



Vol. III No. 44, Jan 2014

ISSN 1693 - 2617

Jurnal Penelitian Dan Kajian Ilmiah

# MENARA *Ilmu*

## DAFTAR ISI

1. Pengaruh Bahan Fermentasi dengan NT 45 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) oleh Abdul Razak
2. Pengaman Pantai dari Abrasi dengan Metode Geobag oleh Ahmad Refi dan Arif Sugestiyono
3. Analisis Proses Pembelajaran Biologi pada Materi dan Gerak pada Tumbuhan Kelas VIII SMPN 29 Padang oleh Annika Maizeli
4. Jenis-jenis Fitoplankton yang Ditemukan di Sungai Batang Simpang Tolang Kec. Ranah Batahan Pasbar oleh Armein Lusi Zeswita
5. Isolasi Flavonoid dari Daun Kemuning (*Murraya Paniculata* {L} Jack) oleh Asnurita
6. Hubungan Karakteristik Pasien Stroke Dengan Kejadian Stroke Berulang di Poliklinik Syaraf Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi tahun 2012 oleh Cici Apriza Yanti dan Arjuanis
7. Hubungan Pengetahuan dan Sikap Remaja Tentang Perilaku Seksual dengan Perilaku Seksual Remaja di SMA 1 Kec. Lareh Sago Halaban Tahun 2013 oleh Darmayanti, Y. Meilinda Agus, Helvi Mias
8. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berorientasi Konstruktivisme pada Materi Cleavage dan Blastulasi untuk Perkuliahan Perkembangan Hewan oleh Diana Susanti
9. Mikrohabitat dan Kompetisi Dua Spesies Kodok *Bufo melanostictus*, schneider (1799) dan *Bufo asper*, Gravenhorst (1829) di Dataran Tinggi dan Dataran Rendah Sumatera Barat oleh Elza Safitri dan Meliya Wati
10. Ibm Kelompok Tani Tagamang Bajawek di Kabupaten Padang Pariaman Sumbar oleh Ketut Budaraga dan Gusriati
11. Gambaran Pengetahuan, Motivasi dan Tanggung Jawab Petugas Rekam Medis Tentang Berkas Rekam Medis Sementara Di RSUD Sawahlunto oleh Linda Haidayuni
12. Studi Perbandingan Pengaruh Penggunaan *Handout* Disertai *Pre-test* Dengan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA N 1 Lubuk Alung oleh Liza Yulia Sari
13. Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Balita Tentang Posyandu dengan Kunjungan Ibu Ke Posyandu Dahlia I Jorong Baso Wilayah Kerja Puskesmas Baso tahun 2013 oleh Ns. Marlina Andriani
14. Analisis Pengelolaan Sampah di Kabupaten Sijunjung tahun 2012 oleh Nurdin dan Silvi Trinanda
15. Isolasi Bakteri Penghasil Penisilin G Asilage (PGA) dari Beberapa Tanah di Kota Padang oleh Ruth Rize Paas Megahati, S, Elza Safitri
16. Hubungan Antara Sanitasi Rumah dengan Kejadian Ispa pada Balita di Desa Duren Kec. Talun Kab. Blitar Tahun 2009 oleh Sri Artinawati.
17. Pengaruh Bakat dan Minat Terhadap Keberhasilan dalam Berwirausaha pada Mahasiswa STIE Dharma Andalas oleh Syahril, Yusnaena dan Ezizwita
18. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berorientasi Konstruktivisme pada Materi Gastrulasi dalam mata Kuliah Perkembangan Hewan oleh Vivi Fitriani
19. Pengaruh Kondisi *Finansial distress* dengan Menggunakan Model Altman Z-Score dan Model Springate Z-Score Terhadap Harga Saham di Bursa Efek Indonesia oleh Warnida
20. Pengaruh Pemberian Ekstrak Bungo Timah (*Peperomia Pellucida* L. Kunth) terhadap Embrio Mencit Putih (*Mus musculus* L.) oleh Yelfita Sari.
21. Analisa Faktor - faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Kota Padang oleh Yenni Del Rosa
22. Strategi Pengelolaan Jasa Lingkungan Air di KSA/KPA Merapi Provinsi Sumatera Barat oleh Yonky Riska, Azis Nur Bambang dan Budiyo

