

**LAPORAN AKHIR TAHUN  
PENGABDIAN IPTEKS BAGI MASYARAKAT (IbM)**



**IbM PENGOLAHAN SEREH WANGI SEBAGAI SUMBER MINYAK ATSIRI  
DI DAERAH SIMAWANG KABUPATEN TANAH DATAR**

**Tahun I dari rencana 1 tahun kegiatan**

**TIM**

**Dr. Yusniwati, SP.,MP : NIDN : 0017127005  
Prof.Dr. Deddi Prima Putra.; NIDN:0006046408  
Dr. Yuerlita. MSi NIDN: 0018128107**

**UNIVERSITA ANDALAS**

**NOVEMBER 2017**

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul : **IBM PENGOLAHAN SEREH WANGI SEBAGAI SUMBER MINYAK ATSIRI DI DAERAH SIMAWANG KABUPATEN TANAH DATAR**

**Peneliti/Pelaksana**  
Nama Lengkap : Ir YUSNIWATI, M.P  
Perguruan Tinggi : Universitas Andalas  
NIDN : 0017127005  
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala  
Program Studi : Agronomi  
Nomor HP : 081266075783  
Alamat surel (e-mail) : nenny\_ywr@yahoo.com

**Anggota (1)**  
Nama Lengkap : Dr. Drs DEDDI PRIMA PUTRA Apt  
NIDN : 0006046408  
Perguruan Tinggi : Universitas Andalas

**Anggota (2)**  
Nama Lengkap : YUERLITA S.Si, M.Si, Ph.D  
NIDN : 0018128107  
Perguruan Tinggi : Universitas Andalas

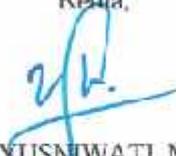
**Institusi Mitra (jika ada)**  
Nama Institusi Mitra : -  
Alamat : -  
Penanggung Jawab : -  
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 1 tahun  
Biaya Tahun Berjalan : Rp 46.000,000  
Biaya Keseluruhan : Rp 46.000,000

Mengetahui,  
Dekan II Fakultas Pertanian UNAND



(Dr. Ir. Feidi Tanjung, M.Si)  
NIP/NIK 196710111994121001

SUMATERA BARAT, 15 - 11 - 2017  
Ketua,



(Ir YUSNIWATI, M.P)  
NIP/NIK 197012172000122001

Menyetujui,  
Ketua PPM Universitas Andalas



(Dr. Ing. Ujung Ciptot S. Dinata MT)  
NIP/NIK 195607091992031003

## RINGKASAN

Nagari Simawang Kabupaten Tanah Datar merupakan wilayah yang mengalami dampak kekeringan akibat perubahan iklim dan tidak teraturnya pola hujan yang mengakibatkan banyaknya lahan sawah yang tidak dapat ditanami lagi dan dibiarkan begitu saja yang berdampak pada berkurangnya pendapatan petani. Semenjak akhir 2014 telah dilakukan introduksi penanaman serih wangi dilahan tersebut ( $\pm 3$  ha) dan telah tumbuh dengan baik sampai sekarang.

Akan tetapi semenjak ditanam pada tahun 2015, petani belum melakukan pemanenan terhadap tanaman serih wangi mereka karena fasilitas pengolahan serih wangi menjadi minyak atsiri yang belum tersedia di daerah tersebut. Fasilitas pengolahan terdekat hanya ada di BALITTRO Laiang yang berjarak hampir 2 jam perjalanan yang akan berpengaruh pada kandungan minyak atsiri. Selain itu BALITTRO hanya menerima pengolahah hasil panen dalam jumlah besar (1 ton). Selain itu, petani cenderung membiarkan saja tanaman mereka karena tidak tahu akan diapakan sehingga tanaman serih wangi ini belum berdampak secara ekonomi pada petani.

