



MENARA Ilmu

DAFTAR ISI

1. HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP PENDERITA TB PARU DENGAN KETERATURAN BEROBAT DI WILAYAH KERJA RUKESMAS BELIMBING PADANG TAHUN 2012 Oleh Daina Gusti
2. EVALUASI AUTENTIK DAN PENILAIAN BERBASIS KOMPETENSI DALAM PERUBAHAN KURKULUM DAN KUALITAS PENDIDIKAN Oleh Darnita
3. ANALISA SAURAN PEMASARAN (MARKETING MIX) TERHADAP KEPUTUSAN KONSUMEN MEMBELI TELEVISI LCD PADA PT. SRTAM JAYA ELEKTRONIK Pekanbaru Oleh Hendriati
4. ANALYSIS FORMS OF IDIOMS FOUND IN THE PRATES OF CARBEAN Oleh Hafnisa Asly
5. PENGARUH BEBAN PENGGERBMAN DAN JENIS BAHAN BAKAR TERHADAP KONSUMSI BAHAN BAKAR PADA MOTOR SAHAR BENSON HONDA GX 100 (5.5 hp) Oleh Irmel Eka Rukia, Hendriawan Fahri
6. HUBUNGAN PARTUS LAMA DENGAN KEJADIAN ASFKSA NEONATORUM DI RSUD. H. HIRAFIE MUARO BUNGO KABUPATEN BUNGO Oleh Iba Dai Anri, Felisa Gilda
7. PERLINDUNGAN HUKUM BAGI NASABAH PENGGUNA INTERNET BANKING PADA BANK BNI CABANG MAMBOJOL PADANG Oleh Kartika Dewi Irianto
8. KEPATIHAN IBU HAMIL MENGONSUMSI TABLET FE DENGAN KEJADIAN ANEMIA DI NAGARI SUNGAI PUJA KABUPATEN AGAM TAHUN 2015 Oleh Li Darian, Rozanella
9. MANAJEMEN KASUS DALAM MENINGKATKAN KUALITAS HIDUP ODHA DI WILAYAH SUMBAR BAGIAN UTARA PROPINSI SUMATERA BARAT Oleh Liana Ewenty, Mela Septina
10. PENGETAHUAN IBU DAN DUKUNGAN SUAMI TENTANG PEMERIKSAAN IVA Oleh Melinda Agus, Dewi Septi
11. STRATEGI KOMUNIKASI DAN PEMANFAATAN MEDIA DALAM PENINGKATAN DIVERSIFIKASI PRIGAN MASYARAKAT DI SUMATERA BARAT Oleh Muarizal
12. ANALYSIS OF EFFECT EARNING ASSETS AND CREDIT QUALITY PROBLEM TO PROFITABILITY IN PO BPR BANKRAU Oleh Rahmawati
13. TINGKAT PENGETAHUAN IBU HAMIL TENTANG HIPERTENSI DALAM KEHAMILAN DI PUSKESMAS SAIL PEKANBARU TAHUN 2014 Oleh Rozamir Baidi
14. FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KNERJA BIDAN TERHADAP CAKUPAN PASKA DI PUSKESMAS TIGO SALEH KOTA BUKITTINGI TAHUN 2014 Oleh Sri Khadijah, Sri Nurhasanah
15. PENGARUH BRAND EQUITY TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN KONSUMEN SABUN LUX DI PEKANBARU Oleh Summi Norwati
16. FAKTOR-FAKTOR YANG BERTHUBUNGAN DENGAN DETEKSI DINI HIV/AIDS PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS RASUMAHAMAD KOTA BUKITTINGI Oleh Summi
17. UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KEGATAN POKOK EKONOMI MELALUI PENGGUNAAN MEDIA GAMBAR DI KELAS VII.5 SMP NEGERI 2 KOTO BESAR TAHUN PELAJARAN 2013/2014 Oleh Windaon
18. ASUHAN KEBIDANAN PADA IBU HAMIL DENGAN PLASENTA PRARIA DI RUMAH SAKIT ISLAM IBNU SINA PARIKUMBUH TAHUN 2015 Oleh Yulita Anggraeni
19. PENGARUH KEPIMPINAN PIMPINAN SEKOLAH TINGGI DAN KECERDASAN EMOSIONAL TERHADAP KNERJA DOSEN STKIP ALHUSUNAG BUKITTINGI Oleh Zukhrifa Rahmayani
20. PENGARUH PEMERIKSAAN MINUMAN JAHET TERHADAP FREKUENSI MUAL DAN MUNTAH PADA IBU HAMIL TRIMESTER I DI RUKESMAS LUBUK BUAYA PADANG TAHUN 2015 Oleh Mulyanti, Mira Andika, Wanda Mela
21. PROSES PENYELESAIAN PERKARA ANAK MELALUI DIVERSI DI PENGADILAN NEGERI LUBUK SIKAPING Oleh Darlena
22. PENERAPAN IPEK BAGI MASYARAKAT KEPADA PETANI TEBU SIRANGKAK GADANG DAN SARUNAI MAMBAU DI KORONG BATANG SELAS KENAGARIAN BUNTI BATABUAH KECAMATAN CANDUJUNG KABUPATEN AGAM Oleh I Ketut Budanaga, Yumela
23. PENGARUH KEPEMIMPINAN TERHADAP PENINGKATAN SEMANGAT KERJA KARYAWAN Oleh Widayanti
24. PENINGKATAN MOTIVASI SISWA DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN MELALUI METODE PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW PADA KELAS XI SMAN 2 PARIMAN BEMESTER I TAHUN PELAJARAN 2011/2012 Oleh Yuliant
25. A STUDY ON THE SYNTHESIS OF 6-BROMOPTERIDINE Oleh Dedi Setiawan

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat

MENARA Ilmu

Penerbit

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Muhamadiyah Sumatera Barat (UMSB)

Pelindung

Dra. Novelti, M.Hum (Rektor)

Penanggung Jawab/Pemimpin Redaksi

Wedy Nasrul, SE, M.Si (Ketua LPPM UMSB)

Dewan Redaksi/Penyunting Pelaksana

Dr. Tri Irfa Indrayani, M.Pd | Dr. Marganof, M.Pd

Dr. Mahyudin Ritonga, MA | Drs. Zulmardi, M.Si | Hariyadi, S.Kom

Penyunting Ahli

Prof. Dr. H. Chatlinas Said

Dr. H. Shofwan Karim Elha, MA

Dr. Dra. Yumarni, M.Si

Dr. Suryani, M.Si

Alamat Redaksi

Kantor LPPM UMSB Jl. Pasir Kandang 4, Padang.

Telp/Fax. (0752) 4851002/482274

Emai: menarailmu@umsb.ac.id | www.lppm-umsb.com

MENARA ILMU, merupakan Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah yang diterbitkan Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat. Penyunting menerima kiriman naskah hasil kajian dan penelitian untuk bidang eksakta, pendidikan/sosial dan Agama Islam untuk dipublikasikan di jurnal ini. Naskah yang masuk akan dievaluasi dan disunting untuk keseragaman format tanpa mengubah maksud. Syarat-syarat dan cara penulisan tulisan dapat dilihat pada halaman belakang.