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

# MENARA Ilmu

## DAFTAR ISI Volume VIII No.44 Jan 2014

1. Pengaruh Bahan Fermentasi dengan NT 45 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah ( <i>Capsicum annum L.</i> ) oleh Abdul Razak	1
2. Pengaman Pantai dari abrasi dengan Metode Geobag oleh Ahmad Refi dan Arif Sugestiyo	7
3. Analisis Proses Pembeajaran Biologi pada Materi dan Gerak pada Tumbuhan Kelas VIII SMPN 29 Padang oleh Annika Maizeli	17
4. Jenis-jenis Fitoplankton yang Ditemukan di Sungai Batang Simpang Tolang Kec. Ranah Batahan Pasbar oleh Armein Lusi Zeswita	23
5. Isolasi Flavonoid dari Daun Kemuning ( <i>Murraya paniculata</i> [L] Jack) oleh Asnurita	29
6. Hubungan Karakteristik Pasien Stroke dengan Kejadian Stroke Berulang di Poliklinik Syaraf Rumah Sakit Stroke Nasional Bukittinggi tahun 2012 Cici Apriza Yanti dan Arjuanis	35
7. Hubungan Pengetahuan dan Sikap Remaja Tentang Perilaku Seksual dengan Perilaku Seksual Remaja di SMA I Kec. Lareh Sago Halaban Tahun 2013 oleh Darmayanti. Y, Meilinda Agus, Helvi Mias	40
8. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berorientasi Konstruktivisme pada Materi Cleavage dan Blastulasi untuk Perkuliahan Perkembangan Hewan oleh Diana Susanti	46
9. Mikrohabitat dan Kompetisi Dua Spesies Kodok <i>Bufo melanostictus</i> , Schneider (1799) dan <i>Bufo asper</i> , Gravenhorst (1829) di Daratan Tinggi Dan Dataran Rendah Sumatera Barat oleh Elza Safitri dan Meliya Wati	52
10. Ibm Kelompok Tani Tagamang Bajawek di Kabupaten Padang Pariaman Sumbar oleh I Ketut Budaraga dan Gusriati	57
11. Gambaran Pengetahuan, Motivasi dan Tanggung Jawab Petugas Rekam Medis Tentang Berkas Rekam Medis Sementara di RSUD Sawahlunto oleh Linda Handayani	67
12. Studi Perbandingan Pengaruh Penggunaan Handout Disertai Pre-test Dengan Handout Disertai Post-test Dalam Model pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA N 1 Lubuk Alung oleh Liza Yulia Sari	74
13. Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Balita Tentang Posyandu dengan Kunjungan Ibu ke Posyandu Dahlia I Jorong Baso Wilayah Kerja Puskesmas Baso tahun 2013 oleh Ns. Marlina Andriani	80
14. Analisis Pengelolaan Sampah di Kabupaten Sijunjung tahun 2012 oleh Nurdin dan Silvi Trinanda	86
15. Isolasi Bakteri Penghasil Penisilin G Asilage (PGA) dari Beberapa Tanah di Kota Padang oleh Ruth Rize Paas Megahati. S, Elza Safitri	93
16. Hubungan Antara Sanitasi Rumah dengan Kejadian Ispa pada Balitadi Desa Duren Kec. Talun Kab. Batar Tahun 2009 oleh Sri Artinawati	98
17. Pengaruh Bakat dan Minat Terhadap Keberhasilan dalam Berwirausaha pada Mahasiswa STIE Dharma Andalas oleh Syahril, Yusnaena dan Ezizwita	104
18. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berorientasi Konstruktivisme pada Materi Gastrulasi dalam Mata Kuliah Perkembangan Hewan oleh Vivi Fitriani	109
19. Pengaruh Kondisi <i>Financial distress</i> dengan menggunakan model Altman Z-Score dan model Springate Z-Score Terhadap Harga Saham di Bursa Efek Indonesia oleh Warnida	119
20. Pengaruh Pemberian Ekstrak Bungo Timah ( <i>Peperomia pellucida</i> L. Kunth) terhadap Embrio Mencit Putih ( <i>Mus musculus</i> L.) oleh Yelvita Sari	129
21. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Kota Padang oleh Yenni Del Rosa	134
22. Strategi Pengelolaan Jasa Lingkungan Air di KSA/KPA Merapi Propinsi Sumatera Barat oleh Yonky Riska, Azis Nur Bambang dan Budiyo	140

MSB

002/482274

bitkan Lembaga Sumatera Barat, hasil kajian dan publikasikan di an format tanpa pada halaman

## Ibm Kelompok Tani Tagamang Bajawek di Kabupaten Padang Pariaman Sumbar

Oleh

I Ketut Budaraga dan Gusriati  
Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Ekasakti

### Abstract

*Problems with the farmer group and Saiyo Tagamang Bajawek experienced today is the development of pest and disease problems chili sometimes difficult to control chemically, causing decreased production and crop failure occasionally including farm management problem is still weak. The existence of science and technology activities for the community (IBM) in the form of assistance ranging from aspects of the application of innovation in the form of appropriate technology in the form of liquid smoke to the application of the field including farm management will be able to provide added value for people, especially farmers chili. Targets and outcomes of the application of science and technology activities for the public are: a) farmer groups and farmer groups Tagamang Bajawek Saiyo can make liquid smoke and applications on chilli plants and making accounting administration where good farm, which is still rare dibuat. b) Farmers Group Tagamang Bajawek and Saiyo Sakato can increase the production of chili that had been about 100 kg/month increased to 500 kg/bulan. c) There was an increase of 15 community members become partners in Tagamang Bajawek Farmers Group and the Farmers Group Saiyo when granting marketing and management materials search procedures permodalan. d) occurrence of increasing sales turnover results from chili cultivation to the people who originally about 100 kg/month increased to 500 kg/ bulan. Solusi given to farmer groups and farmer groups Tagamang Bajawek Saiyo whose activities are already running from April until by October 2013 are: (a) It is given training and guidance on the process of making liquid smoke and its application to the dragon fruit plants including peppers and give examples of the application of farm management such as administration and marketing theory product specifications, quality (quality) products, packaging products and brands, such as the promotion aspect of the model advertising (banners, radio, calendar, and sales), timely service, service, media involved in the promotion and how effective promotion system, aspects such as the selection of the distribution of the means of distribution used in the path marketing and price aspects such as how to determine the price of a product is considered an effective marketing and efficient. (b) The introduction of pests and diseases on chilli plants so that farmers can do to prevent the introduction and development of pests and diseases on chilli plants. (c) conduct activities to facilitate the above two groups to the local governments and banks to obtain capital. The results obtained are very pleased that the farmer groups participating in this event and hope that these activities continue to take place in bekesinambungan in order to provide maximum returns to farmers in today's society and an increase in farm income chilli plants in the field.*

*Keywords: Ibm, coconut shell liquid smoke, chili*

### L PENDAHULUAN

#### L1. Latar Belakang

Ilmu pengetahuan dan teknologi atau IPTEK merupakan aspek penting yang tidak dapat dikesampingkan dari kehidupan dan kesejahteraan manusia. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dunia berkembang sangat cepat, dan perkembangan ini harus disadari adanya dan diketahui arahnya. Oleh karena itu, IPTEK harus dijadikan suatu alat pendukung untuk mengantarkan manusia ke kehidupan yang lebih baik, bukan dijadikan suatu polemik yang sudah banyak disalah gunakan perannya oleh oknum-oknum yang tidak bertanggung jawab. Pada akhirnya, hanya orang-orang yang mempunyai sifat peduli dan intelegensi yang cukup tinggi yang bisa memanfaatkan fungsi IPTEK untuk memberikan kehidupan yang lebih baik untuk mereka.