Kegiatan telah dilakukan dengan memastikan bahwa petani tetap memelihara dan menjaga tanaman serai wangi yang telah ditanam. Tim bekerjasama dengan BALITTRO Laiang dalam pengadaan alat suling kapasitas 250 kg bahan baku serai wangi basah. Disamping itu, Tim juga melakukan pengujian kadar minyak atsiri dari tanaman serai wangi yang ditanam petani untuk mengetahui kadar dan kualitas minyak atsiri yang dapat dihasilkan. Dari beberapa kali pengujian yang telah dilakukan diketahui bahwa kadar dan kualitas minyak atsiri dari tanaman serai wangi di Nagari Simawang tersebut cukup bagus dimana rendemen yang dihasilkan berkisar antara 0,7% - 0,9%. Untuk memastikan bahwa usaha kegiatan penyulingan ini akan memberikan manfaat secara ekonomi pada masyarakat, tim IBM telah melakukan analisis kelayakan usaha. Dari analisis kelayakan usaha diketahui, bahwa secara finansial usaha pengolahan serai wangi menjadi minyak atsiri di Nagari Simawang layak untuk diusahakan. Analisis kelayakan secara finansial mendapatkan nilai B/C ratio sebesar 2.1, nilai NPV sebesar Rp 128,348,869 dan Payback Period yang cukup cepat yaitu 2 tahun 11 bulan. Dengan adanya pengujian ini, TIM menyimpulkan bahwa bantuan alat penyulingan pada petani akan dapat menghasilkan minyak atsiri yang bagus serta akan memberikan dampak ekonomi yang bagus bagi petani. Hal ini diharapkan dapat mengatasi masalah yang ada didaerah tersebut seperti lahan yang tidak termanfaatkan dengan baik karena kekeringan serta pendapatan masyarakat tani yang relatif masih rendah.

## PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah Swt, karena dengan rahmat dan karunia-Nya tim pengabdian Iptek Bagi Masyarakat dapat melakukan pengabdian dalam upaya untuk membantu mencari jalan keluar dari permasalahan yang selama ini ada di Nagari Simawang, Kecamatan Rambatan Kabupaten Tanah Datar. Karena Kondisi lahan kering akibat tidak menentunya pola hujan telah mengakibatkan masyarakat membiarkan banyak lahan mereka tidak dikelola dengan baik.

Tim IbM melakukan kegiatan lanjutan dari kegiatan sebelumnya yaitu penanaman tanaman Serai Wangi pada tahun 2015 dilahan kering yang tidak dikelola. Kegiatan dengan judul” **Ibm Pengolahan Sereh Wangi Sebagai Sumber Minyak Atsiri Di Daerah Simawang Kabupaten Tanah Datar**” akan membantu petani dalam mengolah tanaman serai wangi yang telah mereka tanam agar dapat memberikan tambahan pendapatan bagi petani.

Tim IbM mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya pada semua pihak yang telah membantu sehingga kegiatan ini dapat dilaksanakan. Dalam kesempatan ini tim ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada Kepala Balitro Laing, Solok Bapak Indra Kusuma yang telah membantu dalam proses pengadaan alat suling serta banyak memberikan masukan terkait kegiatan ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada petani atas keterbukaan dan semangat mereka dalam menerima teknologi serta kerjasama mereka sehingga kegiatan ini dapat terlaksana sejauh ini.

Tim menyadari bahwa kegiatan ini belum sepenuhnya terlaksana, oleh karena itu diharapkan kedepannya alat suling tersebut dapat di install dan termafaatkan dengan baik. Petani masih harus didampingi dalam penggunaan alat agar minyak atsiri yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik. Selain itu, kegiatan ini diharapkan juga akan menghasilkan produk turunan dari minyak atsiri untuk menciptakan value added serta pendapatan yang lebih baik bagi petani.

Padang, November 2017

Tim IbM

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	1
HALAMAN PENGESAHAN.....	2
RINGKASAN.....	3
PRAKATA.....	4
DAFTAR ISI.....	5
DAFTAR GAMBAR.....	6
DAFTAR TABEL.....	7
BAB 1. PENDAHULUAN.....	8
BAB II. TARGET DAN LUARAN.....	11
BAB III. METODE PELAKSANAAN.....	12
BAB IV. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGGI.....	13
BAB V. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI.....	15
BAB VI. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA.....	17
BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN.....	18
DAFTAR PUSTAKA.....	19
LAMPIRAN.....	20

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Skema Alur Kegiatan .....	12
Gambar 2. Skema alur rencana tahapan berikutnya.....	17

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Target Capaian Luaran.....	11
Tabel 2. Uraian kelayakan Universitas .....	13
Tabel 3. Hasil dan luaran yang telah dicapai .....	15