MENARA Ilmu**DAFTAR ISI**

Volume IX Jilid 1 No.62 Oktober 2015

	Hal
1. HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP PENDERITA TB PARU DENGAN KETERATURAN BEROBAT DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BELIMBING PADANG TAHUN 2012 Oleh Daina Gusti	1
2. EVALUASI AUTENTIK DAN PENILAIAN BERBASIS KOMPETENSI DALAM PERUBAHAN KURIKULUM DAN KUALITAS PENDIDIKAN Oleh Demina	9
3. ANALISA BAURAN PEMASARAN (MARKETING MIX) TERHADAP KEPUTUSAN KONSUMEN MEMBELI TELEVISI LCD PADA PT. BATAM JAYA ELEKTRONIK PEKANBARU Oleh Hendrizal	16
4. ANALYSIS FORMS OF IDIOMS FOUND IN THE PIRATES OF CARIBBEAN Oleh Harfina Asty	30
5. PENGARUH BEBAN Pengereman dan Jenis Bahan Bakar Terhadap Konsumsi Bahan Bakar pada Motor Bakar Bensin Honda GX 160 (5,5 hp) Oleh Ismet Eka Putra, Hendriwan Fahmi	38
6. HUBUNGAN PARTUS LAMA DENGAN KEJADIAN ASFIKSI NEONATORUM DI RSUD H. HANAFIE MUARO BUNGO KABUPATEN BUNGO Oleh Ita Dwi Aini, Ferias Gilda	42
7. PERLINDUNGAN HUKUM BAGI NASABAH PENGGUNA INTERNET BANKING PADA BANK BNI CABANG IMAM BONJOL PADANG Oleh Kartika Dewi Irianto	50
8. KEPATUHAN IBU HAMIL MENGKONSUMSI TABLET FE DENGAN KEJADIAN ANEMIA DI NAGARI SUNGAI PUJA KABUPATEN AGAM TAHUN 2015 Oleh Lili Daniani, Roza Nelita	58
9. MANAJEMEN KASUS DALAM MENINGKATKAN KUALITAS HIDUP ODHA DI WILAYAH SUMBAR BAGIAN UTARA PROPINSI SUMATERA BARAT Oleh Lisma Evareny, Meta Seprinel	68
10. PENGETAHUAN IBU DAN DUKUNGAN SUAMI TENTANG PEMERIKSAAN IVA Oleh Meiinda Agus, Dewi Syaltri	74
11. STRATEGI KOMUNIKASI DAN PEMANFAATAN MEDIA DALAM PENINGKATAN DIVERSIFIKASI PANGAN MASYARAKAT DI SUMATERA BARAT Oleh Musrizal	82
12. ANALYSIS OF EFFECT EARNING ASSETS AND CREDIT QUALITY PROBLEM TO PROFITABILTY IN PD BPR BANK RIAU Oleh Rahmawati	92
13. TINGKAT PENGETAHUAN IBU HAMIL TENTANG HIPERTENSI DALAM KEHAMILAN DI PUSKESMAS SAIL PEKANBARU TAHUN 2014 Oleh Rosmeri Bukit	103
14. FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KINERJA BIDAN TERHADAP CAKUPAN PWSKIA DI PUSKESMAS TIGO BALEH KOTA BUKITTINGI TAHUN 2014 Oleh Siti Khadijah, Siti Nurkhasanah	113
15. PENGARUH BRAND EQUITY TERHADAP KEPUTUSAN PEMBELIAN KONSUMEN SABUN LUX DI PEKANBARU Oleh Suami Norawati	124
16. FAKTOR-FAKTOR YANG BERTINGKAT DENGAN DETEKSI DINI HIV/AIDS PADA IBU HAMIL DI PUSKESMAS RASUMAH AHMAD KOTA BUKITTINGI Oleh Sumitri	134
17. UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI KEGIATAN POKOK EKONOMI MELALUI PENGGUNAAN MEDIA GAMBAR DI KELAS VII.5 SMP NEGERI 2 KOTO BESAR TAHUN PELAJARAN 2013/2014 Oleh Wirdison	143
18. ASUHAN KEBIDANAN PADA IBU HAMIL DENGAN PLASENTA PRAVIA DI RUMAH SAKIT ISLAM IBNU SINA PAYAKUMBUH TAHUN 2015 Oleh Yuliza Angraeni	153
19. PENGARUH KEPEMIMPINAN PIMPINAN SEKOLAH TINGGI DAN KECERDASAN EMOSIONAL TERHADAP KINERJA DOSEN STKIP ALHUSSUNNAG BUKITTINGI Oleh Zulwida Rahmayeni	160
20. PENGARUH PEMBERIAN MINUMAN JAHE TERHADAP FREKUENSI MUAL DAN MUNTAH PADA IBU HAMIL TRIMTER I DI PUSKESMAS LUBUK BUJAYA PADANG TAHUN 2015 Oleh Mitayani, Mira	160

	Andika, Wanda Mela	170
	21. PROSES PENYELESAIAN PERKARA ANAK MELALUI DIVERSI DI PENGADILAN NEGERI LUBUK SIKAPING Oleh Darisma	180
	22. PENERAPAN IPTEK BAGI MASYARAKAT KEPADA PETANI TEBU SIRANGKAK GADANG DAN SARUNAI MAIMBAU DI KORONG BATANG SELASIH KENAGARIAN BUKIT BATABUAH KECAMATAN CANDUANG KABUPATEN AGAM Oleh I Ketut Budaraga, Yurnalis	190
	23. PENGARUH KEPEMIMPINAN TERHADAP PENINGKATAN SEMANGAT KERJA KARYAWAN Oleh Widjawan	206
Hal	24. PENINGKATAN MOTIVASI SISWA DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN MELALUI METODE PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW PADA KELAS X3 SMAN 2 PARIGAMAN SEMESTER I TAHUN PELAJARAN 2011/2012 Oleh Yulnarti	211
PARU DENGAN ING TAHUN 2012	25. A STUDY ON THE SYNTHESIS OF 6-BROMOPTERIDINE Oleh Dedi Satria	220
M PERUBAHAN		
		9
AN KONSUMEN		16
h Hendrizal		30
yna Asly		38
INSUMSI BAHAN		42
Putra, Hendriean		50
SUD H. HANAFIE		58
		68
ADA BANK BNI		74
		82
MIA DI NAGARI		92
		103
AYAH SUMBAR		113
h Melinda Agus,		124
DIVERSIFIKASI		134
PROFITABILITY		143
EHAMILAN DI		153
IN PWSKIA DI		160
arkhasanah		
SABUN LUX DI		
IBU HAMIL DI		
OK EKONOMI		
ESAR TAHUN		
SAKIT ISLAM		
EMOSIONAL		
mitayeni		
INTAH PADA		
Mitayani, Mira		
ISSN 1693-2617	ISSN 1693-2617	LPPM UMSB
		iii

PENERAPAN IPTEK BAGI MASYARAKAT KEPADA PETANI TEBU SIRANGKAK GADANG DAN SARUNAI MAIMBAU DI KORONG BATANG SELASIH KANAGARIAN BUKIT BATABUAH KECAMATAN CANDUANG KABUPATEN AGAM

**Ir. I Ketut Budaraga, Msi, Ir. Hj. Yurnalis, MP
Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Ekasakti Padang**

Abstrak

Permasalahan utama yang dihadapi kelompok petani tebu Sirangkak Gadang dan Sarunai Maimbau serta pengamatan langsung dilapangan maka permasalahan utama dan penting yang dihadapi oleh kedua kelompok diatas dan perlu dicarikan solusinya adalah sebagai berikut: (1) Kurangnya pengetahuan petani tebu tentang manajemen serta budidaya tebu seperti penggunaan bibit unggul, pemeliharaan (penggunaan pupuk organik serta penggunaan pestisida alami). (2) Masih kurangnya motivasi petani tebu untuk mengelola usaha tebu secara intensif. (3) Pengolahan kilang masih dilakukan secara tradisional dengan produktivitas produksi nira sangat rendah. Maka tujuan yang dicapai dari kegiatan iptek bagi masyarakat adalah (1) Agar petani tebu mengetahui dan mau praktek tentang cara pembudidayaan tebu (pembibitan penggunaan bibit unggul, pemeliharaan menggunakan pupuk organik, pencegahan hama dan penyakit dengan menggunakan ROMAsampai kepada pasca panen (cara panen tebu), (2) agar petani tebu mengetahui dan mau praktek tentang pengolahan tebu menjadi nira dengan menggunakan kilang tebu yang dimodifikasi (lebih modern) agar produksi nira tebu bisa lebih meningkat. Hasil yang diperoleh dari kegiatan penerapan Iptek Bagi Masyarakat adalah (1). Telah dilaksanakannya sosialisasi dan pelatihan serta praktek pembuatan Ramuan Organik Tanaman (ROTAN) dan Ramuan Organik Hama (ROMA) di Kantor Walikorong Lubuk Selasih serta sudah terjalin kerjasama yang baik antara tim pelaksana IBM Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Ekasakti dengan dua kelompok tani tebu di Kanagarian Bukit Batabuah Kecamatan Canduang Kabupaten Agam. (2) Sampai saat ini sudah disiapkan demplot untuk aplikasi penggunaan bibit unggul tebu dan penggunaan ROTAN dan ROMA pada tanaman tebu, dan sedang memberikan proses pembelajaran kepada masyarakat tentang pengamatan demplot tanaman tebu yang sedang dibuat, namun belum bisa memberikan hasil yang baik karena dilanda kekeringan sehingga tanaman tebu pada demplot banyak yang mati. (3) Telah terjadi transfer ilmu pengetahuan dan teknologi dari penceramah kepada peserta kegiatan yaitu anggota kelompok yang terlibat. (4) Peserta kegiatan cukup bersemangat dalam mengikuti kegiatan yang telah dilakukan dan sudah diserahkan 1 set alat kilang pembuat gula tebu kepada kelompok tani tebu sarunai maimbau

