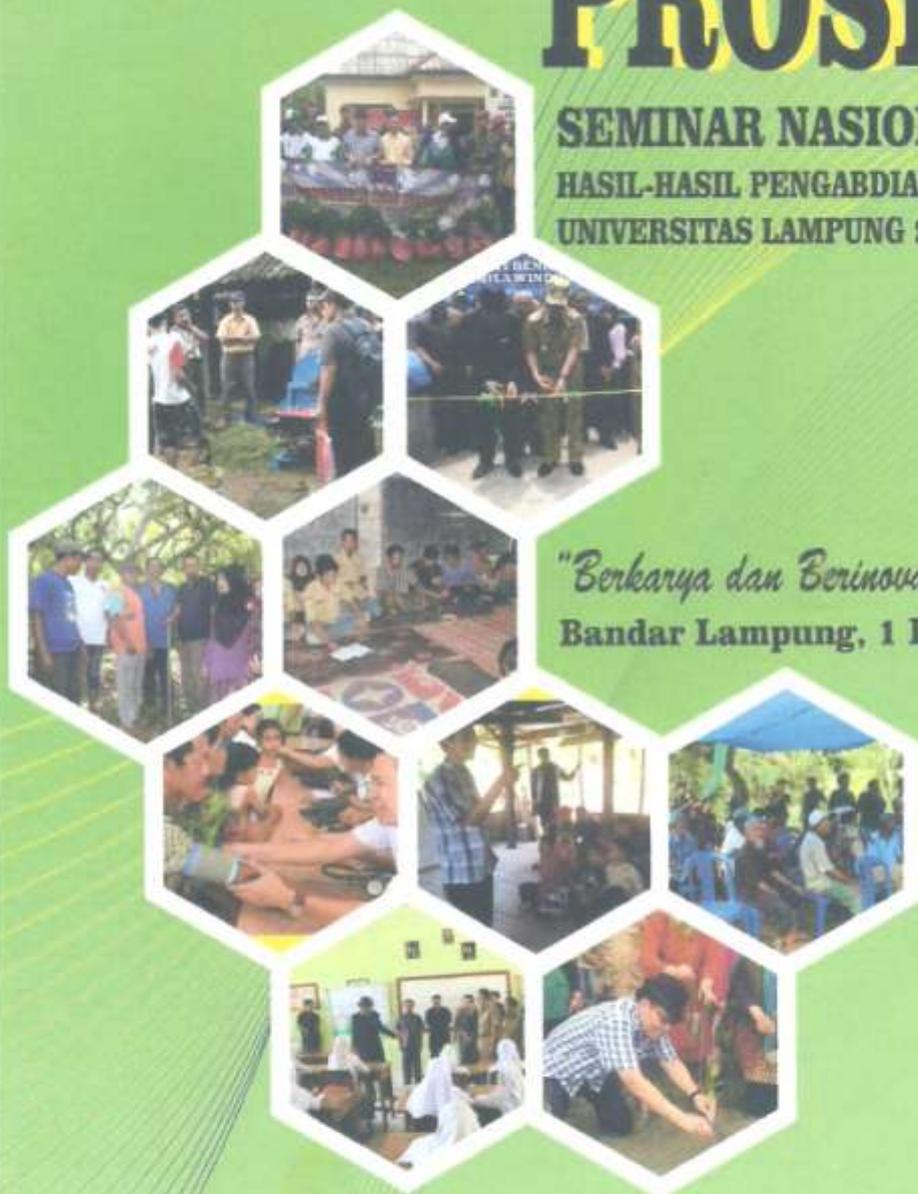


ISBN 978-602-0860-12-1

# PROSIDING

SEMINAR NASIONAL

HASIL-HASIL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS LAMPUNG 2016



*"Berkarya dan Berinovasi untuk Bangsa"*  
Bandar Lampung, 1 Desember 2016



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS LAMPUNG

# **PROSIDING**

## **SEMINAR NASIONAL HASIL-HASIL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNIVERSITAS LAMPUNG 2016**

Desember 2016

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS LAMPUNG**



**Penanggungjawab:**

Warsono

**Penyunting :**

Rahmat Safe'i  
Nina Yudha Ariyanti  
Sri Ratna Sulistyanti  
Hartoyo  
Erdi Suroso  
Sumaryo  
Elly L. Rustiati  
Junaidi

**Penyunting pelaksana :**

Kholik Farizal  
Ferdy Ardiansyah

Prosiding Seminar Nasional Hasil-Hasil Pengabdian kepada masyarakat:  
Desember 2016/penyunting, Safe'i dkk. – Bandar Lampung:  
Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Universitas Lampung, 2016.  
455 Halaman  
ISBN 978-602-0860-12-1

Diterbitkan oleh :

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS LAMPUNG**

Gedung Rektorat Lantai 5,  
Jalan Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro No. 1  
Bandar Lampung 35145  
Telepon (0721) 705173,  
Fax. (0721) 773798,  
e-mail : [lppm@kpa.unila.ac.id](mailto:lppm@kpa.unila.ac.id)

[www.lppm.unila.ac.id](http://www.lppm.unila.ac.id)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT., yang telah melimpahkan Rahmat dan Nikmat-Nya kepada civitas akademika Universitas Lampung dalam rangka mewujudkan Tri Dharma Perguruan Tinggi, Universitas Lampung menyelenggarakan Seminar Nasional Hasil-Hasil Pengabdian kepada Masyarakat dengan tema "Berkarya dan Berinovasi untuk Bangsa", dengan ISBN 978-602-0860-12-1.