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

Nagari Simawang merupakan wilayah yang berada di sisi barat Danau Singkarak. Semenjak 10 tahun terakhir daerah ini mengalami kekeringan akibat berubah dan tidak menentunya pola bulan basah dan bulan kering sebagai akibat perubahan iklim. Daerah ini dahulunya dikenal sebagai daerah Lumbang padi, akibat perubahan iklim, daerah ini mengalami kekeringan, sehingga hamparan sawah yang dulunya produktif berubah menjadi lahan kering yang hanya digunakan sebagai padang penggembalaan karena kekurangan air. Untuk memanfaatkan lahan yang tidak produktif tersebut, maka telah ditanami dengan sereh wangi. Hasil percobaan uji adaptasi beberapa sereh wangi di daerah Simawang memperlihatkan bahwa daerah ini cocok untuk penanaman sereh wangi, karena sesuai dengan syarat budidaya sereh wangi tersebut. Tanaman sereh wangi dapat memperbaiki struktur tanah dan sekaligus sebagai konservasi lahan kritis.

Indonesia merupakan Negara terbesar di Asia tenggara sebagai penghasil minyak atsiri dan termasuk 10 besar produsen terbesar di dunia untuk minyak atsiri. Peluang pasar untuk komoditi ini sangat besar, malah produksi minyak atsiri Indonesia belum mampu memenuhi permintaan dunia akan produk ini. Negara pengimpor minyak atsiri sereh wangi Indonesia diantaranya adalah Singapura, Australia, Jepang, Meksiko, India, Taiwan, Amerika Serikat, Perancis, Inggris, Jerman dan Spanyol. Saat ini konsumsi minyak sereh dunia mencapai 2000 – 2500 ton pertahun dan baru 50-60 persen dari jumlah tersebut yang baru dapat terpenuhi. Dari jumlah permintaan dunia tersebut Indonesia baru dapat memenuhi 200-250 ton tiap tahunnya (paimin dan yunianti, 2002). Hal ini menjadi gambaran bahwa peluang ekonomi untuk minyak atsiri sereh wangi ini sangat besar.

Berdasarkan penelitian terdahulu diketahui bahwa semenjak lahan sawah tidak produktif lagi akibat kekeringan, pendapatan rumah tangga petani mengalami penurunan sebesar 35 persen sedangkan curahan jam kerja mereka semakin besar (Yusmarni dan febriamansyah, 2014). Oleh karena itu perlu upaya untuk meningkatkan pendapatan petani dengan memanfaatkan kembali lahan yang tidak produktif tersebut dan salah satu caranya adalah dengan menanam dengan sereh wangi. Petani bisa mengolah sereh wangi menjadi minyak atsiri yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Dengan adanya usaha pengolahan minyak sereh wangi diharapkan dapat menjadi sumber penghasilan yang akan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat di daerah Simawang.

Pada tahun 2014, Tim PEER Usaid UNAND membantu petani di Nagari Simawang menanam lahan kritis dan kering dengan Serai Wangi. Akan tetapi semenjak ditanam pada tahun 2015, petani belum melakukan pemanenan terhadap tanaman serai wangi mereka karena fasilitas pengolahan serai wangi menjadi minyak atsiri yang belum tersedia di daerah tersebut. Fasilitas pengolahan terdekat hanya ada di BALITTRO Laiang yang berjarak hampir 2 jam perjalanan yang akan berpengaruh pada kandungan minyak atsiri. Selain itu BALITTRO hanya menerima pengolah hasil panen dalam jumlah besar (1 ton). Selain itu, petani cenderung membiarkan saja tanaman mereka karena tidak tahu akan diapakan sehingga tanaman serai wangi ini belum berdampak secara ekonomi pada petani.

