, 2016).

Oleh karena itu, diperlukan adanya kegiatan dalam pemanfaatan dan pengolahan tanaman sereh menjadi minyak sereh untuk meningkatkan produktivitas dan keterampilan ibu-ibu di Kelurahan Kereng Bangkirai. Selain itu juga, kegiatan ini meningkatkan kemampuan swamedikasi masyarakat setempat dan meningkatkan kemampuan untuk mengolah tanaman sereh menjadi produk yang bermanfaat bagi perlindungan kesehatan dan harapannya minyak sereh hasil olahan ini nanti dapat menjadi produk bernilai ekonomi.

Beberapa tujuan dilaksanakannya kegiatan pengabdian masyarakat inisebagai berikut.

1. Meningkatkan keterampilan dan produktivitasibu-ibu di Kelurahan Kereng Bangkirai dalam mengolah minyak sereh dengan cara sederhana.
2. Minyak sereh dapat menjadi alternatif produk herbal usaha skala rumah tangga dalam menambah pendapatan keluarga di Kelurahan Kereng Bangkirai.

Manfaat yang diharapkan dari kegiatan PKMS ini adalah sebagai berikut.

1. Meningkatkan derajat kesehatan ibu-ibu di Kelurahan Kereng Bangkirai dari penyakit yang penyebarannya diperantarai oleh nyamuk seperti Demam Berdarah Dengue, Malaria dan Filariasis.
2. Memberdayakan ibu-ibu di Kelurahan Kereng Bangkirai untuk terampil membuat danmemanfaatkan sereh menjadi produk herbal yang berkhasiat bagi kesehatan.

3. Memberikan ide usaha berupa produk yang bernilai ekonomi sehingga dapat membantu pendapatan keluarga.
4. Sebagai sarana dua arah dalam bertukar pikiran antara pihak perguruan tinggi Universitas Palangka Raya dengan masyarakat di Kelurahan Kereng Bangkirai dalam mengembangkan TOGA menjadi sediaan atau produk herbal.

Berdasarkan latar belakang diatas, Tim PKMS dari Fakultas Kedokteran Universitas Palangka Raya melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dapat diaplikasikan nantinya dalam bidang kesehatan di kehidupan bermasyarakat, khususnya di Kelurahan Kereng Bangkirai Palangka Raya.

METODOLOGI

Metode pelaksanaan kegiatan PKMS adalah sebagai berikut :

1. Ceramah

Metode ceramah yang dikombinasikan dengan menggunakan laptop dan LCD proyektor digunakan untuk menyampaikan materi tentang:

- (a) Khasiat dan manfaat tanaman sereh dan minyak sereh secara ilmiah
- (b) Prinsip kerja destilasi sederhana dalam menghasilkan minyak sereh dan cara identifikasi kemurnian minyak sereh

Evaluasi metode ceramah dengan memberikan pre-test dan post-test.

2. Demonstrasi

- a. Metode demonstrasi ini dibagi menjadi dua bagian yaitu :
- b. Demonstrasi cara merakit/membuat alat destilasi sederhana.

- c. Demonstrasi cara pengolahan minyak sereh menggunakan alat destilasi sederhana.
- d. Demonstrasi cara identifikasi kemurnian minyak sereh yang dihasilkan dengan menghitung massa jenis

3. Praktek langsung pembuatan minyak sereh oleh peserta pelatihan.

Tahapan-tahapan yang dilakukan pada demonstrasi ini meliputi :

A. Perakitan alat destilasi sederhana

- Alat :

- ✓ Baskom
- ✓ Panci
- ✓ Selang
- ✓ Lem
- ✓ Kawat
- ✓ Es batu
- ✓ Alat pelubang baskom

- Cara kerja :

1. Lubangi bagian kiri dan kanan baskom
2. Masukkan selang di baskom yang sudah dilubangi
3. Isi air dan es batu pada baskom sebagai kondensator
4. Masukkan selang di tutup panci yang sudah dilubangi jika kurang kuat dapat di lem dan diberi kawat
5. Letakkan sarangan dalam panci