Hasil-hasil pengabdian kepada masyarakat diseminarkan pada tanggal 1-2 Desember 2016 yang berlokasi di The 7th Hotel, Bandar Lampung. Buku prosiding ini memuat hasil-hasil pengabdian kepada masyarakat yang diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan masyarakat dan pembangunan nasional.

Terimakasih kami sampaikan kepada panitia seminar yang telah membantu suksesnya acara serta turut bekerja keras untuk mengumpulkan makalah dan peran aktif peserta seminar nasional. Terimakasih yang sebesar-basarnya juga kami sampaikan kepada dewan penyunting dan penyunting pelaksana yang telah bekerja keras dalam penerbitan prosiding ini, serta pihak-pihak yang tidak bisa kami sebutkan satu persatu.

Bandar Lampung, Desember 2016



Ir. Warsono, M.S., Ph.D.

NIP. 19630216 198703 1 003

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI .....	iv
TEKNOLOGI MESIN PEMBUAT PAKAN TERNAK BERTENAGA LISTRIK BAGI MASYARAKAT PETERNAK KAMBING DAN SAPI KELURAHAN GUNUNG TERANG BANDAR LAMPUNG <i>Ahmad Saudi Samosir, Sri Purwiyanti, Ageng Sadnowo Repelianto .....</i>	1
PENGUNAAN EDMODO UNTUK KELAS ONLINE BAGI GURU BAHASA INGGRIS SMA DAN MAN DI KENDARI <i>Amri Tanduklangi, Alimin, Deddy Amrand, Carlina Amri.....</i>	15
PELATIHAN BAHASA INGGRIS KEPARIWISATAAN BAGI MASYARAKAT PENGELOLA AIR TERJUN WIYONO TAHURA WAR RESORT GEDUNG TATAAN KABUPATEN PESAWARAN <i>Ari Nurweni, Ujang Suparman, Mahpul, Gede Eka Putrawan .....</i>	27
IBM MARGA PUNDUH PESAWARAN LAMPUNG UNTUK MENINGKATKAN KUALITAS PRODUK PASCA PANEN RUMPUT LAUT MENGUNAKAN ALAT PENERING BERBASIS TENAGA SURYA <i>Dewi A. Iryani, Dikpride Despa, Mardiana .....</i>	37
PEMBANGUNAN PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA MIKRO HIDRO (PLTMH) DI DAERAH PEDESAAN SEBAGAI UPAYA MENUJU KEMANDIRIAN LISTRIK MELALUI KEGIATAN KKN PPM <i>Dwi Haryono, Fauzan Murdapa, dan Tarkono .....</i>	46
PELATIHAN TERTIB BERBAHASA INDONESIA TULIS DALAM KARYA ILMIAH BAGI GURU-GURU DI KABUPATEN PESAWARAN <i>Eka Sofia Agustina, Farida Ariyani, Wini Tarmimi, dan Munaris .....</i>	55
IBM KELOMPOK USAHA PISANG SALE GORENG DI DESA SUKAJAWA KECAMATAN BUMI RATU NUBAN KABUPATEN LAMPUNG TENGAH <i>Fibra Nurainy, Erdi Suroso, Sri hidayati .....</i>	92
PELATIHAN MERANCANG COMMUNICATIVE LANGUAGE TEACHING BAGI GURU-GURU BAHASA INGGRIS SMP SE KABUPATEN PESAWARAN <i>Flora, Patuan Raja.....</i>	103
PEMBINAAN GURU SEBAGAI DASAR PENINGKATAN PRESTASI SISWA SD DALAM AJANG KOMPETISI OSN SD IPA TINGKAT NASIONAL <i>Gregorius Nugroho Susanto, Simon Sembiring, Christina Nugroho Ekowati .....</i>	112

**Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Universitas Lampung**

PEMBERDAYAAN EKOWISATA BAGI KELOMPOK TANI SHK LESTARI DI DESA HANURA, KECAMATAN PADANG CERMIN, KABUPATEN PESAWARAN <i>Gunardi Djoka Winarno, Rahmat Safe'i, Dian Iswandaru.....</i>	124
PEMANTAUAN KESEHATAN HUTAN PENDIDIKAN UNIVERSITAS LAMPUNG DI TAMAN HUTAN RAYA WAN ABDUL RAHMAN (TAHURA WAR) <i>Hari Kaskoyo, Rahmat Safe'i.....</i>	129
MENGATASI KENDALA PENGERINGAN JAMUR MERANG DAN JAMUR TIRAM BAGI INDUSTRI KECIL PEMBUDIDAYA JAMUR DI DUSUN LINGSUH KECAMATAN RAJABASA BANDAR LAMPUNG DENGAN PERANCANGAN ALAT PENGERING <i>Herti Utami, Yuli Darni, Donny Lesmana .....</i>	137
PENDIDIKAN POLITIK MENJADI PEMILIH CERDAS BAGI PEMILIH PEMULA DI KOTA BANDAR LAMPUNG PADA PILKADA 2015 <i>Himawan Indrajat, Hertanto.....</i>	146
PENANAMAN AREN UNTUK MENUNJANG INDUSTRI GULA AREN DI KELURAHAN SUMBERAGUNG, BANDAR LAMPUNG <i>Indriyanto, Duryat<sup>2)</sup> .....</i>	167
DIVERSIFIKASI SUSU KAMBING PERAH PRODUKSI KELOMPOK TANI TERNAK DI DESA SUNGAI LANGKA KECAMATAN GEDONG TATAAN KABUPATEN PESAWARAN <i>Idalina Harris , Liman, Veronica Wanniatie .....</i>	177
IBM KELOMPOK PEMBUDIDAYA IKAN DI KECAMATAN GEDONG TATAAN MELALUI APLIKASI TEKNOLOGI PAKAN APUNG BERBASIS BAHAN BAKU LOKAL <i>Limin Santoso, Siti Hudaidah, Tarsim .....</i>	186
PADA USAHA KECIL MENENGAH ( UKM ) KERIPIK PISANG DI DESA WAY HALOM KECAMATAN GUNUNG ALIP KABUPATEN TANGGAMUS <i>Linda Septarina .....</i>	201
PEMANFAATAN LISTRIK TENAGA SURYA UNTUK KEAMANAN TAMBAK IKAN AIR TAWAR MENGGUNAKAN LAMPU LED DI DESA PAGELARAN, KECAMATAN PAGELARAN, KABUPATEN PRINGSEWU, LAMPUNG <i>Lukmanul Hakim, Gigih Forda Nama, Diah Permata, Abdul Haris .....</i>	206
UPAYA PENGEMBANGAN PULAU PASARAN, BANDAR LAMPUNG SEBAGAI AREAL MINAWISATA BERBASIS MASYARAKAT (COMMONITY BASED MARINE TOURISM) <i>Mahrus Ali, Sri Ratna Sulistyanti, Lindrianasari, Eko Efendi.....</i>	215



**Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Universitas Lampung**

PEMBERDAYAAN KELOMPOK WANITA TANI MELALUI PEMANFAATAN LIMBAH PEPAYA MENJADI DODOL SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN TARAF HIDUP MASYARAKAT DI PEKON TEGAL BINANGUN, KECAMATAN SUMBER REJO, KABUPATEN TANGGAMUS <i>M. Ariza Eka Yusendra, Cahyani Pratisti</i> .....	229
PELATIHAN INOVASI PADA UKM KELANTING DI PEKON WAY JAHA KECAMATAN PUGUNG KABUPATEN TANGGAMUS <i>Muhammad Saputra, M. Rafiq, Viola De Yusa</i> .....	235
IGM KELOMPOK USAHA BERSAMA (KUB) OLAHAN IKAN KELURAHAN KANGKUNG KECAMATAN BUMI WARAS KOTA BANDAR LAMPUNG <i>Muhammad Irfan Affandi, I Wayan Suparta, Lina Marlina, Sussi Astuti</i> .....	240
PELATIHAN PEMBUATAN BRIKET ARANG SEKAM UNTUK KETAHANAN ENENRGI DI GABUNGAN KELOMPOK TANI DESA SIDODADI DAN WARGOMULYO KABUPATEN PRINGSEWU LAMPUNG <i>Nandi Haerudin, Karyanto</i> .....	249
THE ARRANGEMENT OF THE FINANCIAL REPORTS (PROFIT/LOSS) AT THE SMALL AND MEDIUM ENTERPRISES IN THE TALANG PADANG VILLAGE, TALANG PADANG, TANGGAMUS <i>Pebrina Swissia</i> .....	257
PENYULUHAN DAN PELATIHAN PENGEMBANGAN PRODUK OLAHAN CABAI DALAM RANGKA PENINGKATAN GIZI DAN EKONOMI MASYARAKAT DI KELOMPOK KELOMPOK WANITA TANI TUNAS MEKAR PEKON PRINGSEWU BARAT KECAMATAN PRINGSEWU KABUPATEN PRINGSEWU <i>Ribut Sugiharto Novita Herdiana, Wisnu Satyajaya, Dewi Sartika</i> .....	264
IBM. BIJI KELOR DAN ZEOLIT DALAM PENGOLAHAN AIR BERSIH SECARA AMAN DAN SEDERHANA <i>Robiah, Saleh Hidayat</i> .....	269
PENGEMBANGAN INOVASI PRODUK UMKM TEMPE DI KELURAHAN GUNUNG SULAH KECAMATAN WAY HALIM KOTA BANDAR LAMPUNG <i>Roslina, Faila Shofa, Toni Wijaya, Aida Sari</i> .....	275
KLONISASI DAN REHABILITASI KAKAO BERBASIS KELOMPOK TANI DI KABUPATEN PESAWARAN LAMPUNG <i>Rusdi Evizal, Nyimas Sa'diyah, Joko Prasetyo, Fembriarti Erry Prasmatiwi</i> .....	284



**Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Universitas Lampung**

---

PENGEMBANGAN <i>URBAN FARMING</i> MELALUI PELATIHAN TEKNOLOGI HIDROPONIK KEPADA GENERASI MUDA PERKOTAAN <i>Sugeng Triyono, Mareli Telaumbanua, Ahmad Tusi</i> .....	295
PENERAPAN TEKNOLOGI BIOFLOC PADA KELOMPOK PEMBUDIDAYA IKAN KECAMATAN PEKALONGAN, LAMPUNG TIMUR <i>Supono, Abdullah Aman Damai</i> .....	312
APLIKASI TEKNOLOGI PKRL (PEMBEKU KARET AMAN DAN RAMAH LINGKUNGAN) DI MULYOASRI DAN SUKAJAYA TULANG BAWANG BARAT <i>Sutopo Hadi, Yandri A.S. dan Tati Suhartati</i> .....	321
PENGELOLAAN SDM DALAM USAHA KECIL MENENGAH KERIPIK PISANG DI BATU TEGI KECAMATAN AIR NANINGAN KABUPATEN TANGGAMUS <i>Zuriana</i> .....	329
IBM GEBLEK IKAN SEBAGAI CEMILAN SEHAT <i>Dyah Koesoemawardani, Ani Suryani, M. Fakhri</i> .....	336
PELATIHAN PROSES PRODUKSI DAN STUDI KELAYAKAN MINYAK ATSIRI PALA DI KABUPATEN TANGGAMUS, PROVINSI LAMPUNG <i>Tanto Pratondo Utomo, Harun Al Rasyid, Erdi Suroso, Wisnu Satyajaya</i> .....	344
RUMAH KONSERVASI BIOLOGI UNILA, MARGAHAYU, LAMPUNG TIMUR: APRESIASI MASYARAKAT DESA PENYANGGA TNWK DALAM UPAYA KONSERVASI <i>Priyambodo, Elly L. Rustiati</i> .....	353
PENGOLAHAN SAMPAH ORGANIK DI PASAR PANJANG KOTA BANDAR LAMPUNG <i>Rinawati, Suropto Dwi Yuwono, Diky Hidayat, Irawan</i> .....	358
<i>RE-INFORCEMENT</i> KEMANDIRIAN DAN TRANSFER TEKNOLOGI PADA SENTRA INDUSTRI KERIPIK DI JALAN PAGAR ALAM MELALUI PROGRAM HI-LINK UNILA, INDUSTRI, DAN PEMDA <i>Dewi Sartika, Susilawati, Neti Yuliana</i> .....	367
PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PENINGKATAN DRAINASE DI DAERAH PERMUKIMAN <i>Dwi Jokowiarno, Dyah Indriana Kusumastuti</i> .....	384
MENGATASI LONJAKAN TEGANGAN LISTRIK PADA RUMAH YANG TERALIRI LISTRIK PLTMH <i>Dyah Indriana Kusumastuti, Dwi Jokowiarno, Suharno, Tarkono</i> .....	393



**Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Universitas Lampung**

**IBM INDUSTRI NATA DE COCO DI KECAMATAN KALIANDA,  
LAMPUNG SELATAN**

*Cicik Sugianti, Yaktiworo Indriani, Sri Waluyo* ..... 402

**PELATIHAN PEMBUATAN *Nata de Legen* SEBAGAI ALTERNATIF  
PEMANFAATAN AIR NIRA UNTUK PEMBERDAYAAN KREATIVITAS  
PETANI AREN DESA SIDOKATON, KECAMATAN GISTINGKABUPATEN  
TANGGAMUS**

*Endang Nurcahyani, M. Kanedi, Zulkifli* ..... 412

**PENGEMBANGAN INDUSTRI KECIL PEMBUATAN BERAS SIGER DARI  
UBIKAYU DI DESA WIRA AGUNG SARI KECAMATAN PENAWAR  
TAMA KABUPATEN TULANG BAWANG**

*Subeki, Novita Herdiana, Wisnu Satyajaya, Gusri Akhyar Ibrahim, Surfiana,  
Meryorie, Sri Lambang Asih* ..... 424

**BERKARYA DAN BERINOVASI UNTUK BANGSA, HARAPAN DAN  
REALITA**

*Okid Parama Astirin* ..... 446



PELATIHAN PEMBUATAN *Nata de Legen* SEBAGAI ALTERNATIF  
PEMANFAATAN AIR NIRA UNTUK PEMBERDAYAAN KREATIVITAS  
PETANI AREN DESA SIDOKATON, KECAMATAN  
GISTING KABUPATEN TANGGAMUS

Endang Nurcahyani<sup>1)</sup>, M. Kanedi<sup>2)</sup>, Zulkifli<sup>3)</sup>

<sup>1),2),3)</sup>Jurusan Biologi, Fakultas MIPA, Universitas Lampung  
Email: endang\_nurcahyani@yahoo.com

ABSTRAK

Masyarakat pada umumnya, sudah sejak lama mengenal pohon aren (*Arenga pinnata* Merr.) sebagai pohon yang dapat menghasilkan bahan-bahan untuk industri kerajinan. Hampir semua bagian atau produk tanaman ini dapat dimanfaatkan dan memiliki nilai ekonomi. Akan tetapi, tanaman ini kurang mendapat perhatian untuk dikembangkan atau dibudidayakan secara sungguh-sungguh oleh berbagai pihak.

Di Desa Sidokaton, Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus, aren merupakan salah satu tanaman unggulan di daerah tersebut yang biasa ditanam dalam jumlah banyak. Para petani aren di desa ini kebanyakan menanam aren di kebun-kebun yang dekat hutan khususnya di daerah Sidokaton. Kebanyakan para petani hanya mengolah aren menjadi gula merah dan kolang-kaling, sedangkan air nira hanya dibuat untuk minuman biasa. Harga jual nira aren pun sangat murah, apalagi pada saat panen harganya sangat merosot tajam. Berdasarkan alasan tersebut diperlukan pengembangan inovasi baru dalam pengolahan nira aren yang selama ini hanya digunakan sebagai minuman biasa. Inovasi baru tersebut adalah menjadikan nira sebagai *Nata de Legen* sebagai alternatif dari *Nata de Coco*. Inovasi ini diharapkan masyarakat akan lebih mengetahui manfaat lain dari nira aren sebagai makanan yang bernilai tinggi. Pelatihan ini diharapkan pula mampu meningkatkan pendapatan atau nilai tambah secara ekonomi dari pemanfaatan nira aren.

**Kata Kunci:** Aren (*Arenga pinnata* Merr.), Nira, *Nata de Legen*, Sidokaton

PENDAHULUAN

Tanaman aren (*Arenga pinnata* Merr.) merupakan tanaman dari suku *Palmae* yang tersebar pada hampir seluruh wilayah Indonesia. Masyarakat sudah sejak lama mengenal pohon aren sebagai pohon yang dapat menghasilkan bahan-bahan untuk industri kerajinan. Hampir semua bagian atau produk tanaman ini dapat dimanfaatkan dan memiliki nilai ekonomi. Akan tetapi, tanaman ini kurang mendapat perhatian untuk dikembangkan atau dibudidayakan secara sungguh-sungguh oleh berbagai pihak (Kiswanto, 2007; Rahmanulloh & Mulyoutami, 2009).