Tujuan dari introduksi penanaman serai wangi di Nagari Simawang pada tahun 2014 tersebut adalah untuk meningkatkan pendapatan petani sekaligus sebagai upaya untuk merehabilitasi lahan kritis akibat kekeringan. Agar tujuan peningkatan pendapatan petani tercapai, maka tanaman serai wangi yang ditanam petani harus diolah menjadi minyak atsiri agar bernilai ekonomis. **Jadi solusinya adalah** dengan menyediakan sarana penyulingan/pengolahan serai wangi menjadi minyak atsiri. Dengan total luas lahan kering yang tidak dikelola berkisar antara 60 ha mestinya alat suling yang digunakan adalah alat suling dengan kapasitas 1 ton. Akan tetapi hal ini belum dapat dilakukan, karena lahan tersebut belum semuanya ditanami serai wangi. Pada saat introduksi serai wangi pada tahun 2014, hanya sekitar 3 ha lahan yang baru ditanami. Sebagai permulaan dan introduksi pada petani, alat suling yang diberikan pada petani adalah alat suling dengan kapasitas 250 kg. Pertimbangannya adalah karena jumlah bahan baku serai wangi yang tersedia saat ini masih terbatas. Saat ini lahan yang ditanami serai wangi  $\pm$  2 ha. Dengan jarak tanam 1 x 1 m, maka dalam 1 ha lahan terdapat  $\pm$  10.000 rumpun serai wangi. Dari sampel serai wangi yang diambil dari lahan petani, diketahui bahwa dalam umur tanam yang sudah 4 tahun, berat 1 rumpun basah serai wangi  $\pm$  4.5 kg. Dengan ketersediaan bahan baku tersebut dan juga pertimbangan bahwa ini merupakan perintis/ percontohan, maka alat yang disediakan adalah alat suling dengan kapasitas 250 kg. Dengan kapasitas 250 kg serai wangi basah, selama 4 jam proses penyulingan petani dapat menghasilkan 1.75 kg minyak serai wangi. Dengan harga yang saat ini mencapai Rp. 200.000/ kg, maka petani bisa memperoleh penerimaan Rp. 350.000 untuk sekali proses penyulingan. Setidaknya petani bisa melakukan 3 kali penyulingan dalam 1 hari. Diharapkan dengan hasil yang akan diperoleh nanti akan mendorong petani untuk mengoptimalkan penanaman serai wangi di semua lahan yang tidak dikelola.

Disamping itu, Tim juga melakukan pengujian kadar minyak atsiri dari tanaman serai wangi yang ditanam petani untuk mengetahui kadar dan kualitas minyak atsiri yang dapat dihasilkan. Dari beberapa kali pengujian yang telah dilakukan diketahui bahwa kadar dan kualitas minyak atsiri dari tanaman serai wangi di Nagari Simawang tersebut cukup bagus dimana rendemen yang dihasilkan berkisar antara 0,7% - 0,9%. Dengan adanya pengujian ini, TIM menyimpulkan bahwa bantuan alat penyulingan pada petani akan dapat menghasilkan minyak atsiri yang bagus serta akan dapat memberikan dampak ekonomi yang baik bagi petani. Hal ini diharapkan dapat mengatasi masalah yang ada di daerah tersebut seperti lahan yang tidak termanfaatkan dengan baik karena kekeringan serta pendapatan masyarakat tani yang relatif masih rendah. Dengan pengolahan serai wangi menjadi minyak atsiri yang memiliki nilai ekonomi tinggi diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan petani di Nagari Simawang.

## BAB II. TARGET DAN LUARAN

Target dan luaran yang ingin dicapai oleh program Pengabdian Iptek bagi Masyarakat ini adalah:

- a) Penyediaan alat pengolahan serih wangi akan menghasilkan produk berupa minyak atsiri yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi.
- b) Minyak atsiri serih wangi memiliki harga yang relatif tinggi dan cenderung stabil karena tingginya tingkat permintaan sehingga akan meningkatkan pendapatan petani.
- c) Selain itu, hasil pengabdian ini juga akan di disseminasikan melalui jurnal atau seminar nasional.