Kelompok Tani Tagamang Bajawek beranggotakan 30 orang diketuai oleh Nasrudin terletak di Kanagarian Ketaping Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman. Kelompok ini merupakan petani cabe yang selama ini mengalami masalah dengan perkembangan hama dan penyakit yang menyerang tanaman cabe. Selama ini untuk mengendalikan hama dan penyakit selalu menggunakan cara-cara pengendalian secara kimia. Pengendalian hama dan penyakit secara kimia, disamping memerlukan biaya tinggi juga berakibat kurang baik bagi lingkungan. Berdasarkan hal tersebut maka

kelompok tani ini mengalami kerugian produksi disamping kelemahan di bidang manajemen usaha tani karena kurang terbiasa mencatat. Harapannya kedepan ingin mewujudkan produksi cabe secara alami disamping memperbaiki bidang manajemen usaha tani. Menindaklanjuti hal tersebut maka berdasarkan penemuan hasil penelitian kami, maka produk asap cair sangat efektif untuk mengendalikan hama dan penyakit pada tanaman disamping berperan sebagai anti jamur dan anti bakteri. Bukti publikasi sudah dimuat pada Koran local Haluan dan Koran singgalang.

Untuk mengembangkan usaha penggunaan asap cair agar bisa diterapkan lebih luas, maka dilakukan kerjasama dengan kelompok tani saiyo yang berlokasi di Kanagarian Ketaping Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman. Kelompok tani Saiyo mempunyai anggota 25 orang yang bergerak pada usaha tanam cabe dan tanaman buah naga. Selama ini dalam menjalankan usaha tani masih ketergantungan terhadap pupuk kimia dan obat hama serta penyakit menggunakan kimia, sehingga biaya produksi yang dikeluarkan cukup besar disamping menimbulkan dampak kurang baik bagi lingkungan, sehingga keuntungan yang diperoleh kecil. Hal lain kelemahan yang masih dijumpai dalam kelompok ini adalah masalah manajemen usaha tani yang belum sempurna sehingga diperlukan adanya pendampingan dalam usaha tani dan perancangan produksi termasuk manajemen administrasi seperti pembukuan yang belum teratur sehingga kelompok masih kesulitan untuk melihat keuntungan.

Berdasarkan hal diatas maka penulis sudah melakukan pengabdian kepada masyarakat yaitu penerapan program iptek bagi masyarakat (IbM) pada Kelompok Tani Tagamang Bajawek dan kelompok Tani Saiyo di Kanagarian Kataping Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman.

### 1.2. Permasalahan Mitra

Selama ini, secara umum kondisi perekonomian masyarakat pedesaan khususnya kelompok Tani Tagamang Bajawek dan Kelompok tani Saiyo yang sama-sama berada di Kanagarian Ketaping Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman, setelah pasca gempa masih terpuruk. Hal ini sangat berpengaruh terhadap kondisi perekonomian karena adanya kehilangan mata pencaharian. Maka kedepan sangat diperlukan adanya usaha untuk membuka lapangan kerja seperti bidang pertanian bertanam cabe dengan menggunakan asap cair. Permasalahan yang dialami selama ini yaitu masalah perkembangan hama dan penyakit yang kadang-kadang sulit dikendalikan secara kimia sehingga menyebabkan produksi menurun dan kadang-kadang gagal panen termasuk masalah manajemen usaha tani. Kebiasaan kelompok tani pada petani cabe sekarang ini enggan melakukan pencatatan dan kadang-kadang kalau dilihat dari aspek usaha tani kurang menguntungkan. Adanya kegiatan pendampingan mulai dari aspek penerapan inovasi berupa teknologi tepat guna pembuatan asap cair sampai penerapan pada produksi akan bisa memberi nilai tambah bagi masyarakat khususnya petani cabe dan bisa menggerakkan potensi yang dimiliki masyarakat sehingga pendapatan masyarakat menjadi meningkat.

Dengan adanya ketersediaan asap cair yang bersifat organik berperan sebagai pupuk cair, anti hama, anti bakteri termasuk antioksidan akan membantu masyarakat pedesaan seperti Kelompok Tani Tagamang Bajawek khususnya dan masyarakat petani umumnya di Kabupaten Padang Pariaman, termasuk kelompok tani saiyo akan sangat terbantu dengan penerapan penggunaan asap cair sebagai anti hama dan penyakit termasuk sebagai pupuk. Adanya kerjasama yang baik ini diharapkan bisa meninggalkan kebiasaan penggunaan bahan-bahan kimia mulai dari pupuk sampai obat-obatan sehingga akan meningkatkan pendapatan masyarakat petani.

Namun untuk pengembangan usaha bertanam cabe, masing-masing kelompok usaha diatas seperti kelompok Tagamang Bajawek dan kelompok tani Saiyo masih lemah di bidang produksi termasuk manajemen usaha tani terutama di bidang pembukuan termasuk manajemen pemasaran. Berdasarkan hal tersebut diatas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana proses produksi dan manajemen administrasi usaha tani serta manajemen pemasaran yang baik diterapkan pada kelompok tani tagamang bajawek agar usaha bertanam cabe bisa berkembang ?
2. Bagaimana proses produksi, manajemen administrasi, pemasaran dan kemasan yang diterapkan pada kelompok tani saiyo agar usaha tani cabe bisa berkembang?
3. Usaha-usaha apa yang perlu dilakukan dalam rangka penambahan produksi cabe yang diproduksi oleh Kelompok tani tagamang bajawek dan penambahan produksi dan kualitas panen cabe pada kelompok tani saiyo?