Kata Kunci : Iptek, Tebu, Rotan, Roma, masyarakat

BAB.I. PENDAHULUAN

a. Analisis Situasi

Sebagai negara agraris, Indonesia mengupayakan kemajuan dibidang sektor pertanian. Salah satu komoditi yang dikembangkan oleh masyarakat adalah tebu. Komoditi tebu merupakan salah satu tanaman penghasil gula yang didalamnya terkandung sukrosa. Tanaman tebu dan industri gula merupakan salah satu kebutuhan

pokc
nasi
Peng
benz
sum
men
kes
info

trad
met
san
den

ada
tra
ren
hal
sej
Pro
pro
kg
ke
ter
Pr

Si
pe
be
Si
ke
te
S
C
te
(

tu
f
d
a
t

c
c
l
l

pokok yang mempunyai peran penting dan strategis dalam mendukung pembangunan nasional, terutama dalam meningkatkan kemakmuran dan kesejahteraan rakyat. Pengembangan tanaman tebu dilaksanakan berdasarkan kultur teknis perkebunan yang benar dalam kerangka pengelolaan yang mempunyai manfaat ekonomi terhadap sumberdaya alam yang berkesinambungan. Pembangunan tanaman tebu dengan meningkatkan rendemen dan hablur tanaman tebu serta efisiensi pabrik gula tebu memberikan manfaat peningkatan pendapatan petani dengan cara mendapatkan kesempatan dan peluang terhadap kemudahan akses sumberdaya alam, modal, informasi, teknologi dan manajemen.

Budidaya dan pengolahan tebu yang dilakukan oleh petani selama ini masih tradisional dan belum tersentuh oleh teknologi. Produk yang dihasilkan kurang memenuhi standar mutu dan harga yang memadai serta kapasitas produksi masih sangat rendah, sehingga petani tidak memperoleh pendapatan yang layak. Dengan demikian diperlukan peningkatan produksi, mutu dan harga yang lebih baik.

Permasalahan yang dihadapi oleh petani tebu di Kanagarian Bukik Batabuah adalah masih rendahnya produktivitas tanaman tebu, proses pengolahan masih tradisional dan kurang higienis. Hal ini menyebabkan produktivitas petani tebu cukup rendah yaitu pendapatan rata-rata per hari/orang sekitar Rp.20.000,-. Untuk mengatasi hal tersebut sangat diperlukan adanya solusi untuk mengatasi permasalahan diatas seperti menggunakan bibit tebu yang unggul sehingga rendemen gula bisa lebih tinggi. Proses pengolahan kilang menggunakan peralatan press yang lebih modern sehingga produktivitas bisa lebih tinggi yang semula 10 kg tebu/hari bisa meningkat menjadi 60 kg/hari. Permasalahan lain kelompok tani tebu adalah tingkat pendidikan anggota kelompok masih rendah maka sangat perlu diberikan tambahan ilmu pengetahuan tentang ilmu budidaya tebu.

Profil kelompok sasaran

Kelompok sasaran dalam kegiatan ini ada dua yaitu kelompok Petani Tebu Sirangkak Gadang dan Kelompok petani tebu Saraunai Maimbau. Ketua kelompok petani tebu sirangkak gadang ini bernama Nasrul, orangnya sangat ulet dan mau bekerja keras. Kedua kelompok petani tebu diatas bertempat di Jorong Batang Silasih Kenagarian Bukik Batabuah Kecamatan Canduang Kabupaten Agam. Anggota kelompok petani tebu sirangkak gadang berjumlah 40 orang dengan usaha budidaya tebu sampai kepada membuat gula tebu dengan lahan garapan sekitar 60 Ha. Sedangkan Kelompok petani tebu Saraunai Maimbau diketuai oleh Gustimar. Orangnya juga ulet dan sering menemukan inovasi bidang budidaya dan pengolahan tebu. Jumlah anggotanya sekitar 20 orang dengan lahan garapan tebu sekitar 15 Ha. (Data nama kelompok tani di nagari bukik batabuah seperti terlampir)

Kelompok tani Sirangkak Gadang telah banyak melaksanakan usaha budidaya tanaman Tebu sesuai potensi daerah. Dan dengan keterbatasan modal yang ada maka Kelompok tani Sirangkak Gadang telah memelopori para anggota kelompoknya dalam mencari akses dan peluang permodalan usaha tani dengan melakukan kerjasama ataupun bantuan dari pemerintah dalam hal ini Dinas Perkebunan untuk membiayai usaha taninya.

Kelompok Tani Sirangkak Gadang masuk ke dalam wilayah Dusun Ponggok dan Dusun Madang, Jorong Batang Silasih, Kenagarian Bukik Batabuah Kecamatan Canduang, Kabupaten Agam. Jarak letak sekretariat kelompok tani ke kantor UPT-BP4K2P Kecamatan Canduang sejauh ± 9 Km dan ke ibu kota Kabupaten sejauh ± 85 Km.

Latar belakang pembentukan kelompok tani Sirangkak Gadang ini adalah bentuk dari kesadaran dari petani lokal bahwa mereka tidak mampu melakukan segala aspek dalam pemenuhan kebutuhan pertaniannya secara perorangan, seperti bertukar informasi mengenai teknik budidaya, pengolahan dan lain-lain. Sehingga mereka menganggap perlu untuk membentuk satu kelompok tani yang mampu secara bersama-sama memenuhi kebutuhannya masing-masing.

Tujuan membentuk kelompok tani agar meningkatkan kesejahteraan keluarga tani, memenuhi kebutuhan hidup, mampu mengkoordinir petani-petani lokal sehingga mampu menghasilkan hasil yang maksimal dengan adanya kerjasama antara petani-petani tersebut dalam satu naungan kelompok tani. Petani juga mampu belajar dari penyuluh mengenai teknik budidaya yang lebih mutakhir. Kelompok tani ini bulan Agustus 2011.

Kelompok tani ini memiliki program kerja, baik jangka pendek, menengah dan jangka panjang namun biasanya program kerja tersebut dibuat bersama kelompok tani lainnya yang tergabung dalam GAPOKTAN Bukik Batabuah di sekretariatnya di Kantor Wali Nagari Bukik Batabuah. Luas lahan kelompok tani 25 ha dengan jumlah anggota sebanyak 40 orang, terdiri dari petani pemilik 40 orang dan penggarap/penyakap 5 orang yang merupakan penduduk asli. Sebagian besar pekerjaan utama dari anggota kelompok tani adalah berkebun tebu dan pengolah gula tebu. Disamping berkebun tebu, anggota kelompok tani juga bertani tanaman pangan (padi dan palwija) serta beternak kerbau.

Budidaya tanaman tebu yang dilakukan oleh kelompok tani masih sangat sederhana, dimana bibit yang digunakan berasal dari anakan dan tidak menggunakan pupuk, sehingga produktivitas masih rendah. Pengolahan gula tebu dilakukan dengan cara tradisional, yakni menggunakan "pondok kilangan tebu" (unit pengolahan gula tebu) dan kerbau sebagai tenaga penggilingan. Jumlah unit pengolah gula tebu sebanyak 17 unit dan kerbau 9 ekor. Keadaan ini menjadikan produktivitas kelompok tani sangat rendah.