Selama ini pemenuhan akan permintaan bahan baku industri yang berasal dari bagian-bagian pohon aren, masih dilayani dengan mengendalikan tanaman aren yang tumbuh liar (tidak ditanam orang). Bagian-bagian fisik pohon aren yang



**Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat  
Universitas Lampung**

dimanfaatkan, misalnya akar ( untuk obat tradisional), batang (untuk berbagai peralatan), ijuk (untuk keperluan bangunan), daun (khususnya daun muda untuk pembungkus), buah dan nira dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan dan minuman (Anonymous, 2010).

Permintaan produk-produk yang dihasilkan dari tanaman ini akan selalu meningkat sejalan dengan perkembangan pembangunan yang ada. Oleh karena itu penanaman atau pembudidayaan tanaman aren mempunyai harapan atau prospek yang baik dimasa datang. Saat ini telah tercatat ada empat jenis pohon yang termasuk kelompok aren yaitu : *Arenga pinnata* (Wurmb) Merr, *Arengaundulatitolia* Brec, *Arenga westerhoutii* Grift dan *Arenga ambcang* Becc. Diantara keempat jenis tersebut yang sudah dikenal manfaatnya adalah *Arenga pinnata*, yang dikenal sehari-hari dengan nama aren atau enau (Anonymous, 2010).

Pohon aren menghasilkan banyak hal sehingga menjadi tanaman yang serbaguna, terutama sebagai penghasil gula. Gula aren diperoleh dengan menyadap tandan bunga jantan yang mulai mekar dan menghamburkan serbuk sari yang berwarna kuning. Tandan ini mula-mula dimemarkan dengan memukul-mukulnya selama beberapa hari, hingga keluar cairan dari dalamnya. Tandan kemudian dipotong dan di ujungnya digantungkan tahang bambu untuk menampung cairan yang menetes. Cairan manis yang diperoleh dinamai nira (*legen* atau *saguer*), berwarna jernih agak keruh (Evi, 2010).

Nira mentah (segar) bersifat pencahar (laksativa), sehingga kerap digunakan sebagai obat urus-urus. Nira segar juga baik sebagai bahan campuran (pengembang) dalam pembuatan roti (Heyne, 1987), minuman segar baik dari niranya langsung maupun nira yang dibuat sirup. Nira aren terasa lebih manis, lebih jernih dan lebih segar dibandingkan dengan nira kelapa (Evi, 2010).

Menurut Heyne (1987), kandungan dalam nira mempunyai komposisi kimia sebagai berikut.

Kadar air	: 9,16	Kalsium	: 1,35
Sukrosa	: 84,31	Fosfor	: 1,37
Gula pereduksi	: 0,53	Sukrosa	: 13,9-14,9
Lemak	: 0,11	Karbohidrat	: 11,28
Protein	: 2,28	Protein	: 0,2
Total mineral	: 3,66	Lemak	: 0,02

Di Desa Sidomulyo, Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus, aren merupakan salah satu tanaman yang biasa ditanam dalam jumlah banyak. Para petani desa ini kebanyakan menanam aren di kebun-kebun yang dekat hutan. Kebanyakan para petani aren tersebut hanya mengolah aren menjadi gula merah dan gula semut, sedangkan nira hanya dibuat untuk minuman biasa. Harga jual nira aren relatif sangat murah yaitu Rp.2.000,- per liter, pada saat panen harganya sangat merosot.

Para petani kurang mengetahui kandungan yang ada dalam aren khususnya nira aren tersebut. Mereka hanya mengolah sesuai yang mereka ketahui sebelumnya, sehingga tidak ada kemajuan baik dari sektor ekonomi dan kreativitas dari masyarakat itu sendiri. Tidak ada pengembangan dari aren yang sebenarnya mengandung banyak manfaat dan dapat dijadikan makanan baru yang lebih bermutu tinggi.

Berdasarkan uraian di atas, diperlukan pengembangan inovasi baru dalam pengolahan nira aren yang selama ini hanya digunakan sebagai minuman biasa. Inovasi baru tersebut adalah menjadikan nira sebagai *Nata de Legen* sebagai alternatif dari *Nata de Coco*. Melalui inovasi ini diharapkan masyarakat akan lebih tahu bahwa nira aren dapat dibuat sebagai makanan yang bernilai tinggi, sekaligus memiliki daya jual yang lebih mahal dibandingkan dengan penjualan nira aren. Dengan demikian, masyarakat khususnya petani aren diharapkan akan mempunyai pendapatan yang lebih dari nira aren ini.

#### PERUMUSAN MASALAH

Usaha pengembangan atau pembudidayaan tanaman aren di Indonesia sangat memungkinkan. Disamping masih luasnya lahan-lahan tidak produktif, juga dapat memenuhi kebutuhan konsumsi di dalam negeri atas produk-produk yang berasal dari tanaman aren, sekaligus meningkatkan pendapatan petani dari usaha tani tanaman aren dan dapat pula ikut melestarikan sumber daya alam serta lingkungan hidup. Pohon aren dapat dimanfaatkan, baik berfungsi sebagai konservasi, maupun fungsi produksi yang menghasilkan berbagai komoditi yang mempunyai nilai ekonomi.