### 1.3. Solusi yang ditawarkan

Solusi yang ditawarkan secara umum kepada kedua kelompok usaha diatas dengan adanya inovasi penemuan pembuatan asap cair dari tempurung kelapa untuk aspek produksi dalam budidaya cabe (usaha tani) serta memberikan pengetahuan masalah pentingnya manajemen administrasi dan manajemen pemasaran termasuk pentingnya menjaga kualitas produksi sehingga untung rugi dari

kegiatan yang dilakukan menjadi jelas. Adanya pemahaman hal ini akan sangat membantu pengembangan usaha yang selama ini masih menerapkan manajemen mengingat tanpa dicatat, sehingga menjadi sering lupa dan kegiatan usaha tidak terekam dengan baik.

Adanya perkembangan usaha ini diharapkan, akan bisa mengubah kebiasaan masyarakat yang selama ini menggunakan pupuk dan obat-obatan kimia untuk beralih ke alami. Disamping untuk memperkenalkan penerapan teknologi yang ramah lingkungan kepada masyarakat. Selama ini penggunaan pupuk kimia dan obat-obatan kimia sangat besar biaya yang mesti dikeluarkan oleh masyarakat contoh seperti masyarakat membeli pupuk kimia seperti urea dengan harga Rp.5000,-/kg dan membeli obat-obat kimia yang harga per ml-nya kadang-kadang sangat mahal. Harapan dengan adanya penghematan ini, disamping keuntungan yang lain diperoleh masyarakat petani cabe seperti aman buat lingkungan, aman buat kesehatan, akan bisa meningkatkan pendapatan masyarakat petani, khususnya yang bergerak di bidang pertanian cabe. Kemudian dengan adanya asap cair akan sangat membantu masyarakat petani dalam mencari sumber pupuk dan anti hama dan penyakit termasuk antioksidan sehingga bisa meningkatkan pendapatan petani cabai. Dari uraian diatas maka solusi yang mesti diberikan Kelompok Tani Tagamang Bajawek dan Kelompok Tani Saiyo adalah :

- a. Sudah diberikan pelatihan dan pendampingan tentang manajemen administrasi dan pemasaran. Dalam materi pelatihan akan diberikan metode administrasi dan pemasaran yang efektif yaitu dengan menerapkan konsep bauran pemasaran yaitu pemasaran ditinjau dari a) aspek produk seperti spesifikasi produk, kualitas (mutu) produk, kemasan produk dan merk,
  - b. Aspek promosi seperti model advertising (spanduk, radio, kalender, dan sales), pelayanan yang tepat waktu, service, media-media yang terlibat dalam promosi dan bagaimana sistem promosi yang efektif termasuk promosi lewat internet,
  - c. Aspek distribusi seperti pemilihan sarana distribusi yang digunakan dalam jalur pemasaran dan
  - d. Aspek harga seperti bagaimana cara menentukan harga pemasaran produk yang dianggap efektif dan efisien. Pelatihan ini akan diberikan oleh praktisi dan tim dari sosial ekonomi.
- d. Solusi yang lain karena adanya keterbatasan modal yang dialami oleh kedua kelompok diatas maka dari pihak perguruan tinggi berusaha akan memfasilitasi termasuk memberikan pelatihan permasalahan tata cara pembuatan proposal usaha yang layak untuk diajukan kepada perbankan atau lembaga keuangan dengan tujuan bisa meningkatkan produksi.

## II. Target dan Luaran

Target dan luaran kegiatan penerapan ipteks bagi masyarakat adalah:

- a. Kelompok Tani Tagamang Bajawek dan kelompok tani saiyo bisa membuat asap cair dan aplikasi pada tanaman cabe dan membuat administrasi pembukuan usaha tani yang baik dimana yang selama ini masih jarang dibuat.
- b. Kelompok Tani Tagamang Bajawek dan Saiyo Sakato bisa meningkatkan produksi cabe yang selama ini sekitar 100 kg/bulan meningkat menjadi 500 kg/bulan
- c. Terjadi penambahan sebanyak 15 anggota masyarakat menjadi mitra pada Kelompok Tani Tagamang Bajawek maupun pada Kelompok Tani Saiyo pada saat pemberian materi manajemen pemasaran dan tata cara pencarian permodalan.
- d. Terjadinya peningkatan omzet penjualan hasil dari budidaya cabe kepada masyarakat yang semula sekitar 100 kg/bulan meningkat menjadi 500 kg/bulan.

## III. METODE PELAKSANAAN

### 3.1 Waktu

Kegiatan Ipteks bagi Masyarakat kelompok Usaha Tani Tagamang Bajawek dan Kelompok Tani Saiyo di Kecamatan Batang Anai Kanagarian Ketaping Kabupaten Padang Pariaman dari persiapan, koordinasi, pelatihan ,praktek sampai ke pendampingan dilaksanakan dari awal April sampai oktober 2013

### 3.2 Tempat

Tempat kegiatan sosialisasi kepada kedua kelompok tani dilaksanakan di Masjid Istiqamah Korong Olo Bangau Kanagarian Kataping Kecamatan Batang Anai dan praktek serta pendampingan dilaksanakan di Rumah Produktif kelompok Tagamang Bajawek dan Saiyo di Kanagarian Ketaping Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman

### 3.3 Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan pelatihan dan praktek menggunakan metode pedagogik (pendidikan orang dewasa) dan pemberian materi diberikan dengan metode ceramah dan

memberikan praktek langsung dalam pembuatan asap cair termasuk aplikasi pada tanaman cabai.

#### 3.4. Nara Sumber

Nara sumber pada kegiatan ini adalah:

1. Ir. I Ketut Budaraga, MSi Ketua Pelaksana IbM  
(Makalah Pembuatan dan Aplikasi Asap Cair pada tanaman Cabe)
2. Ir. Syamsuwirman, MP (Dosen HPT Faperta UNES)  
(Makalah Pengenalan Hama dan Penyakit Cabe)
3. Ir. Gusriati, MSi (Dosen Fakultas Pertanian Universitas Ekasakti)  
(Makalah Manajemen Usaha tani dan Bauran Pemasaran)

#### 3.5. Peserta

Peserta berjumlah 20 orang yang berasal dari Kelompok Tani Tagamang Bajawek dan Saiyo ditambah dengan undangan dari aparat nagari, dan instansi.