Tabel 1. Target Capaian Luaran

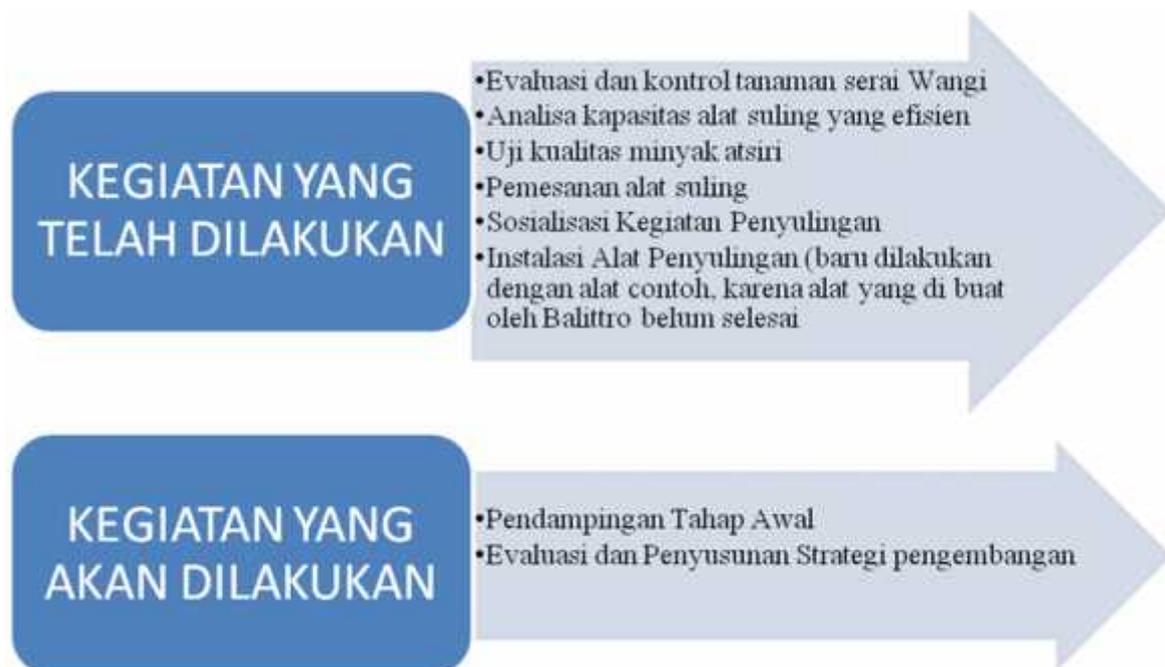
No	Jenis Luaran	Indikator Capaian
1	Publikasi ilmiah di jurnal/ prosiding	Draf
2	Publikasi pada media masa	Draft
3	Peningkatan omzet pada mitra yang bergerak dibidang ekonomi	Tidak ada
4	Peningkatan kuantitas dan kualitas produk	Tidak ada
5	Peningkatan pemahaman dan keterampilan masyarakat	Ada
6	Peningkatan ketentraman/ kesehatan masyarakat	Tidak ada
7	Jasa, model, rekayasa sosial,system, produk/barang	Ada
8	Hak kekayaan intelektual	Tidak ada
9	Buku ajar	Tidak ada

### BAB III. METODE PELAKSANAAN

Program Pengabdian Iptek bagi Masyarakat di Nagari Simawang ini dilakukan dengan cara penyediaan alat penyulingan serih wangi serta pendampingan petani dalam pelaksanaannya sehingga dapat dihasilkan minyak atsiri dengan kualitas yang baik. Metode pelaksanaan kegiatan yang telah dan akandilakukan adalah:

1. Evaluasi dan kontrol tanaman serai wangi yang yang telah ditanam petani semenjak tahun 2014
2. Melakukan analisa kapasitas alat suling yang efisien sesuai dengan ketersediaan bahan baku saat ini serta
3. Melakukan uji kualitas minyak atsiri
4. Pemesanan alat suling minyak atsiri dengan kapasitas produksi 250 kg
5. Sosialisasi pada kelompok tani tentang kegiatan pengolahan serih wangi serta nilai ekonomis minyak atsiri serih wangi
6. Instalasi alat penyulingan di lokasi yang dekat dengan lahan pertanian dan sumber air.
7. Pendampingan tahap awal dalam proses penyulingan minyak atsiri
8. Evaluasi kegiatan dan penyusunan strategi pengembangan kegiatan berikutnya

Gambar 1. Skema Alur Kegiatan



#### BAB IV. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Kinerja LPPM sebagai sebuah lembaga yang berada dibawah naungan institusi Universitas Andalas tentu saja tidak bisa terlepas dari kinerja universitas secara keseluruhan, dimana sesuai dengan penilaian BAN PT pada awal Februari 2014 diumumkan bahwa Universitas Andalas adalah salah satu dari sedikit perguruan tinggi yang memperoleh nilai akreditasi “A” berdasarkan penilaian kinerja sepanjang tahun 2009 – 2014. Hal ini tentu juga dapat digunakan untuk memberikan gambaran mengenai kinerja LPPM sebagai support system bagi kinerja universitas.