Masyarakat petani aren di Desa Sidomulyo, Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus selama ini mengolah aren hanya dalam bentuk gula merah padat dan kolang-kaling, sedangkan air nira nya hanya dijual tanpa diolah dan dijual dengan harga yang sangat murah. Oleh karena itu perlu diberikan penyuluhan dan pelatihan tentang pengolahan nira aren agar menjadi makanan yang lebih mempunyai nilai ekonomi yaitu dibuat menjadi *Nata de Legen*. Pelatihan ini diharapkan akan memperkaya pengetahuan petani aren Desa Sidokaton tentang pengolahan nira, sehingga menjadi bahan makanan yang lebih bernilai ekonomi tinggi, dan meningkatkan pendapatan para petani aren.

#### TUJUAN KEGIATAN

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan ini dilaksanakan dengan tujuan sebagai berikut.

1. Memberikan pengetahuan tentang pembuatan *Nata De Legen* dari air nira dan mengetahui manfaat dari air nira.
2. Meningkatkan kreativitas dan sumber daya masyarakat petani aren di Desa Sidokaton, Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus.

#### MANFAAT KEGIATAN

Kegiatan pelatihan ini diharapkan dapat diperoleh beberapa manfaat sebagai berikut.

1. **Dari segi ekonomi**, mampu meningkatkan pendapatan atau nilai tambah secara ekonomis dari pemanfaatan nira aren. Nira aren yang semula hanya sebatas dibuat berbagai jenis minuman yang nilai jualnya tidak terlalu tinggi menjadi suatu *Nata* yang tahan lama dan memiliki nilai jual tinggi yang dapat dikembangkan oleh masyarakat sekitar.
2. **Dalam bidang IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi)**, dapat membantu dalam pemanfaatan nira yang lebih baik lagi dan memiliki manfaat lebih bagi masyarakat melalui metode pembuatan *Nata De Legen* yang sederhana. Pengembangan dalam pemanfaatan nira ini juga diharapkan dapat membantu dalam mengembangkan IPTEK di bidang makanan melalui inovasi pembuatan jenis makanan dan juga membantu pemerintah dalam peningkatan gizi masyarakat melalui *Nata De Legen* yang mengandung banyak gizi.

#### KHALAYAK SASARAN

Khalayak sasaran dari pengabdian ini adalah masyarakat petani aren di Desa Sidokaton, Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus. Pada umumnya masyarakat petani aren di desa tersebut hanya menggunakan aren untuk pembuatan gula merah dan niranya hanya dibuat minuman saja. Masyarakat kurang tahu kandungan gizi yang ada dalam nira tersebut. Terkadang banyak masyarakat yang membuang niranya dan hanya mengambil buahnya saja tanpa memiliki ide atau pemanfaatan lain yang bisa dibuat dari nira tersebut.

Dengan melihat kondisi tersebut tim pengabdian memberikan penyuluhan dan pelatihan pembuatan *Nata de Legen* sebagai alternatif pemanfaatan air nira aren yang selama ini terbuang sia-sia.

#### METODE PENGABDIAN

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan dilaksanakan sebagai salah satu upaya untuk membantu meningkatkan pemahaman masyarakat dan petani terhadap pemberdayaan dan pengolahan aren untuk meningkatkan ekonomi. Hasil penyuluhan dapat memberikan informasi kepada masyarakat atau petani aren di Desa Sidokaton, Kecamatan Gisting Atas, Kabupaten Tanggamus mengenai pemanfaatan dan pengolahan aren, sehingga dapat meningkatkan ekonomi masyarakat tersebut.

#### A. METODE KEGIATAN

Dalam pelaksanaan program pelatihan pembuatan *Nata de Legen* di Desa Sidokaton Kecamatan Gisting dilakukan melalui tahap-tahap sebagai berikut.

##### a. Tahap persiapan sosial

Pada tahap ini dibutuhkan persiapan satu kelompok Tani aren dan ketua kelompok tani di Desa Sidokaton sebagai pengelola kegiatan pelatihan *Nata de legen*. Ketua kelompok tani yang sudah dipersiapkan, diharapkan dapat mengkoordinasi anggota-anggota kelompok tani yang lain untuk membuat *Nata de Legen*. Luaran yang didapat dalam tahap ini adalah anggota kelompok tani bisa berpartisipasi dalam pembuatan dan penggunaan nira aren sebagai bahan dasar *Nata de Legen*.

##### b. Tahap perencanaan kegiatan

Kegiatan direncanakan bersama-sama dengan anggota kelompok tani. Tahap kedua merupakan tahap persiapan kader. Pada tahap ini kader yang telah dipersiapkan akan mengikuti pelatihan pembuatan *Nata de Legen*.

##### c. Tahap pelaksanaan rutin kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan 1 minggu sekali selama 2 minggu (1 bulan dengan tahap persiapan dan laporan), secara berkelompok pada saat pertemuan kelompok tani berupa pelatihan yang dikemas dalam *workshop*. Diharapkan dihadiri oleh perwakilan dari masing-masing kelompok tani di desa tersebut. Kegiatan ini meliputi:

- Diskusi
- Pelatihan pembuatan nata (tahap-tahap cara pembuatan disajikan pada Lampiran 2)
- Pelatihan ketrampilan tambahan misalnya cara mengemas *Nata de Legen* yang menarik.
- Pemberian materi tentang kandungan gizi dalam nira aren
- Pemberian brosur pembuatan *Nata de Legen*
- Pengevaluasian lembar evaluasi yang telah diisi oleh ibu-ibu dalam setiap pertemuan

##### d. Evaluasi

Pada tahap ini, seluruh program kegiatan dievaluasi agar diketahui sejauh mana tingkat keberhasilan baik meliputi tahap persiapan maupun pelaksanaan kegiatan. Evaluasi kegiatan dilakukan melalui cara sebagai berikut.