#### 3.6. Pelaksana

Pelaksana kegiatan ini adalah Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Ekasakti Padang bekerjasama dengan DP2M Dikti, dan Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman (dalam bentuk izin pelaksanaan kegiatan)

#### 3.7. Biaya Penyelenggaraan

Biaya penyelenggaraan kegiatan ini berasal dari DP2M Dikti.

### IV. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Kelayakan perguruan tinggi khususnya Sentra Inotek Fakultas Pertanian Universitas Ekasakti bekerjasama dengan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat sangat tepat mengusulkan kegiatan ini karena sejak tahun 2005 sudah bergerak di bidang energi alternatif pengganti BBM khususnya pembuatan briket tempurung kelapa. Hal ini sudah dilakukan kerjasama dalam hal pengembangan pengolahan kelapa yaitu pada tahun 2003 dengan pemerintah Kota Pariaman dan KUD Cubadak Aie. Kegiatan yang dilakukan berupa asistensi teknis dan pendampingan dibidang manajemen dan teknologi di bidang pengolahan produk kelapa.

Pemerintah Kota Pariaman sudah melakukan usaha-usaha penataan bidang iptek pengolahan kelapa terpadu. Hal ini disebabkan karena Kota Pariaman merupakan Kota Baru. Program iptek didaerah yang ada selama ini belum berjalan secara optimal maka daerah berusaha melakukan kerjasama dalam rangka pengembangan potensi daerah.

Kebetulan kegiatan ini mendapat dukungan dari Kementerian Negara Riset dan Teknologi Republik Indonesia dalam bentuk kegiatan IdaMantek pada tahun 2004. Keinginan Fakultas Pertanian Universitas Ekasakti untuk mengkaji pengolahan kelapa terpadu semakin tinggi, maka pada tahun 2005 diberikan kesempatan untuk mendirikan Sentra Inovasi Teknologi dan Pengolahan Kelapa Terpadu Fakultas Pertanian Universitas Ekasakti. Pada tahun 2005 tersebut lembaga Sentra Inotek Pengolahan Kelapa Terpadu Fakultas Pertanian Universitas Ekasakti kembali mendapat kepercayaan berupa insentif Inotek dari Menristek. Berdasarkan Surat Keputusan Rektor Nomor 01A/KPTS/UNES/2005 tentang Pelaksana Sentra Inovasi Teknologi Pengolahan Kelapa Terpadu di Lingkungan Fakultas Pertanian Universitas Ekasakti tanggal 12 Januari 2005 dan diperkuat oleh Surat Deputy Bidang Pendayagunaan dan Pemasarakatan Iptek tentang Pemenang/ Penerima Insentif Penguatan Sentra inovasi teknologi Nomor : 012/SK/Dep-PPI/IV/2005 tanggal 29 April 2005, bahwa untuk wilayah Sumatera Barat telah ditunjuk Fakultas Pertanian Universitas Ekasakti sebagai Sentra Inovasi Teknologi Pengolahan Kelapa Terpadu.

Agar kegiatan pengolahan kelapa terpadu berjalan di Kota Pariaman maka usaha pengembangan terus dilakukan yang akhirnya Sentra Inotek mendapat dukungan berupa kerjasama dengan pihak Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) berupa kegiatan Iptekda LIPI pada tahun 2008 dan 2009 untuk mengembangkan pembuatan briket dari tempurung kelapa, pembuatan kompor briket tahan panas. Kegiatan yang diberikan berupa pemberian modal bergulir bagi UKM, kelompok usaha roda banting.

Kegiatan penelitian, pengembangan, dan perekayasaan Iptek telah banyak menghasilkan data dan informasi ilmiah, namun belum banyak dimanfaatkan oleh masyarakat/industri. Untuk itu sejak tahun 2005, Kementerian Riset dan Teknologi memberikan insentif Penguatan Sentra Inovasi Teknologi (Sentra Inotek) guna memasarkan hasil-hasil inovasi dan teknologi atau Kekayaan Intelektual yang telah berhasil dikembangkan oleh para peneliti di Lembaga Litbang (lemlitbang)/ Perguruan Tinggi kepada pengguna (industri dan masyarakat).