Struktur Organisasi Kelompok Tani Sirangkak Gadang seperti Tabel 1 dibawah ini :

Pembina	: 1. Wali Nagari (Masdiwar, SPdI 2. Wali Jorong (Yuswardi)
Pendamping/PPL	: Arnelis
Ketua	: Nasrul
Sekretaris	: Syahril. R.
Bendahara	: Hj. Asna

Adapun kegiatan Ibm tahun 2014 ini akan diarahkan kepala pola usaha budidaya tebu yang lebih berorientasi kepada penggunaan bibit unggul dengan tujuan agar dapat membantu petani dan keluarganya agar mampu menolong dirinya sendiri. Persoalan mendasar yang dihadapi kelompok petani tebu adalah keterbatasan sumberdaya seperti kurang modal, keterbatasan ilmu pengetahuan dan manajemen dan kemampuan petani dalam mengakses menerapkan teknologi pengolahan tebu. Tanaman tebu termasuk salah satunya produk unggulan Nagari Bukik Batabuah dengan luas lahan tebu total sekitar 680 Ha. Saat ini sedang mengalami masalah rendahnya produktifitas tebu karena keuntungan yang diterima oleh petani tebu masih rendah karena masalah penggunaan bibit yang kurang berkualitas dan penggunaan pupuk kimia, dan pengolahan tebu menjadi gula menggunakan peralatan tradisional sehingga rata-rata pendapatan petani tebu per orang/hari sekitar Rp.20.000,-

b. Pe
B
dan K
maka
perlu

1

2

3

c. Se

kelo
gula
peng
orga
dipi

sepu
kad
pad
per
mal
pes
der

me
per
per
leb

d. J
Pe

e.

m
le

is

b. Permasalahan Mitra

Berdasarkan hasil diskusi dengan ketua Kelompok Petani Tebu Sirangkak Gadang dan Kelompok petani tebu Saraunai Maimbau serta pengamatan langsung dilapangan maka permasalahan utama dan penting yang dihadapi oleh kedua kelompok diatas dan perlu dicarikan solusinya adalah sebagai berikut:

- 1) Kurangnya pengetahuan petani tebu tentang manajemen serta budidaya tebu seperti penggunaan bibit unggul, pemeliharaan (penggunaan pupuk organik serta penggunaan pestisida alami).
- 2) Masih kurangnya motivasi petani tebu untuk mengelola usaha tebu secara intensif.
- 3) Pengolahan kilang masih dilakukan secara tradisional dengan produktivitas produksi nira sangat rendah

c. Solusi yang Ditawarkan

Dari permasalahan utama dan penting yang dihadapi oleh petani di Kedua kelompok diatas adalah bagaimana meningkatkan pendapatan petani agar produksi gula yang sudah ada bisa meningkat. Kegiatan dilakukan melalui peningkatan pengetahuan petani pembudidaya tentang teknis budidaya khususnya tentang penggunaan bibit tebu unggul, pemeliharaan dengan menggunakan bahan-bahan organik dengan memanfaatkan bahan-bahan yang ada disekitar. Solusi yang lain juga diperkenalkan asap cair sebagai pestisida alami yang ramah lingkungan.

Asap cair yang diperoleh dari limbah pertanian yang ada dilokasi kegiatan seperti tongkol jagung akan digunakan untuk pestisida alami. Selama ini kadangkadangkad petani menggunakan bahan kimia dalam pemberantasan hama dan penyakit, padahal zat tersebut sangat berbahaya buat lingkungan. Maka perlu dicarikan alternatif pengganti dengan menggunakan asap cair. Jika kegiatan ini bisa berjalan dengan baik maka persoalan petani tebu yang selama ini kesulitan memperoleh pupuk kimia dan pestisida kimia karena kebiasaan menggunakan bahan kimia tersebut dapat diatasi dengan bahan yang ramah lingkungan.

Solusi yang lain ditawarkan tentang penggunaan alat kilang tebu yang mendekati modern namun tetap menggunakan tenaga penggerak ternak. Tujuan penggunaan alat kilang tebu yang sudah diberikan sentuhan teknologi agar hasil pengilangan tebu menjadi nira bisa lebih banyak sehingga bisa membuat gula tebu lebih banyak sehingga pendapatan masyarakat petani tebu menjadi meningkat.

d. Pendekatan

Pendekatan yang digunakan adalah;

1. Partisipasi petani tebu dalam perencanaan kegiatan, pelaksanaan, pengawasan, dan penggunaan bibit unggul, pupuk organik dan asap cair sebagai pestisida alami.
2. Kemandirian kelompok petani tebu dalam keberlanjutan kegiatan
3. Kemitraan, antara petani tebu dengan Perguruan Tinggi, dan instansi terkait

e. Cara Pemberdayaan masyarakat

Pemberdayaan tidak hanya masalah pembangkitan kesadaran, tetapi juga upaya mengubah main set pemikiran petani agar keadaan kehidupan material orang-orang lemah dalam masyarakat bisa lebih baik. Kajian teori yang berhubungan dengan

pemberdayaan (menurut Mas'ud 1993) upaya untuk memperkuat posisi seseorang melalui penumbuhan kesadaran dan kemampuan individu. Untuk mengidentifikasi persoalan yang dihadapi dan memikirkan langkah-langkah untuk mengatasinya. Menurut Tjandraningsih (1995), merupakan suatu proses perubahan dan ketergantungan kepada kemandirian, melalui perwujudan kemampuan yang dimiliki. Menurut Sumodiningrat (1996) Usaha pemberdayaan didasari filsafat tentang akan hak dan kewajiban manusia, serta adanya anggapan bahwa manusia mempunyai potensi atau kemampuan daya yang dapat dikembangkan.

Cara pemberdayaan petani tebu ini akan dilakukan melalui peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani dalam hal teknis budidaya tebu khususnya penggunaan bibit tebu unggul, pemeliharaan tanaman tebu dengan sistem ramah lingkungan serta memberikan keterampilan dalam hal pembuatan pestisida organik berupa asap cair dari limbah pertanian yang ada dilokasi kegiatan. Diharapkan dengan kegiatan ini tercipta sikap perubahan ketergantungan kepada kemandirian. Sebagai contoh selama ini petani tergantung terus kepada bantuan pemerintah seperti bantuan bibit, bantuan biaya penanaman, pupuk kimia dan lain-lain sehingga setelah bantuan tidak ada maka pengelolaan menjadi terbengkalai. Maka dengan adanya pemberdayaan masyarakat yang dilakukan dengan membuat semacam demplot (percontohan) akan bisa mengurangi/ memutus mata rantai ketergantungan petani tebu. Dengan terampilnya petani dibidang budidaya dan pengolahan tebu akan mengurangi ketergantungan terhadap pihak luar.

Tujuan pemberdayaan adalah :

- Agar individu sebagai anggota kelompok memiliki keberdayaan, yaitu kemampuan individu untuk membangun diri agar memiliki nilai-nilai yang intrinsik yang menjadi sumber keberdayaan.
- Agar individu dapat bertahan (survive) dalam pengertian yang dinamis, mengembangkan diri dan meningkatkan harkat dan martabatnya sebagai manusia.
- Meningkatkan kemampuan dan kemandirian petani tebu

Untuk mencapai keberdayaan dapat diupayakan dengan :

- Menciptakan iklim atau suasana yang memungkinkan potensinya berkembang.
- Memperkuat potensi yang telah dimiliki.
- Melindungi dan mencegah yang lemah menjadi lebih kuat.
- Melalui latihan praktek secara langsung melalui proses belajar lapangan

Dalam kegiatan IbM ini cara yang dilakukan untuk memberdayakan petani tebu adalah dengan memberikan pendidikan dan pelatihan serta praktek secara langsung sekaligus dengan membuat demplot serta melakukan pendampingan dalam hal penggunaan bibit unggul dan pemeliharaan sengan penggunaan pupuk organik serta asap cair, serta pengolahan tebu menjadi gula nira agar produksi dan kualitas lebih termasuk dalam hal manajemen pemasaran gula tebu.

Tehnologi yang diusulkan

- Cara pembudidayaan tebu (pembibitan penggunaan bibit unggul, pemeliharaan menggunakan pupuk organik, pencegahan hama dan penyakit dengan menggunakan asap cair sampai kepada pasca panen (cara panen tebu)

2

3

BAB

masy
Kana
meng
khus
baik,
pada
men,
peny
ling
tebu
sumi
terh
tebu
Sas
tebu
pen
lain
sen
tebu

Ta

Lu

2. Pengolahan tebu menjadi nira dengan menggunakan kilang tebu yang dimodifikasi (lebih modern) agar produksi nira tebu bisa lebih meningkat
3. Pembuatan asap cair dari limbah pertanian dan memperkenalkan manfaat penggunaan asap cair untuk anti hama dan penyakit dan obat luka pada sapi

BAB. II. Target dan Luaran

Tujuan kegiatan lbM ini adalah secara umum untuk meningkatkan pendapatan masyarakat khususnya kedua kelompok petani tebu di Jorong Batang Silasih Kanagarian Bukik Batabuah Kecamatan Canduang Kabupaten Agam dengan menggunakan pupuk organik dan asap cair serta kilang tebu yang lebih modern. Secara khusus bertujuan untuk: (1).Melatih masyarakat melakukan teknik budidaya tebu yang baik,(2)Mendorong masyarakat untuk memakai pupuk organik dan asap cair tersebut pada budidaya tebu, (3).Bisa lebih menghemat biaya produksi dengan menekan bahkan menghilangkan biaya untuk pembelian pakan pupuk dan bahan pembasmi hama dan penyakit, (4).Petani pembudidaya tebu bisa berperan serta dalam pelestarian lingkungan karena bisa menghasilkan tebu organik,(5). Meningkatkan kesehatan petani tebu dari cemaran bahan-bahan kimia, (5).Mengembalikan kesuburan tanah dan sumber-sumber air yang ada dilokasi dan menghilangkan ketergantungan petani terhadap pupuk kimia dan pestisida kimia, (6). Terjadi peningkatan pendapatan petani tebu dengan menggunakan peralatan kilang yang lebih modern.