LPPM Universitas Andalas pada tahun 2014 mengalokasikan dana penelitian sebesar Rp. 16 Miliar untuk dialokasikan kepada beberapa skim proposal penelitian kompetitif. Ini merupakan bagian dari upaya LPPM Universitas Andalas dalam meningkatkan produktifitas riset secara kualitas dan kuantitas. Data terakhir ditingkat universitas menunjukkan secara umum keterlibatan dosen dalam penelitian masih berada dibawah kisaran 30%, artinya riset belum menjadi kegiatan utama yang berkesinambungan bagi setiap dosen. Capaian kinerja penelitian ini menunjukkan unand masih berada pada level kelompok perguruan tinggi kluster utama. Pada 4 tahun berikutnya unand menargetkan berada dalam kelompok perguruan tinggi kategori mandiri. Sebagai langkah awal untuk mencapai target tersebut unand telah menyusun Rencana Induk Penelitian untuk tahun 2011 -2017. Peluang yang dapat dimanfaatkan dalam upaya meningkatkan kegiatan penelitian adalah dukungan dalam mempercepat pengalokasian dana penelitian sebesar 30% dari BOPTN sesuai dengan ketentuan Dikti dan kerjasama penelitian dengan berbagai pihak eksternal universitas

Tabel 2. Uraian kelayakan Universitas

No	Urain Kerja
1	Memberi informasi pada staf pengajar tentang program pengabdian pada masyarakat
2	Menunjuk reviewer internal untuk mengevaluasi proposal pengabdian mono tahunan
3	Mengevaluasi proposal pengabdian mono tahunan dan melaporkannya ke DIKTI
4	Mengirimkan hasil evaluasi proposal program pengabdian mono tahunan ke DIKTI
5	Membuat kontrak pelaksanaan program pengabdian dengan tim yang melakukan pengabdian
6	Meminta laporan kemajuan pelaksanaan program pengabdian dan laporan penggunaan keuangan 705 kepada tim pelaksana dan melaporkannya ke DIKTI

7	Melakukan monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan program pengabdian
8	Meminta laporan akhir pelaksanaan program pengabdian pada tim pelaksana dan melaporkannya ke DIKTI
9	Menindak lanjuti dan menghasilkan program pengabdian dan mengenalkan hasil program pengabdian pada masyarakat untuk memperoleh paten dan/atau publikasi ilmiah dalam jurnal nasional/internasional, dan/atau buku ajar

## BAB V. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Dari kegiatan yang telah dilakukan, hasil dan luaran yang telah dicapai dalam kegiatan pengabdian Iptek Bagi Masyarakat di Nagari Simawang adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil dan luaran yang telah dicapai

No	Kegiatan	Hasil dan luaran	Ket.
1	Evaluasi dan kontrol tanaman serai Wangi	Petani memelihara dan menanam kembali tanaman serai yang mati dan terbakar	Banyak tanaman serai yang terbakar karena kelalaian salah seorang penduduk
2	Analisa kapasitas alat suling yang efisien	Lahan yang ditanam saat ini lebih kurang 1-2 ha. Diketahui bahwa jarak tanam 1x1 m dan berat daun per rumpun rata-rata 4,5 kg maka jumlah bahan baku serai wangi yang tersedia antara 45 – 90 ton utk 1x panen. Sebagai introduksi, alat suling yang dipesan adalah alat suling dengan kapasitas 250 kg. Alat dengan kapasitas ini akan mampu secara kontiniu menampung bahan baku yang tersedia. Dalam waktu suling 4 jam petani akan mendapatkan 1.75 kg minyak dengan penerimaan ± Rp. 350.000. Petani setidaknya dapat melakukan penyulingan sekitar 3 kali dalam 1 hari.	Kapasitas 1 ton efisien digunakan untu menampung daun dari 30 ha kebun.
3	Melakukan uji kualitas minyak atsiri	Dari 2 kali uji yang dilakukan diperoleh rendemen sebesar 0.9% dan 0,7%. Nilai rendemen yang makin kecil di uji terakhir berkaitan dengan umur tanaman yang semakin tua.	Saat ini sedang ditulis draft untuk diseminarkan tentang hasil temuan ini
4	Pemesanan Alat suling	Proses pembuatan alat baru mencapai 90%.	Proses pembuatan alat lama, karena bahan pembuatan alat harus dipesan terlebih dahulu
5	Sosialisasi kegiatan penyulingan dan pengolahan produk turunannya	Kegiatan sosialisasi ini dilakukan dengan menggunakan alat laboratorium Fakultas Farmasi. Hal ini terpaksa dilakukan, karena alat yang akan di install belum selesai pembuatannya oleh Balitro. Sosialisasi dilakukan dengan	Alat yang akan diberikan pada petani masih dalam proses pembuatan di Balitro. Keterlambatan ini