Untuk pengembangan sentra-sentra tersebut sangat dibutuhkan adanya kerjasama antara perguruan tinggi, penda dan pengusaha disamping memperhatikan skala prioritas mengingat keterbatasan pendanaan yang dimiliki. Untuk tahap pertama sudah dikembangkan Sentra Penelitian Tempung Kelapa menjadi brket dengan menggunakan peralatan sederhana di Kota Paritaman yaitu tahun 2005. Pada tahun 2006, kegiatan ini dikembangkan bekerjasama dengan Pemko Paritaman lewat Dinas Koperasi dan UKM melakukan pelatihan kepada masyarakat yaitu mengolah hasil samping buah kelapa menjadi produk yang bermanfaat, seperti mengolah sabut kelapa menjadi keramik, pengolahan tempung kelapa menjadi souvenir, pengolahan air kelapa menjadi nata de coco, termasuk Kota Paritaman. Pada tahun 2007, kegiatan ini terus berlanjut dengan pengembangan pelatihan di lokasi yang berbeda di Kota Paritaman. Selanjutnya pada tahun 2008, kegiatan sentra inotek lebih difokuskan pada inovasi pembuatan brket dari tempung kelapa di kelompok masyarakat. Pelaksanaan kegiatan ini bekerjasama dengan Pemko Paritaman, kelompok masyarakat yaitu kelompok usaha Roda Banting dan LPI Jakarta. Kegiatan yang dilaksanakan berupa pendampingan sekaligus pengadaan peralatan pembuatan brket dari tempung kelapa seperti alat penggiling, pengaduk dan pencetak. Kegiatan ini berlanjut pada tahun 2009, masih berupa pendampingan dan meningkatkan peralatan pembuatan brket sebagai alternatif pengganti BBM yaitu pembuatan alat pengering dengan kapasitas pengeringan 5 ton/hari. Pada tahun 2010 ini kelompok usaha roda banting diharapkan sudah bisa memproduksi brket. Untuk efektifnya kegiatan ini dari tim sentra inotek Fakultas sudah melakukan kajian-kajian anglo Teknik Jurusan Mesin Universitas Ekasakti sudah melakukan kajian-kajian agar brket yang diproduksi (kompor) brket dan hasilnya cukup memuaskan. Kegiatan ini bertujuan agar brket yang diproduksi kelompok masyarakat bisa langsung digunakan. Untuk mengamankan penemuan peneliti maka telah diperoleh Paten Sederhana oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Universitas Ekasakti dengan kontrak yang (1) Dibiayai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional, sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah Kompetitif Penelitian, Sesuai Pertoritas Nasional Nomor : 589/SP2H/PP/DP2M/VI/2009 Tanggal 30 Juli 2009 ; (2) Dibiayai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan Nasional, sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Hibah Kompetitif Penelitian, Sesuai Pertoritas Nasional Nomor : 221/SP2H/PP/DP2M/III/2010 Tanggal 1 Maret 2010; (3) Dibiayai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Pendidikan Nasional, sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penugasan Penelitian Strategis Nasional Nomor : 474/SP2H/PL/DH.Litabmas/IV/2011 Tanggal 14 April 2011. Selanjutnya dilanjutkan dengan penelitian Hibah Bersaing berupa aplikasi asap cair pada ikan lele dalam bentuk filter lele asap mulai tahun 2012 sampai tahun 2013 ditwawar Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Ekasakti dengan kontrak yang (1) Dibiayai oleh DIPA Koperits Wilayah X No. 0666/023-04.2.01/03/2012 Tanggal 9 Desember 2011, sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penugasan Penelitian Hibah Bersaing Nomor : 010/KU/2012 tanggal Februari 2012; (2) Dibiayai oleh DIPA Koperits Wilayah X Nomor DIPA.023.04.2532476/2013 Tanggal 5 Desember 2012, sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian Hibah Bersaing Nomor : 43/Kontrak/2013 tanggal 18 Februari 2013.

Untuk pengembangan sosialisasi dan agar masyarakat bisa terbantu dalam memecahkan masalah pertanian yang sekarang sudah semakin mahal maka sangat diperlukan adanya bantuan pendanaan untuk mewujudkan program tersebut.

#### V. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 5.1. Hasil Kegiatan

Kegiatan yang dilaksanakan mulai persiapan seperti melakukan koordinasi dengan tim, dan pengabdian kepada Masyarakat Universitas Ekasakti seperti mengurus izin ke Pemerintah Kabupaten Padang Paritaman via Kesbangpolimas Kabupaten Padang Paritaman dilakukan pada Bulan

April 2013 sekaligus melakukan koordinasi dengan pihak Kecamatan Batang Anai, pihak aparat Nagari Ketaping dan kedua Kelompok Tani Tagamang Bajawek dan Saiyo tentang kegiatan yang akan dilaksanakan.

Kegiatan berikutnya dilakukan pelatihan dengan metode ceramah di Mesjid Istiqamah Korong Olo Bangau Kanagarian Ketaping berupa penyampaian teori tentang pengenalan hama dan penyakit tanaman cabe termasuk cara pengendaliannya disampaikan oleh Ir. Syamsuwirman, MP. Terus penyampaian teori tentang proses pembuatan asap cair dari tempurung kelapa serta cara aplikasi pada tanaman cabe disampaikan oleh Ir. I Ketut Budaraga, MSi. Untuk materi manajemen usaha tani kelompok dan bauran pemasaran disampaikan oleh Ir. Gusriati, MSi. Kegiatan ini terlaksana pada awal bulan Agustus 2013. Kegiatan pelatihan pembuatan asap cair serta aplikasi pada tanaman cabe sudah dilaksanakan. Untuk dokumen foto-foto kegiatan terlampir pada lampiran.

Kegiatan praktek pembuatan asap cair tempurung kelapa sekaligus aplikasi dilapangan pada tanaman cabe sudah dilaksanakan pada bulan awal bulan September 2013. Sampai saat ini sedang terus dilakukan pendampingan dilapangan kelompok tani agar target keluaran dari kegiatan Ibm bisa tercapai.

## 5.2. Pembahasan.

Dari hasil pelaksanaan kegiatan Ibm sampai saat ini respon masyarakat sangat bagus. Terlebih saat ini kebanyakan petani Cabe gagal panen karena serangan hama dan penyakit. Sampai saat ini petani belum menemukan obat yang tepat dalam mengobati tanaman cabe. Akibat kegagalan petani dalam melakukan budidaya cabe ini, maka kegiatan Ibm mencoba memberikan solusi dengan penggunaan asap cair. Untuk menghindari petani selalu ketergantungan terhadap obat khususnya obat-obatan kimia, maka obat secara alami yang bernama asap cair kepada para petani diperkenalkan tentang cara pembuatannya. Kata petani cabe, memang sudah tahu tentang kasiat dari asap cair dari media, hanya baru kali ini mengenal lebih dekat dari produk asap cair. Pada sosialisasi ini disampaikan kepada petani bahwa kedepan petani sudah saatnya beralih menggunakan obat-obatan alami dengan menggunakan bahan baku tersedia di daerah (lokal) seperti asap cair. Karena penggunaan obat-obatan alami seperti asap cair sangat baik buat lingkungan (go green) disamping bisa membantu mengurangi pencemaran asap akibat pembakaran tempurung kelapa dalam pembuatan arang batok kelapa yang selama ini terbuang percuma. Dengan adanya kegiatan ini maka petani bisa mendapat tambahan penghasilan. Disampaikan proses pembuatan asap cair ini sangat sederhana yaitu tempurung dipilih yang kering terus dimasukkan kedalam drum (tabung pirolisis) sampai penuh terus ditutup rapat, kemudian disambungkan pipa asap ke daerah kondensor dengan menggunakan pendingin dari air. Ketika rangkaian sudah siap, baru dilakukan pembakaran pada drum yang sudah diisi tempurung dan tinggal menunggu sekitar 30 menit, maka asap cair sudah mulai keluar.