Sasaran yang diharapkan dari kegiatan lbM adalah : (1) Terwujudnya kelompok tani tebu memanfaatkan IPTEKS dan menerapkan manajemen usaha dalam budidaya dan pengolahan serta memiliki keberlanjutan dan secara simultan dicontoh oleh kelompok lain yang sejenis,(2).Tersedianya pupuk organik dan pestisida alami yang diproduksi sendiri oleh kelompok tani,(3).Tersedianya model pemberdayaan masyarakat petani tebu di Jorong Batang Silasih Kanagarian Bukik Batabuah Kabupaten Agam.

Target

Target yang diharapkan dari kegiatan lbM adalah :

1. Kedua kelompok petani tebu di Jorong Batang Silasih Kanagarian Bukik Batabuah dapat melakukan budidaya tebu dengan baik dengan memproduksi gula dengan jumlah dan kualitas yang lebih baik sehingga terjadi peningkatan pendapatan petani tebu.
2. Meningkatnya kepedulian dan empati mahasiswa terhadap persoalan petani pembudidaya tanaman tebu.
3. Mendapatkan mitra untuk kelompok tani pembudidaya tebu berikutnya supaya terjadi kesinambungan program
4. Tersusunnya rencana kerja berikutnya untuk kesinambungan kegiatan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi petani budidaya tebu di Kanagarian Bukik Batabuah Kecamatan Canduang Kabupaten Agam.

Luaran Kegiatan lbM

Luaran Program lbM adalah :

1. Produk bibit tebu, pupuk organik dan asap cair
2. Peralatan kilang tebu yang lebih modern namun tetap menggunakan tenaga penggerak sapi, alat kilangnya memiliki produktivitas yang lebih tinggi dari peralatan kilang yang ada sekarang

3. Terjadi perbaikan sistem pertanian menuju kearah mendekati terpadu yang semula tergantung kepada pihak luar menjadi mampu produksi secara mandiri oleh petani.
4. Peningkatan partisipasi masyarakat
5. Peningkatan partisipasi pemda.
6. Publikasi pada jurnal nasional

III. Metode Pelaksanaan

a. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan Ibm akan dilaksanakan selama 8 bulan mulai bulan April sampai November 2015. Untuk sosialisasi dan pertemuan dengan jumlah peserta 20 orang dari kedua kelompok tani sudah dilaksanakan bertempat di kantor WalikorongBukit Selasih Kecamatan Canduang Kabupaten Agam terus praktek (uji terap) budidaya tebu unggul dilaksanakan di kedua lokasi demplot milik kelompok yang disiapkan di Jorong Batang Silasih. Penyerahan 1 set alat kilang tebu sudah diserahkan kepada kelompok petani tebu sarunai maimbau

b. Langkah-langkah pelaksanaan

Langkah-Langkah pelaksanaan yang akan dilakukan

Langkah 1 Sosialisasi Pelaksana Ibm sudah dilaksanakan kepada instansi terkait, pemda Kabupaten Agam seperti Dinas Pertanian dan Perkebunan Kabupaten Agam, tokoh masyarakat, pemuka adat, cerdik pandai, alim ulama, kelompok usaha dan petani budidaya tebu. Sosialisasi kepada petani tebu dilakukan melalui pertemuan kelompok tani tebu yang sudah bersedia menjadi mitra.

Langkah 2. Persiapan perlengkapan. Perlengkapan yang sudah disiapkan adalah surat izin ke instansi terkait seperti kesbangpolinmas, perlengkapan dari tim Ibm turun kelapangan seperti sepatu bot, sarung tangan, topi dan lain-lain. Sedang perlengkapan untuk pembibitan tebu, kita beli bibit tebu unggul dari daerah Kabupaten Kerinci, sedangkan bahan baku pembuatan pupuk organik seperti pembuatan ROTAN dan ROMAdan asap cair disiapkan oleh petani dilokasi, termasuk peralatan pembuatan pupuk organik.

Langkah 3. Pembekalan tim teknis. Sebelum tim teknis turun ke lokasi kegiatan, maka tim yang terlibat sudah diberi pembekalan di kampus. Materi pembekalan adalah :

1. Teknis budidaya tebu yang penekanannya mulai dari cara pembibitan tebu unggul, pemeliharaan (pemupukan menggunakan ROTAN, pencegahan hama dan penyakit menggunakan ROMA) serta pasca panen.
2. Cara aplikasi penggunaan kilang tebu untuk dapat memproduksi nira dalam jumlah yang lebih banyak dan berkualitas
3. Metode-matode untuk memotivasi petani mau mengadopsi inovasi

Langkah 4. Pelaksanaan di lapangan. Kegiatan yang sudah dilaksanakan dilokasi kegiatan adalah pelatihan dan praktek pembuatan ROTAN dan ROMA, cara mempersiapkan lahan budidaya tebu, pembuatan pupuk organik,serta cara pasca panen tebu yang baik Kegiatan praktek langsung di dilaksanakan dilahan petani petani berupa pembuatan lahan

La

La

Pe

Ti

Pr

Sc

Pe

Pr

IS

demplot. Sebelum kegiatan pelatihan dilakukan, terlebih dahulu dirancang materi pelatihan yang sesuai dengan kegiatan. Hari pertama dilakukan pengenalan pembuatan ROTAN dan ROMA serta cara penanaman bibit tebu unggul, cara pembuatan pupuk organik melalui tatap muka di kelas secara terstruktur. Materi disampaikan oleh nara sumber yang berkompeten di bidangnya. Hari berikutnya praktek langsung dan pendampingan di lokasi kegiatan dalam hal penggunaan kilang tebu di tempat pengolahan tebu menjadi nira. Praktek ini langsung dipandu oleh instruktur yang sudah berpengalaman di bidangnya.

Metode yang digunakan dalam pelatihan ini adalah :

1. Metode ceramah : untuk menjelaskan tentang materi yang akan diberikan yaitu mengenai cara pembuatan ROTAN dan ROMA dan budidaya bibit pembuatan pupuk organik organik, cara pemeliharaan tebu dan pasca panen.
2. Metode Demonstrasi : mendemonstrasikan pembuatan ROTAN dan ROMA serta penanaman bibit tebu unggul, pembuatan pupuk organik, serta cara pengolahan pasca panen tebu menjadi nira dengan kilang modern
3. Metode Komando : untuk memberi aba-aba dalam pelaksanaan pelatihan
4. Metode Resiprokal : metode dengan ciri ada pelaku dan pengamatnya, sehingga peserta bisa saling melakukan dan saling menilai terhadap temannya

Langkah 6. Pendampingan petani di lapangan. Tim akan mendampingi petani langsung di lapangan, mahasiswa ikut membantu petani pembudidaya tebu dalam hal penyiapan ROTAN dan ROMA , penyiapan lahan penanaman bibit tebu, pembuatan pupuk organik serta sampai panen dan pasca panen tebu termasuk pengolahan tebu menjadi nira sampai menjadi gula. Pendampingan akan dilakukan selama 4 bulan. Mahasiswa akan mencatat kondisi sebelum dilakukan pendampingan termasuk produksinya, selanjutnya mahasiswa juga akan mendokumentasikan perubahan selama pendampingan dilakukan.

Langkah 7. Monitoring dan evaluasi

Kegiatan ini akan dimonitoring dan dievaluasi (monev) I dan II baik oleh pihak nagari, fakultas, LPPM Universitas Ekasakti maupun dari Kopertis Wilayah X. Monitoring juga akan dilakukan oleh pihak pemberi dana (Dikti).