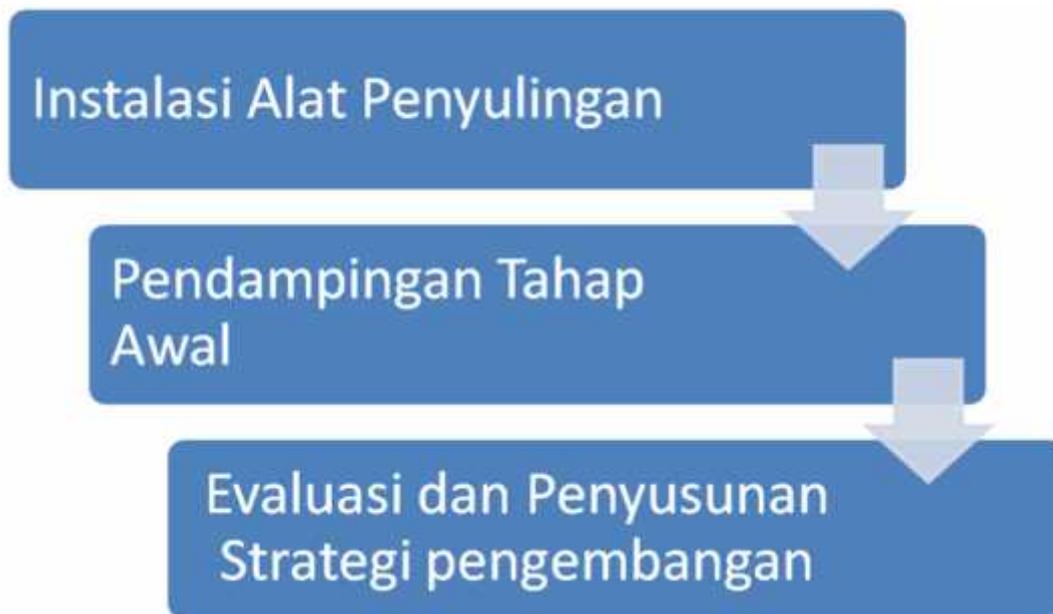
		menggunakan alat dengan kapasitas suling 5 kg daun serai wangi basah. Setelah dilakukan penyulingan, petani juga diajarkan untuk mengoah minyak tersebut menjadi produk turunan berupa sabun.	disebabkan karena ada bahan pembuatan yang masih dalam proses pemesanan.
6	Instalasi dan serah terima alat	Kegiatan ini belum dapat dilakukan karena alat suling yang dipesan ke Balitro belum selesai pembuatannya.	Pembuatan alat ini diharapkan dapat selesai dalam waktu 1 bulan kedepan, sehingga segera dapat dipasang dan dimanfaatkan oleh petani.

## BAB VI. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

Dalam satu bulan kedepan diharapkan alat suling yang dipesan telah selesai . Maka tahapan berikutnya dari kegiatan IbM yang akan segera dilakukan adalah:

1. Instalasi alat penyulingan di lokasi yang dekat dengan lahan pertanian dan sumber air.
2. Pendampingan tahap awal dalam proses penyulingan minyak atsiri
3. Evaluasi kegiatan dan penyusunan strategi pengembangan kegiatan berikutnya

Gambar 2. Skema alur rencana tahapan berikutnya



## **BAB VII. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **7.1. Kesimpulan**

Tujuan dari introduksi penanaman serai wangi di Nagari Simawang pada tahun 2014 tersebut adalah untuk meningkatkan pendapatan petani sekaligus sebagai upaya untuk merehabilitasi lahan kritis akibat kekeringan. Agar tujuan peningkatan pendapatan petani tercapai, maka tanaman serai wangi yang ditanam petani harus diolah menjadi minyak atsiri agar bernilai ekonomis. **Jadi solusinya adalah** dengan menyediakan sarana penyulingan/pengolahan serai wangi menjadi minyak atsiri.