Hasil keluaran asap cair ditampung dalam botol dan ketika botol penuh dilakukan penutupan untuk menghindari asap cair menguap ke udara. Hasil asap cair ini selanjutnya bisa digunakan untuk menyemprot tanaman cabe atau tanaman lain dengan dosis 10 – 50 cc/liter air. Cara penyemprotan cukup mudah yaitu disemprotkan secara merata mulai pucuk, bunga, daun sampai kepada batang tanaman dan bisa dilakukan pada pagi atau sore hari. Dari hasil pengamatan lapangan, kelihatan tanaman cabe lebih bagus terutama dari daun memperlihatkan kenampakan mengkilat dan tumbuh subur. Untuk produksi buah belum terpantau. Permasalahan sekarang ini dialami oleh petani adalah pada umumnya petani maunya yang praktis dan langsung memperoleh hasil yang bagus seperti kalau disemprotkan obat, maunya hama langsung mati. Sementara obat alami seperti asap cair ini bersifat alami, lebih banyak sifatnya untuk mencegah bukan mengobati. Karena prinsip kerja obat asap cair pada tanaman adalah mencegah kumbang atau media pembawa hama dan penyakit ke tanaman bisa dihalangi karena bau yang dikeluarkan oleh asap cair. Untuk hasilnya memang membutuhkan kerja yang tekun oleh petani dan membutuhkan waktu yang lama. Maka untuk mensosialisasikan asap cair kepada petani memang diperlukan proses terutama mengubah main set berpikir petani. Permasalahan lain yang dialami petani yaitu masih lemahnya sumberdaya yang dimiliki seperti kurangnya pengetahuan tentang manajemen kelompok yang baik, kelihatan secara umum kelompok tani tidak mempunyai sistem pembukuan yang baik termasuk ilmu pemasaran. Maka lewat kegiatan Ibm sudah diberikan contoh pembukuan kelompok yang baik termasuk ilmu pemasaran. Untuk lebih berhasilnya kegiatan ini, memang sangat diperlukan adanya kegiatan pendampingan dan program dilakukan secara terus menerus agar bisa menampilkan hasil yang jelas.

## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1. Kesimpulan

- a. Telah dilaksanakannya pelatihan dan praktek pembuatan asap cair tempurung kelapa serta praktek aplikasi pada tanaman cabe dan buah naga serta terjalin kerjasama yang baik antara tim pelaksana IBM Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Ekasakti dengan kelompok tani Tagamang Bajawek dan Saiyo di Kenagarian Ketaping Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman
  - b. Telah dilaksanakan pendampingan kepada kedua kelompok tani dalam rangka menerapkan manajemen usaha tani.
  - c. Telah diserahkan alat pembuat asap cair kepada kelompok tani cabe pada Kelompok Tani Tagamang Bajawek dan Saiyo
  - d. Telah terjadi transfer ilmu pengetahuan dan teknologi dari penceramah kepada peserta kegiatan yaitu anggota kelompok yang terlibat.
  - e. Kegiatan IBM memberikan manfaat kepada kelompok tani dalam rangka peningkatan pendapatan pada tanaman cabe dan buah naga.
- 6.2. Saran
- a. Perlu adanya pendampingan secara terus menerus terhadap kelompok tani dalam mengelola usahanya terutama dalam hal manajemen, pemasaran dan teknis pengolahan.
  - b. Perlu adanya perubahan pola berpikir pada masyarakat petani bahwa produk asap cair bukan obat bersifat kontak seperti pestisida, dan sifat obat ini lebih banyak kepada mencegah bukan kepada mengobati.

#### Pustaka

- Budaraga,2010. Kajian Pemanfaatan Berbagai Bahan Baku Asap Cair pada Suhu Pirolisis yang berbeda Sebagai Pengawet Fillet Ikan Nila (*Oreochromis nilotica*). Buletin Ilmiah Ekasakti. Vol. XVIII.No.1 Januari 2010.ISSN. 0854-8099
- Budaraga,2010. Pemanfaatan Asap Cair Tempurung Kelapa Sebagai Pengawet Ikan Teri. Jurnal Ilmiah Ekotrans. Vol. 10 No. 1 Januari 2010. ISSN 1411-4615
- Budaraga,2011. Uji Kinerja Alat dan Identifikasi Produk Asap Cair Kayu Manis Pada Berbagai Waktu Pirolisis dan Cara Pemurnian Untuk Pengawet Filet Ikan Nila (*Oreochromis nilotica*). Buletin Ilmiah Ekasakti. Vol. XIX.No.2 Januari 2011.ISSN. 0854-8099

#### LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat ijin dari Kesbangpolinmas Kabupaten Padang Pariaman



**PEMERINTAH KABUPATEN PADANG PARIAMAN  
KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Jl. Bagindo Azis Chan No. 72, Telp. (0751) 91115, Pariaman

= **SURAT REKOMENDASI** =

Nomor : B.070/311/Kesbang-Pol/2013

Tentang

**Izin Melakukan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat**

Berdasarkan surat dari Universitas Ekasakti Fakultas Pertanian Nomor : 70/FP/UNES/2013 tanggal 11 April 2013 perihal Permohonan Izin Melakukan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat, dengan ini kami menyatakan **tidak keberatan** atas maksud melaksanakan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilaksanakan/dipimpin oleh :