Pelaksanaan

Tabel 2. Program yang akan dilaksanakan

Program	Metode	Langkah-langkah operasional
Sosialisasi	Ceramah, diskusi	-Mengundang petani pembudidaya tebu -Mengadakan rapat
Pelatihan	Ceramah, diskusi, tanya jawab	-Mengumpulkan kelompok petani petani tebu -Memberikan materi pelatihan oleh instruktur yang ahli dibidangnya
Praktek /demonstrasi	demonstrasi, praktek	-menyediakan bahan praktek

	langsung dilapangan	-mendemonstrasikan pembuatan ROTAN dan ROMA dan aplikasi pembuatan bibit tebu, pembuatan pupuk organik, penggunaan alat kilang
Aplikasi dilahan petani		
- Pembuatan bibit tebu	Memberikan contoh secara langsung, metode komando	- bersama-sama ke lahan petani pembudidaya tebu - Petani dipandu pelaksana lbM melakukan penanaman bibit tebu yang baik
- Pembuatan Pupuk organik	Memberikan contoh secara langsung kepada petani pembudidaya tebu, petani mengikuti	-Pupuk organik alami berupa ROTAN yang sudah dibuat dibawa ke lahan petani pembudidaya tebu - petani bersama-sama pelaksana lbM melakukan pembuatan pupuk organik
- Pembuatan ROMA dan aplikasi	Memberikan contoh secara langsung, kemudian petani mencobanya untuk pencegahan hama dan penyakit	-Petani dipandu pelaksana lbM melakukan pembuatan ROMA dan aplikasinya kepada tanaman tebu dilokasi
- Penggunaan kilang tebu	Memberikan contoh penggunaan kilang dengan tenaga penggerak dari sapi	Petani dipandu pelaksana lbM menggunakan alat kilang tebu serta cara perawatannya
- pendampingan	Petani dan pelaksana lbM sama-sama melakukan kegiatan di lahan petani tebu	Petani dipandu oleh pelaksana lbM melakukan kegiatan pembudidayaan trnu didampingi juga oleh penyuluh lapangan.

Partisipasi mitra

Untuk perencanaan pelaksanaan kegiatan ini, pertama sudah melakukan sosialisasi dan berkoordinasi dengan pemerintah Kabupaten Agam terutama dengan Kesbangpolinmas, Walinagari Bukik Batabuah, camat Caduang, BPP Dinas Pertanian dan perkebunan Kecamatan Canduang termasuk dengan kelompok tani pembudidaya tebu dalam rangka menyamakan persepsi agar pelaksanaan kegiatan lbM berjalan dengan lancar. Selanjutnya pelaksana lbM sudah mengadakan pertemuan dengan stakeholder terkait seperti walinagari nagari dan Staf untuk membahas rencana program yang akan dilaksanakan sehingga akan diperoleh hasil berupa pembagian tugas yang jelas dalam pelaksanaan kegiatan. Hasil kesepakatan selanjutnya diimplementasikan dalam bentuk program. Untuk pelaksanaan program sebelumnya akan diurus masalah perijinan. Diadakan pembekalan kepada mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan lbM. Selesai pembekalan diadakan evaluasi untuk mengukur

kemampuan mahasiswa dalam menguasai materi atau melihat persiapan mahasiswa sebelum turun kelapangan.

Selanjutnya persiapan turun kelapangan untuk mendampingi petani pembudidaya tebu dalam melaksanakan program sesuai dengan program yang sudah disepakati sebelumnya. Dalam pelaksanaan program pelaksana lbM diwajibkan mencatat semua kegiatan dalam bentuk buku harian (*log book*) untuk bahan dasar dalam melakukan evaluasi kegiatan dilapangan. Pelaksana lbM melakukan pertemuan kelompok dengan masyarakat pembudidaya tebu setiap 2 minggu untuk mengevaluasi kegiatan yang sudah dilaksanakan. Proses evaluasi dilaksanakan dengan melibatkan unsur-unsur tokoh masyarakat, tokoh pemuda maupun perangkat lurah, perangkat camat dan penyuluh di kelompok tani pembudidaya ikan lele. Adanya unsur evaluasi yang diadakan secara bersama-sama diharapkan nantinya pelaksanaan program akan semakin baik. Hasil final pelaksanaan program yang sudah dilaksanakan selama ini disosialisasikan lewat lokakarya dengan mengundang stakeholder yang terkait dan dari hasil kesepakatan tersebut dan program lanjutan akan diserahkan kepemimpinan Nagari Bukik Batabuah untuk diteruskan ke Kabupaten Agam.

Perencanaan jangka panjang yang akan dilakukan adalah menindaklanjuti dengan membuat nota kesepahaman antara Penda Agam dengan Perguruan Tinggi Universitas Ekasakti untuk menjadikan Kanagarian Canduang bisa jadikan nagari binaan Fakultas Pertanian Universitas Ekasakti sehingga staf pengajar bisa melakukan pengabdian secara rutin kepada masyarakat yang difasilitasi penda dan perguruan tinggi dan tindak lanjut program yang berhubungan dengan pengelolaan program, keterlibatan mitra akan dilakukan pembagian tugas yang jelas agar pelaksanaan program ke depan bisa berjalan dengan lancar.

BAB IV. Kelayakan Perguruan Tinggi

Pengusul

Tim pengusul dari kegiatan ini adalah dosen dan mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Ekasakti Padang. Pelaksana kegiatan terdiri dari 2 orang dosen yang terbagi dalam bidang ilmu Tehnologi Hasil Pertanian, Pembangunan Wilayah dan Pedesaan serta 3 orang mahasiswa dari Fakultas Pertanian. Tim pengusul telah sering melakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa kerjasama antara Fakultas Pertanian dengan LIPI berupa kegiatan IPTEKDA LIPI, maupun kerjasama Fakultas Pertanian dengan Kementeristek RI serta Dinas Pendidikan Propinsi Sumatera Barat dalam bentuk program life skill. Kegiatan lbm terakhir (2013) yang dilakukan oleh tim pengusul terkait dengan kegiatan ini adalah pelatihan pembuatan asap cair bagi kelompok Tani Tagamang Bajawek Kabupaten Padang Pariaman. Tim pengusul juga telah bekerjasama dengan Dinas Pendidikan Propinsi Sumatera Barat dalam bentuk kegiatan life skill pembuatan pupuk organik ini. Tahun 2011, tim pengusul telah melakukan kegiatan sosialisasi penggunaan asap cair tempurung kelapa sebagai pestisida alami bagi tanaman kakao di kelompok tani Pasar Jambu Kayu Tanam Kabupaten Padang Pariaman kerjasama Fakultas Pertanian dengan P2E LIPI. Terakhir pada bulan Mei 2012 tim pengusul telah mengikuti pameran pendidikan Tingkat Sumatera Barat dengan produk yang dipamerkan pupuk organik, asap cair, dan sayuran organik hasil dari aplikasi pupuk dan pestisida organik.

Sinergi tim sudah sangat solid, karena sejak tahun 2005 sudah berusaha bersama baik dalam kegiatan penelitian maupun kegiatan pengabdian pada

masyarakat. Tahun 2011 juga melaksanakan kegiatan pengabdian masyarakat kerjasama tim dengan LIPI dalam bentuk Iptekda LIPI yang dilakukan dengan UMKM CV Roda Banting di Kota Pariaman Sumatera Barat. Pengalaman kemasyarakatan pengusul cukup banyak diantaranya melakukan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat baik yang didanai Menristek, Dikti, IPTEKDA LIPI, maupun Dinas-Dinas yang ada di Propinsi Sumatera Barat seperti Dinas Pendidikan, Koperindag, Pertanian dan Perikanan dan kelautan .

Keterkaitan Universitas dapat dilihat dari banyaknya dosen-dosen yang telah melakukan kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat baik yang dikelola oleh LPPM maupun dikelola oleh sentra inovasi teknologi yang ada dibawah naungan Fakultas Pertanian Universitas Ekasakti Padang. Program yang pernah di peroleh diantaranya penelitian dosen muda, hibah bersaing, penerapan IPTEKS, IbM, percepatan difusi serta kegiatan yang didanai oleh LIPI dan Menristek. Tahun 2012 ini ada 3 proposal Hibah bersaing, 1 proposal Fundamental, dan 1 proposal IbM yang didanai oleh DP2M Dikti.

Dibawah naungan Fakultas Pertanian telah dibentuk sentra Inovasi teknologi (Inotek) yang didirikan tahun 2005 melalui SK Rektor no. 001 A/ KPTS/UNES/2005 tanggal 12 Januari 2005. Tujuannya adalah untuk meningkatkan peran Fakultas Pertanian Universitas Ekasakti dalam kaitannya dengan dunia usaha/industry/pengguna dalam mengaplikasikan teknologi yang dihasilkan oleh peneliti yang ada di Universitas Ekasakti Padang. Peran Inotek dalam kegiatan ini adalah:

1. Menguji hasil inovasi dan teknologi yang laik untuk dilakukan
2. Terjalannya kemitraan dan kerjasama dengan pengguna hasil Litbang
3. Terserapnya hasil inovasi dan teknologi oleh pengguna/industry untuk diproduksi dan digunakan secara masal.