Kegiatan yang telah terlaksana dari kegiatan pengabdian ini adalah: 1) Evaluasi dan kontrol tanaman serai wangi yang telah ditanam petani semenjak tahun 2014, 2) Melakukan analisa kapasitas alat suling yang efisien sesuai dengan ketersediaan bahan baku saat ini, 3) Melakukan uji kualitas minyak atsiri, 4) Pemesanan alat suling minyak atsiri dengan kapasitas produksi 250 kg, 5) Melakukan sosialisasi penyulingan serai wangi dan pengolahan produk turunannya. Instalasi dan serah terima alat suling blum dapat dilakukan, karena alat suling yang di pesan ke Balitro belum selesai.

Berdasarkan analisa kelayakan finansial, usaha penyulingan serai wangi di Nagari Simawang layak untuk diusahakan. Hasil analisa menunjukkan nilai  $B/C = 2.1$ ,  $NPV = \text{Rp } 128,348,869$  dan  $\text{Payback Period} = 2 \text{ tahun } 11 \text{ bulan}$ . Dari uji ekstraksi didapatkan nilai rendemen rata-rata dari serai wangi yang ditanam petani adalah 0.7%. Dengan adanya pengujian ini, TIM menyimpulkan bahwa bantuan alat penyulingan pada petani akan dapat menghasilkan minyak atsiri yang bagus serta akan memberikan dampak ekonomi yang bagus bagi petani. Hal ini diharapkan dapat mengatasi masalah yang ada di daerah tersebut seperti lahan yang tidak termanfaatkan dengan baik karena kekeringan serta pendapatan masyarakat tani

### **7.2. Saran**

Agar tujuan dari kegiatan ini dapat tercapai, maka kegiatan ini harus berkelanjutan dan tidak berhenti sampai penyediaan alat suling saja. Harus ada pendampingan sampai petani mampu menghasilkan minyak atsiri dengan kualitas yang bagus serta dioptimalkannya penanaman serai wangi di semua lahan yang dibiarkan tidak dikelola.

## DAFTAR PUSTAKA

- Sumiartha, K., Kohdrata, N., dan Antara, N.S. 2012. Modul Pelatihan. Budidaya dan Pasca Panen Tanaman Sereh(*Cymbopogon citrates* (DC.) Stapf.). Pusat Studi Ketahanan Pangan Universitas Udayana. 16 hal.
- Yusmarni dan febriamansyah. 2014. Transformasi Tenaga Kerja Pertanian Sawah Tadah Hujan Akibat Perubahan Iklim dan Dampaknya Terhadap Pendapatan Rumah Tangga. Prosiding Seminar Nasional Pembangunan Inklusif di Sektor Pertanian. Unpad. Bandung
- Yusniwati , A. Anwar, dan Y. Karmaita. 2016. Pengujian Beberapa Varietas Sereh Wangi Di Lahan Kritis Akibat Perubahan Iklim. Prosiding Seminar Nasional, Perhimpunan Agronomi Indonesia. IPB. Bogor.

## LAMPIRAN

### Dokumentasi Kegiatan Evaluasi dan Kontrol Tanaman Serei Wangi





Dokumentasi Kegiatan Uji Kualitas Minyak Atsiri



Dokumentasi Kegiatan sosialisasi penyulingan dan pengolahan produk turunan serai wangi



Filename: Yusniwati\_Unand\_IbM[1]\_LAPORAN\_\_AKHIR[1]\_23A47  
9  
Directory: C:\Users\user\AppData\Local\Temp  
Template: C:\Users\user\AppData\Roaming\Microsoft\Templates\  
Normal.dotm  
Title: LAPORANAKHIR TAHUN  
Subject:  
Author: Yusmarni  
Keywords:  
Comments:  
Creation Date: 1/1/2008 3:17:00 AM  
Change Number: 8  
Last Saved On: 11/15/2017 11:50:00 AM  
Last Saved By: user  
Total Editing Time: 105 Minutes  
Last Printed On: 11/15/2017 11:51:00 AM  
As of Last Complete Printing  
Number of Pages: 22  
Number of Words: 3,391 (approx.)  
Number of Characters: 20,689 (approx.)