- 1) Membandingkan nilai rata-rata hasil *pre test* dan *post test* materi kegiatan penyuluhan

- 2) Mengamati aktivitas peserta saat mengikuti penyampaian materi penyuluhan (ceramah)
- 3) Mengamati aktivitas peserta saat diskusi

e. **Penyusunan laporan**

Penyusunan laporan dilakukan setelah seluruh program selesai dilaksanakan.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pohon aren merupakan tanaman yang serbaguna, terutama sebagai penghasil gula. Gula aren diperoleh dengan menyadap tandan bunga jantan yang mulai mekar dan menghamburkan serbuk sari yang berwarna kuning. Tandan ini mula-mula dimemarkan dengan memukul-mukulnya selama beberapa hari, hingga keluar cairan dari dalamnya. Tandan kemudian dipotong dan di ujungnya digantungkan tahang bambu untuk menampung cairan yang menetes. Cairan manis yang diperoleh dinamai nira (*legen* atau *saguer*), berwarna jernih agak keruh (Evi, 2010). Nira aren terasa lebih manis, lebih jernih dan lebih segar dibandingkan dengan nira kelapa (Evi, 2010).

Di Desa Sidomulyo, Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus, aren merupakan salah satu tanaman yang biasa ditanam dalam jumlah banyak. Para petani desa ini kebanyakan menanam aren di kebun-kebun yang dekat hutan. Kebanyakan para petani aren tersebut hanya mengolah aren menjadi gula merah dan gula semut, sedangkan nira hanya dibuat untuk minuman biasa. Harga jual nira aren relatif sangat murah yaitu Rp.2.000,- per liter, pada saat panen harganya sangat merosot.

Para petani kurang mengetahui kandungan yang ada dalam aren khususnya nira aren tersebut. Mereka hanya mengolah sesuai yang mereka ketahui sebelumnya, sehingga tidak ada kemajuan baik dari sektor ekonomi dan kreativitas dari masyarakat itu sendiri. Tidak ada pengembangan dari aren yang sebenarnya mengandung banyak manfaat dan dapat dijadikan makanan baru yang lebih bermutu tinggi.

Berdasarkan uraian di atas, diperlukan pengembangan inovasi baru dalam pengolahan nira aren yang selama ini hanya digunakan sebagai minuman biasa. Inovasi baru tersebut adalah menjadikan nira sebagai *Nata de Legen* sebagai alternatif dari *Nata de Coco*. Melalui inovasi ini diharapkan masyarakat akan lebih tahu bahwa nira aren dapat dibuat sebagai makanan yang bernilai tinggi, sekaligus memiliki daya jual yang lebih mahal dibandingkan dengan penjualan nira aren, dengan demikian masyarakat khususnya petani aren diharapkan akan mempunyai pendapatan yang lebih dari nira aren ini. Hasil pre-test dan post-test responden disajikan pada Tabel 1 di bawah.

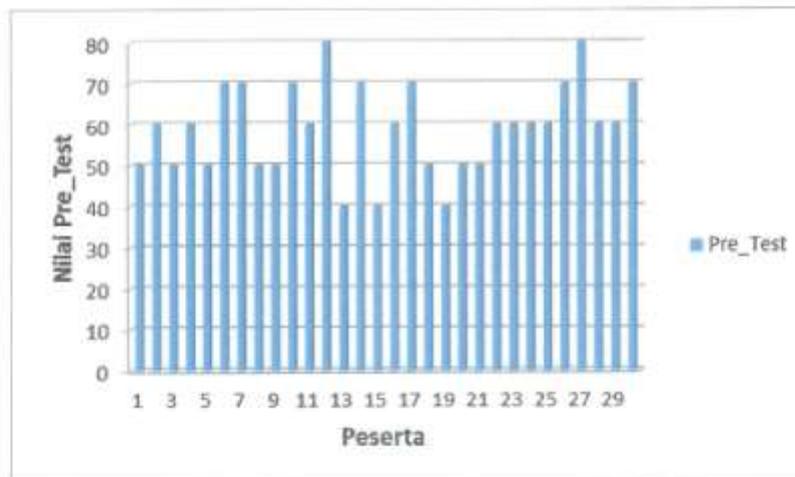
Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan pemahaman peserta penyuluhan mengenai materi yang disampaikan oleh narasumber. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan daftar pertanyaan yang

diberikan kepada masyarakat dan petani aren pada waktu sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan. Evaluasi pelaksanaan dilakukan berdasarkan perbedaan skor hasil *pre test* dan *post test*. Peserta penyuluhan yang hadir berjumlah sekitar 30 orang.

Kegiatan pelatihan ini sangat diminati oleh para peserta petani aren. Peserta menjadi sadar, akan pentingnya pengolahan aren menjadi produk yang bernilai ekonomi. Hasil Pre-test dan perbandingan pre-test dan post-test disajikan pula dalam bentuk histogram pada Gambar 1 dan 2 berikut.

a. Hasil *pre\_test* kemampuan peserta

Hasil *pre\_test* menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan peserta mengenai “Pelatihan Pembuatan *Nata De Legen* Sebagai Alternatif Pemanfaatan Air Nira Untuk Pemberdayaan Kreativitas Petani Aren Desa Sidokaton, Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus” nilai rata-ratanya mencapai 59,00 dengan jumlah responden sebanyak 30 masyarakat petani aren. Tingkat pengetahuan per individu responden berdasarkan *pre-test* yang diberikan disajikan pada Gambar 1.