Nama : Ir. I Ketut Budaraga, M.Si  
 Tempat/Tgl Lahir : Bulian, 22 Juli 1968  
 Pekerjaan : Dosen  
 Nomor KTP : 137112207680005  
 Alamat : Koto Panjang Rt/Rw : 002/005 Kelurahan Koto Panjang Ikuwa Koto Kecamatan Koto Tengah Kota Padang  
 Maksud/Tujuan : "Melakukan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat"  
 Lokasi : Nagari Ketaping Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman  
 Waktu : 3 s/d 7 Juni 2013  
 Anggota : Ir. Gusrianti, M.Si

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak boleh menyimpang dari kerangka serta tujuan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat.
2. Memberitahukan kedatangan serta maksud Saudara yang akan melaksanakan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan menunjukkan surat-surat keterangan yang berhubungan dengan itu, kepada Instansi terkait.
3. Mematuhi semua peraturan yang berlaku dan menghormati adat istiadat serta kebijaksanaan masyarakat setempat.
4. Mengirimkan laporan hasil Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat sebanyak 1 (satu) Eks kepada Bupati Padang Pariaman Cq. Kepala Kantor Kesbang dan Politik Kabupaten Padang Pariaman.
5. Bila terjadi penyimpangan/pelanggaran terhadap ketentuan tersebut di atas, maka surat rekomendasi ini akan dicabut kembali.

Demikianlah surat rekomendasi ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan oleh yang berkepentingan dimana perlu.

Pariaman, 19 April 2013

**KEPALA KESATUAN BANGSA DAN POLITIK  
KABUPATEN PADANG PARIAMAN**

*INDRA UTAMA*

**INDRA UTAMA, AP. M. Si**  
Pembina, Nip. 19750101 199311 1 002

**Tembusan, disampaikan kepada Yth :**

1. Bpk. Gubernur Prop. Sumbar Cq. Kepala Badan Kesbang Pol Prop. Sumatera Barat.
2. Bpk. Bupati Padang Pariaman (sebagai laporan).
3. Bpk. Dandim 0308 Pariaman.
4. Bpk. Kapolres Padang Pariaman.
5. Sdr. Camat Batang Anai.
6. Cd. Wali Nagari Katinine

Lampiran 2. Dokumentasi publikasi koran Singgalang kegiatan Ibm

SINGGALANG A-2

Rabu, 14 Agustus 2013 (7 Syawal 1434 H)

## INFO UTAMA

### Unes Sosialisasikan Ibm bagi Keltan di Ketaping

**PARIAMAN** - Hama dan penyakit pada tanaman cabe dan buah naga yang banyak dikembangkan di Ketaping, Padang Pariaman menyusahkan petani.

Belum lagi jika mereka harus membeli obat-obatan kimia yang mahal harganya. Selain itu, bahan kimia itu berdampak kurang baik terhadap lingkungan.

Menyikapi hal itu, salah satu pengajar di Program Studi Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Ekasakti (Unes), Ketut Budaraga melaksanakan pengabdian penerapan Iptek Bagi Masyarakat (Ibm) kepada kelompok tani (keltan) Tagamang Bajawek dan Saiyo di Kanagarian Ketaping.

Ketut yang juga Dekan Fakultas Pertanian Unes menyebutkan kegiatan tersebut bertujuan menyosialisasikan penerapan asap cair sebagai anti hama dan penyakit yang bersifat alami kepada kedua keltan.

Kepada keduanya juga diberi pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan petani cabai dan naga tersebut.

"Kita inginkan petani yang melek dengan teknologi sehingga mereka bisa meningkatkan hasil panen. Selain itu mereka juga lebih memilih cara-cara dan bahan alami dalam menanggulangi hama dan penyakit pada tanaman mereka," ujar Ketut via telepon, Selasa (13/8).

Dijelaskan Ketut, pelatihan kepada kelompok tani tersebut telah dilakukan bersama timnya sejak awal Agustus. Selain memberikan pelatihan, dia mengutarakan juga rencana pemberian beasiswa kepada anak-anak kelompok tani yang ingin melanjutkan pendidikannya di Fakultas Pertanian Unes.

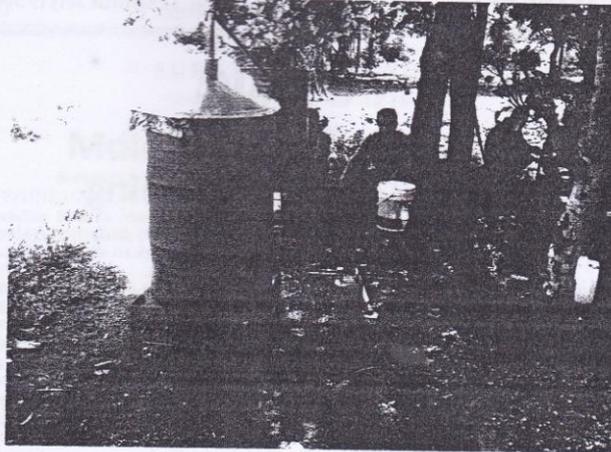
Kegiatan yang dilakukan Ketut dan timnya mendapat dukungan penuh dari Unes. Pembantu Rektor I, Dang Sri Chaerani yang mewakili rektor menyebutkan, pengabdian masyarakat merupakan tugas wajib dosen sebagaimana yang tercantum dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi.

Sri menyatakan terimakasih pihak universitas kepada DP2M Dirjen Dikti Kemendikbud yang memberikan kepercayaan kepada Unes untuk melaksanakan kegiatan tersebut.

Terkait pemberian beasiswa, Sri kian menegaskan anak-anak kelompok tani yang ikut pelatihan dipersilakan memilih fakultas mana saja yang diminati mereka. Beasiswa akan diberikan jika ada dispensasi dari Walinagari Ketaping.

Sekretaris Walinagari, Dasman menyatakan segera menyosialisasikan hal itu kepada anak nagari. Dia berharap Unes senantiasa mengadakan kegiatan-kegiatan serupa di daerahnya. (zul)

Lampiran 3. Dokumentasi foto-foto pembuatan asap cair tempurung kelapa



Lampiran 4. Dokumentasi aplikasi asap cair pada tanaman cabe dan buah naga