Selanjutnya target dari Inotek ini adalah mampu menjadi suatu lembaga mandiri dalam mengelola hasil inovasi dan teknologi yang bernilai komersil.

Adapun personil pengusul dari kegiatan IbM ini seperti tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Personil Tim Pelaksana Kegiatan

Nama	Jenis Kelamin	Pendidikan	Bidang Ilmu
Ir. I Ketut BudaragaMSi	Laki-Laki	S2	Pengolahan hasil Pertanian
Ir.Yurnalis,MP	Perempuan	S2	Teknologi Industri Pertanian

LPPM (Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat).

LPPM Universitas Ekasakti Padang telah didirikan sejak tahun 2002. Saat ini LPPM Universitas Ekasakti Padang diketua oleh Prof DR.UNGSLAOM,MEd dan sekretarisnya DR. Caterina LO, MPd. LPPM sudah banyak memotivasi dosen-dosen di Universitas Ekasakti untuk melakukan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Skim penelitian yang pernah didapatkan oleh dosen-dosen dibawah naungan LPPM mulai dari BBI, Dosen Muda, SKW, Stranas, Fundamental, Hibah bersaing. Sedangkan skim pengabdian kepada masyarakat berupa penerapan Ipteks, dan IbM.

LPPM memiliki sumberdaya manusia (Dosen) yang memadai dengan berbagai bidang ilmu baik berupa dosen tetap yayasan maupun dosen tetap PNSD. Rata-rata

pendidikan dosen yang terlibat dalam kegiatan LPPM adalah S2 dan jabatan fungsional minimal Lektor. LPPM selalu memberikan informasi kepada dosen-dosen tentang kegiatan-kegiatan yang bisa dilakukan terutama terkait dengan pembiayaan yang dilakukan oleh DIKTI dan instansi terkait lainnya.

BAB.V. Hasil yang Dicapai

5.1. Hasil Kegiatan

Kegiatan yang dilaksanakan mulai persiapan seperti melakukan koordinasi dengan tim, pembuatan administrasi di Fakultas Pertanian dan melakukan koordinasi dengan Lembaga Penelitian dan pengabdian kepada Masyarakat Universitas Ekasakti seperti pengurusan ijin ke Pemerintah Kabupaten Agam via Kesbangpolinmas Kabupaten Agam dilakukan pada Bulan April 2014 sekaligus melakukan koordinasi dengan pihak kelompok masyarakat, pihak aparat nagari Bukit Batabuah, pihak Camat Canduang dan kedua Kelompok tani tebu tentang kegiatan yang akan dilaksanakan. Surat ijin sudah dikeluarkan oleh Camat Canduang pada Bulan April 2014 seperti terlampir pada Lampiran 1.

Kegiatan berikutnya dilakukan Sosialisasi dan pelatihan dengan metode ceramah dan praktek di Korong Bukit Selasih berupa penyampaian teori tentang teknik Pembuatan Ramuan Organik Tanaman (ROTAN) sebagai biang pembuatan pupuk organik dan Ramuan Organik Hama (ROMA) oleh Ir.1 Ketut Budaraga,MS, teknik penyiapan bibit unggul, budidaya sampai pasca panen tebu disampaikan oleh Ir. Yurnalis,MP selama 1 satu hari dilanjutkan dengan peninjauan lapangan ke lahan persiapan demplot menanam tebu yang disiapkan oleh kelompok dan seminggu kemudian dilanjutkan dengan praktek pembuatan Ramuan Organik Tanaman (ROTAN) dan Ramuan Organik Hama (ROMA). Besoknya dilanjutkan dengan praktek melihat lebih dekat penyiapan lahan Budidaya tebu yang baik seperti pemilihan bibit yang baik, memilih bibit tebu yang berkualitas, cara pemeliharaan yang baik serta memperkenalkan cara pasca panen tebu yang baik. Kegiatan ini sudah terlaksana pada tanggal 14 Mei 2015. Adapun dokumen publikasi koran Singgalang hasil peliputan kegiatan sosialisasi dan pelatihan terlampir pada lampiran 2. Untuk dokumen foto-foto kegiatan terlampir pada lampiran 3.

Kegiatan praktek aplikasi Ramuan Organik Tanaman (ROTAN) dan Ramuan Organik Hama pada lahan demplot sudah dilaksanakan pada akhir bulan Juni 2015 ini. Tujuan pembuatan demplot ini untuk melihat dari dekat perbedaan tanaman tebu yang menggunakan bibit unggul termasuk yang diberikan aplikasi ROTAN dan ROMA. Sampai saat ini akan melakukan penanaman bibit tebu pada lahan yang sudah diberikan pupuk organik dan sudah diberikan ROTAN dan ROMA dan sudah didiamkan selama 14 hari, dan akan dilakukan penanaman bibit tebu pada Hari Senen, 14 Juni 2015, selanjutnya akan dilakukan pengamatan demplot tanaman tebu oleh masyarakat bersama-sama dengan Tim Ibm dan akan dilakukan proses rekaman data akibat penerapan teknologi pemberian ROTAN dan ROMA dan terus akan dilakukan pendampingan dilapangan agar target keluaran dari kegiatan Ibm bisa tercapai. Pada tanggal 11 Agustus 2015 dilakukan peninjauan terhadap demplot penanaman tebu yang sudah dilakukan oleh kedua kelompok tani tebu, dilanjutkan dengan melakukan peninjauan rencana lokasi alat kilang tebu yang sudah direncanakan. Pada saat peninjauan ini dilanjutkan melakukan pengukuran lokasi termasuk mengecek kesesuaian lokasi tempat kilang. Lokasi tempat kilang sudah sepakat penempatannya namun kelompok mempunyai keterbatasan yaitu tidak bisa membangun pondok tempat menaruh kilang tebu masih meminta bantuan kepada pelda agam dan sampai

sekarang kelompok belum bisa membangun pondok karena keterbatasan dana. Sementara dari tim Ibm hanya memberikan 1 set peralatan kilang tebu, tidak termasuk pondok tempat kilang. Pada tanggal 30 Oktober 2015, maka diserahkanlah 1 set alat kilang tebu dan diterima langsung oleh kelompok petani tebu sarunai maimbau.

5.2. Pembahasan.

Dari hasil pelaksanaan kegiatan Ibm sampai saat ini respon masyarakat sangat bagus. Terlebih dengan memberikan contoh langsung hasil terapan teknologi dilapangan. Sampai saat ini kebanyakan petani tebukurang bersemangat melakukan pemeliharaan tanaman tebu karena ada anggapan dari masyarakat bahwa tanaman tebu tidak perlu dipelihara, belum lagi tidak terjangkau harga pupuk, dan obat-obatan kimia (pestisida) yang semakin mahal. Sampai saat ini budidaya tanaman tebu belum menemukan solusi yang tepat dalam mencari alternatif pupuk dan pemberantasan hama dan penyakit. Adanya Ramuan Organik Tanaman (ROTAN) dan Ramuan Organik Hama (ROMA) ini termasuk penggunaan bibit unggul diharapkan dapat memberikan peningkatan nilai tambah pendapatan petani tebu, maka kegiatan Ibm mencoba memberikan solusi dengan penggunaan bibit unggul, ROTAN dan ROMA dalam proses budidaya tebudiharapkan membantu memberikan solusi sebagai pengganti pupuk kimia dan sebagai pestisida alami, disini sekaligus memberikan proses pembelajaran kepada masyarakat untuk belajar menggunakan potensi lokal. Untuk menghindari kelompok petani tebu ketergantungan terhadap pupuk kimia, obat-obatan khususnya obat-obatan kimia, maka biang alami (ROTAN) dan obat secara alami yang bernama ROMA diperkenalkan kepada para petani termasuk cara pembuatannya dan aplikasinya. Beberapa anggota kelompok petani sudah ada tahu tentang kasiat dari Ramuan Organik Tanaman (ROTAN) dari media massa tetapi baru sebatas berita belum melihat secara langsung. Petani hanya baru kali ini mengenal lebih dekat dari produk ROTAN dan ROMA setelah diperkenalkan dengan praktek. Pada sosialisasi dan pelatihan ini disampaikan kepada petani tebu bahwa kedepan petani sudah saatnya beralih menggunakan pupuk organik dan obat-obatan alami dengan menggunakan bahan baku tersedia di daerah (lokal) seperti ROTAN dan ROMA dengan menggunakan bahan baku yang berasal lingkungan setempat. Karena penggunaan ROTAN dan obat-obatan alami seperti ROMA sangat baik buat lingkungan (go green) disamping bisa membantu mengurangi pencemaran tanah. Dengan adanya kegiatan ini maka petani tebu bisa mendapat meningkatkan penghasilan. Disampaikan proses pembuatan ROTAN dan ROMA ini sangat sederhana seperti menggunakan buah-buahan dan tanaman yang ada disekitar lokasi.