B. Pembuatan minyak sereh

- Bahan :

- ✓ Tanaman sereh
- Alat :
- ✓ Destilasi sederhana
- ✓ Pisau
- ✓ Alu dan lumpang
- ✓ Botol penampung destilat
- ✓ Timbangan digital
- ✓ Kompor

- Cara Kerja :

1. Cuci sereh wangi, potong sekitar 1 cm dan keringkan dengan cara dianginkan
2. Timbang sereh yang telah dikeringkan
3. Tumbuk sereh sampai ada wanginya
4. Isi air dibawah sarangan
5. Pindahkan sereh yang sudah ditumbuk ke atas sarangan dan taruh diatas kompor
6. Botol destilat diletakkan pada bagian keluarnya minyak sereh
7. Hidupkan kompor dan tunggu hingga destilat tertampung pada wadah kering

C. Identifikasi kemurnian minyak sereh

- Bahan :

- ✓ Minyak sereh

- Alat :

- ✓ Timbangan digital
 - ✓ Botol penampung destilat atau minyak sereh
 - ✓ Gelas ukur
- Cara kerja :

1. Timbang botol destilat yang kosong (berat botol kosong tanpa tutup)
2. Timbang botol yang sudah berisi destilat (berat botol destilat)
3. Hitung berat minyak atsiri total = berat botol destilat - berat botol kosong tanpa tutup
4. Ukur volume minyak sereh dengan gelas ukur
5. Hitung rendemen = $(\text{berat minyak atsiri total} / \text{berat sereh mula-mula}) \times 100\%$
6. Hitung massa jenis minyak sereh = $\text{berat minyak atsiri total} / \text{volume minyak sereh}$
7. Bandingkan massa jenis minyak sereh yang diperoleh dengan massa jenis minyak sereh SNI = 0,880-0,922
8. Catat waktu tetes pertama minyak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Workshop Pembuatan Minyak Sereh dengan Cara Destilasi Sederhana Dalam Pemanfaatan Tanaman Obat Keluarga sebagai Tindakan Preventif Di Kelurahan Kereng Bangkirai Kecamatan Sabangau Kota Palangkaraya Kalimantan Tengahdihadiri oleh 30 orang yang merupakan penduduk Kelurahan Kereng Bangkirai. Para peserta merupakan ibu-ibuPKK Kelurahan Kereng Bangkirai.

Sebelum kegiatan pelatihan pembuatan minyak sereh, peserta diberikan pre-test untuk mengetahui pengetahuan peserta sebelum diberikan materi penyuluhan. Setelah penyuluhan, peserta juga diberikan post-test untuk menilai pemahaman dari materi yang telah disampaikan.

Para peserta antusias mengikuti setiap kegiatan pelatihan mulai dari penyuluhan sampai praktek pengolahan minyak sereh. Hal ini terlihat dari peserta yang mengikuti penuh kegiatan dan aktif bertanya pada saat sesi diskusi maupun praktek pengolahan minyak sereh.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Usia Peserta Pelatihan

No.	Usia (tahun)	Frekuensi	Prosentase (%)
1	20-30	5	16,7
2	31-40	9	30,0
3	41-50	11	36,6
4	>50	5	16,7
Total		30	100,0

Berdasarkan tabel 1 diatas sebagian besar responden 11orang (36,6%) berusia 41-50 tahun, 9orang (30,0%) berusia 31-40 tahun dan masing-masing 5 orang (16,7%) berusia 20-30 tahun dan >50 tahun.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Pendidikan Peserta Pelatihan

No.	Pendidikan	Frekuensi	Prosentase (%)
1	SMP	5	16,7
2	SMA	16	53,3
3	S1	6	20,0
4	S2	3	10
Total		30	100,0

Berdasarkan tabel 2 diatas sebagian besar pendidikan responden SMA adalah 16 orang (53,3%), 6 orang (20,0%) berpendidikan S1, 5 orang (16,7%) berpendidikan SMP dan 3 orang (10%) berpendidikan S2.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Pekerjaan Peserta Pelatihan

No.	Pekerjaan	Frekuensi	Prosentase (%)
1	IRT	18	60,0
2	Wiraswasta	9	30,0
3	PNS	3	10,0
Total		30	100,0

Berdasarkan tabel 3 diatas sebagian besar responden 18 orang (60,0%) sebagai ibu rumah tangga (IRT), 9 orang (30,0%) berwiraswasta, dan 3 orang (10,0%) bekerja sebagai PNS.