Hasil ROTAN yang sudah difermentasi selama 14 hari selanjutnya bisa diaplikasikan dengan cara penyiraman atau penyemprotan setiap minggu dengan dosis pemakaian 100 ml dalam 10 liter air. Namun sebelum pemakaian berupa penyemprotan pada tanaman atau sebagai biang pembuatan pupuk perlu ditambahkan gula 1 sendok makan terus didiamkan selama 30 menit setelah itu baru diencerkan sesuai anjuran. Hasil Ramuan Organik Hama (ROMA) selanjutnya bisa digunakan untuk menyemprot tanaman tebu dengan dosis 100 cc/liter air dengan tujuan untuk membunuh hama dan penyakit dan memberikan aroma bau pada tanaman tebu sehingga hama dan penyakit tidak hinggap. Cara penyemprotan cukup mudah yaitu disemprotkan secara merata dan bisa dilakukan pada pagi atau sore hari. Dari hasil sementara pengamatan lapangan, kelihatan kenampakan pada tanaman sayuran seperti cabai lebih bagus dibanding tanpa menggunakan ROTAN dan ROMA dan sekarang akan dilakukan pengamatan pada demplot tanaman tebu setiap 2 minggu. Untuk

penggunaan Ramuan Organik Tanaman (ROMA) pada tanaman tebu digunakan bisa mengantisipasi pertumbuhan jamur dan sampai ini belum terpantau dengan jelas jenis jamur yang bisa dihambat. Permasalahan sekarang ini dialami oleh petani budidaya tebu adalah kesulitan mengubah main set berpikir yang pada umumnya petani maunya yang praktis (tidak repot) dan langsung memperoleh hasil yang bagus seperti kalau diemprotkan obat, maunya hama langsung mati. Sementara obat alami seperti ROMA ini bersifat alami, lebih banyak sifatnya untuk mencegah bukan mengobati. Karena prinsip kerja ROMA sebagai pestisida alami adalah mencegah perkembangan hama dan penyakit pada tanaman tebu. Untuk memperoleh hasil yang bagus memang sangat membutuhkan kerja yang tekun dari petani tebu yang membutuhkan waktu yang lama. Maka untuk mensosialisasikan pemakaian ROTAN sebagai biang pembuatan pupuk dan ROMA sebagai pestisida alami kepada petanitebu memang memerlukan proses terutama mengubah kebiasaan petani yang selama ini sudah terbiasa menggunakan pupuk dan obat-obatan kimia. Permasalahan lain yang dialami kelompok petani tebu 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 sosialisasi tentang pembukuan kelompok yang baik termasuk ilmu pemasaran. Untuk lebih berhasilnya kegiatan ini, memang sangat diperlukan adanya kegiatan pendampingan dan program pendampingan akan dilakukan secara terus menerus agar bisa menampakkan hasil yang jelas.

Untuk kegiatan penanaman tebu pada kedua lahan demplot masing-masing seluas 15 x 10 meter dengan jumlah penanaman bibit masing-masing 500 bibit sudah dilakukan dan pengamatan dilakukan mulai dari pertumbuhan dan perkembangan bibit tebu yang diamati setiap 2 (dua) minggu sekali. Pengamatan akan dilakukan oleh anggota kelompok tani secara bergiliran didampingi oleh Tim Ibm. Data pertumbuhan dan perkembangan tebu sudah dicatat berupa log book dan setiap bulan akan dilakukan pertemuan kelompok untuk membahas permasalahan yang terjadi dengan kegiatan yang sudah dilaksanakan. Namun dalam perjalanan pembuatan demplot mengalami kendala yaitu ketika setelah selesai menanam tebu pada demplot, tanaman tebu yang ditanam pada mati karena panas yang berkepanjangan yaitu hampir 1,5 bulan tidak pernah hujan dan kesulitan dalam melakukan penyiraman yang memang sulit memperoleh air waktu kering. Atas dasar itu kegiatan pengisian log book yang rencananya setiap 2 minggu akan diukur tidak jadi dilakukan karena tanaman tebu yang ditanam pada mati. Terus untuk memperlancar petani bisa melakukan penggilingan tebu maka sudah dibarikan alat kilang tebu yang tetap menggunakan penggerak kerbau dengan konstruksi yang sudah dimodifikasi sehingga produktifitasnya meningkat dibandingkan dengan yang sudah ada di masyarakat, dan alat kilang ini ditempatkan pada kelompok petani tebu sarunai maimbau yang nantinya bisa dijadikan contoh oleh kelompok dalam melakukan penggilingan tebu. Permasalahan sampai ini untuk alat kilang tebu belum bisa dioperasi karena pondok tempat kilang tidak bisa disiapkan oleh kelompok sehingga alat kilang tebu yang diberikan kepada kelompok belum bisa berjalan. Untuk mencari solusi masalah pondok, tim Ibm sudah memfasilitasi kelompok dengan membimbing membuat proposal untuk diajukan kepada pemda kabupaten Agam agar diberikan pondok tempat kilang tebu. Sampai sekarang belum ada informasi dari pemda, dan kelompok masih menunggu dan belum bisa menggunakan alat kilang yang diberikan.

BAB.VI. SIMPULAN DAN SARAN

Bu

6.1. Simpulan

- a. Telah dilaksanakannya sosialisasi dan pelatihan serta praktek pembuatan Ramuan Organik Tanaman (ROTAN) dan Ramuan Organik Hama (ROMA) di Kantor Walikorong Lubuk Selasih serta sudah terjalin kerjasama yang baik antara tim pelaksana Ibm Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Ekasakti dengan dua kelompok tani tebu di Kanagarian Bukit Batabuah Kecamatan Canduang Kabupaten Agam.
- b. Sampai saat ini sudah disiapkan demplot untuk aplikasi penggunaan bibit unggul tebu dan menggunakan ROTAN dan ROMA pada tanaman tebu, dan sedang memberikan proses pembelajaran kepada masyarakat tentang pengamatan demplot tanaman tebu yang sedang dibuat, namun belum bisa memberikan hasil yang baik karena dilanda kekeringan sehingga tanaman tebu pada demplot banyak yang mati.
- c. Telah terjadi transfer ilmu pengetahuan dan teknologi dari penceramah kepada peserta kegiatan yaitu anggota kelompok yang terlibat.
- d. Peserta kegiatan cukup bersemangat dalam mengikuti kegiatan yang telah dilakukan dan sudah diserahkan 1 set alat kilang pembuat gula tebu kepada kelompok tani tebu sarunai maimbau.

6.2. Saran

- a. Perlu adanya pendampingan secara terus menerus terhadap kelompok petani tebu dalam mengelola usahanya terutama dalam hal budidaya, penanganan hama dan penyakit sampai kepada pasca panen dan pengolahan termasuk kepada lembaga pemasaran.
- b. Perlu adanya perubahan pola berpikir (main set) pada masyarakat petanitebu bahwa produk ROMA bukan obat bersifat kontak seperti pestisida, dan sifat obat ini lebih banyak kepada mencegah bukan kepada mengobati.
- c. Agar bisa optimal produksi gula tebu, maka peralatan kilang tebu yang sudah diberikan perlu dibuatkan tempat pondok agar kelompok tani bisa memproduksi gula tebu, dan untuk proposal permohonan bantuan pondok sudah diajukan kepada pemda kabupaten agam.

DAFTAR PUSTAKA

- Budaraga, 2007. Pengaruh Pemberian Berbagai Konsentrasi Asap Cair dari Tempurung Kelapa Terhadap Mutu Ikan Teri dalam Rangka Peningkatan Kualitas Pengolahan Hasil Perikanan di Kabupaten Pesisir Selatan. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat. Universitas Ekasakti.
- 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