Tabel 4. Peningkatan Pengetahuan Peserta Pelatihan terhadap Materi Penyuluhan

No.		Rata-rata nilai	Prosentase peningkatan
1	Pre-test (N=30)	41,18	24,11%
2	Post-test (N=30)	51,11	

Berdasarkan tabel 4 diatas terdapat peningkatan pengetahuan peserta pelatihan sebelum pemberian materi dan sesudah pemberian materi penyuluhan sebesar 24,11%.



Gambar 1. Pelaksanaan Kegiatan PKMS

Gambar 1 di atas menunjukkan suasana pelatihan dalam pengolahan sereh menjadi minyak sereh. Peserta antusias memperhatikan setiap langkah proses pengolahan dan setiap peserta yang telah dibagi ke dalam kelompok praktikum aktif mempraktekkan proses pengolahannya.

Ketercapaian luaran dari PKMS ini adalah dihasilkannya produk berupa minyak sereh dengan berat jenis 0,96, dokumentasi kegiatan disampaikan dalam bentuk video yang disebarluaskan atau diunggah ke media online seperti *youtube* dan kegiatan yang dimuat dalam koran Tabengan tanggal 11 Oktober 2018.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Penyuluhan tentang khasiat dan manfaat tanaman sereh dan minyak sereh serta prinsip kerja destilasi sederhana dalam menghasilkan minyak sereh dan cara identifikasi kemurnian minyak sereh pada Ibu-ibu di Kelurahan Kereng Bangkirai mampu meningkatkan pengetahuan ibu-ibu di Kelurahan Kereng Bangkirai sebesar 24,11%.

2. Pelatihan yang diberikan berupa pengolahan sereh menjadi minyak sereh dapat meningkatkan produktivitas ibu-ibu di Kelurahan Kereng Bangkirai.

Saran

Program pengabdian ini diharapkan dapat diadakan kegiatan keberlanjutan berupa pelatihan pemurnian minyak sereh sehingga produk yang dihasilkan memenuhi syarat kualitas standar.

DAFTAR PUSTAKA

- Biofarmaka IPB. 2013. *Quality of Herbal Medicine Plants and Traditional Medicine*.
- Laporan Tahunan Kelurahan Kereng Bangkirai. 2016. Pemerintah Kota Palangkaraya.
- Prasatyawati. D. 2013. *Pemanfaatan Pekarangan Untuk Tanaman Obat*. Tabloid Sinar Tani Edisi 23-29 Januari 2013 No. 3491 Tahun XLIII.
- Sastrohamidjojo, H., 2002. *Kimia Minyak Atsiri*, FMIPA UGM, Jogjakarta, p.3-5.
- Thornfeldt C and Bourne K.2010.*The New Ideal in Skin Health: Separating Fact From Fiction*. Allured Business Media USA.
- Tranggono, R.I, dan Fatma Lathifah. 2007. *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Yulvianti, M., Sari, R.,M., and Amaliah, E., 2014. *Pengaruh perbandingan campuran pelarut n-heksana-etanol terhadap kandungan sitronelal hasil ekstraksi serai wangi (Cymbopogon nardus)*, Jurnal integrasi proses, No.1, Vol.5, p.8-14.
- Yuni, E., F., Patar, J., S., Mahfud, Pantjawarni, P., 2013. *Pengambilan Minyak Atsiri dari Daun dan Batang serai wangi (Cymbopogon winterianus) menggunakan metode destilasi uap dan air dengan pemanasan microwave*, Jurnal Teknik POMTS, No.1, Vol. 2.