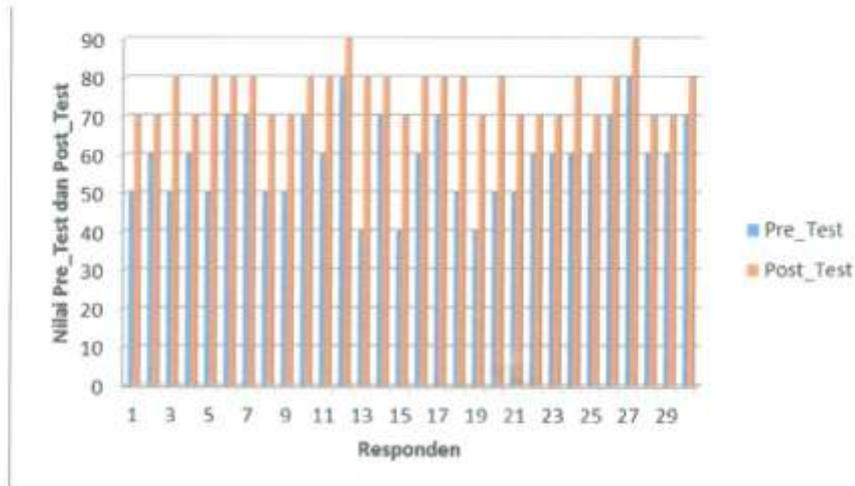
Gambar 1. Hasil *pre\_test* per responden

b. Evaluasi pelaksanaan kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini secara umum berlangsung lancar dan tertib. Tingkat partisipasi peserta cukup baik, hal ini terlihat dari banyaknya pertanyaan yang diajukan kepada narasumber. Beberapa pertanyaan masyarakat terkait dengan pemanfaatan air nira untuk *nata de legen* bisa ditanggapi oleh narasumber dengan baik.

c. Hasil perbandingan *pre\_test* dan *post\_test* kemampuan peserta

Hasil evaluasi tingkat pengetahuan dan pemahaman peserta penyuluhan menunjukkan bahwa penyuluhan telah meningkatkan pemahaman peserta terutama mengenai manfaat dan pengolahan aren. Rata-rata evaluasi awal tingkat pengetahuan dan pemahaman peserta mencapai 59,00 kemudian meningkat menjadi 76,33. Hasil evaluasi *pre\_test* dan *post\_test* rata-rata mencapai 17,33. Grafik hasil perbandingan nilai rata-rata *pre\_test* dan *post\_test* per responden disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Perbandingan nilai rata-rata *pre\_test* dan *post\_test* per responden

## KESIMPULAN DAN SARAN

### A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Terdapat peningkatan pengetahuan dan pemahaman tentang pentingnya pelatihan pembu
2. *atan nata de legen* sebagai alternatif pemanfaatan air nira untuk pemberdayaan kreativitas petani aren Desa Sidokaton, Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus dan untuk peningkatan ekonomi masyarakat petani aren.

3. Terdapat peningkatan pengetahuan masyarakat tentang pengolahan dan pemanfaatan air nira menjadi *nata de legen* yang bernilai ekonomi. Rata-rata peningkatan pengetahuan peserta pelatihan sebesar 17,00 poin.

## B. SARAN

Pelatihan tentang Pembuatan *Nata De Legen* Sebagai Alternatif Pemanfaatan Air Nira Untuk Pemberdayaan Kreativitas Petani Aren Desa Sidokaton, Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus sebaiknya dilakukan dengan peserta para petani aren di kecamatan lain di Kabupaten Tanggamus, agar bisa lebih meningkatkan pengetahuan para petani tentang pemanfaatan air nira untuk nata de legen dan meningkatkan ekonomi masyarakatnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 2010. *Aren untuk Konservasi Tanah & Air*. <https://arenindonesia.wordpress.com/aren-dan-konservasi-tanah-air/>. Diakses 25 Januari 2015.
- Anonymous. 2010. *Budidaya Aren*. <https://arenindonesia.wordpress.com/budidaya-aren/>. Diakses 25 Februari 2015.
- Evi. 2010. *Laissez Faire Aren Indonesia*. <http://arengasugar.multiply.com/journal/item/7>. Diakses 8 Januari 2015.
- Heyne, K. 1987. *Tumbuhan Berguna Indonesia*, Jilid. 1. Yayasan Sarana Wana Jaya, Jakarta. Hal. 447-455.
- Kiswanto. 2007. *Aren, Semua Bagian Bisa Jadi Obat*. <http://kiswanto.wordpress.com/2007/>. Diakses 3 Maret 2015.
- Rahmanulloh A& Mulyoutami E. 2009. Aren-aren yang Menghidupi. *Kiprah Agroforestry*, Vol. 2. No.1. ICRAF Indonesia.

Lampiran 2. FOTO KEGIATAN PENGABDIAN



Gambar 1. Pembukaan Pelatihan yang dibuka oleh istri Bupati Kab. Tanggamus, Ibu Hj. Dewi Bambang, SE,MM. dan dihadiri oleh Istri wakil Bupati, Ibu Hj. Arfiah, S.Pd.I, Ketua Bappeda, Ketua Dinas Kesehatan Kab. Tanggamus, serta Camat Gisting dan Kepala Pekon Sidomulyo



Gambar 2. Para peserta pelatihan berfoto bersama dengan para pemateri dan muspida setempat setelah kegiatan pelatihan.



Gambar 3. Narasumber memberikan materi pelatihan



Gambar 4. Para peserta pelatihan antusias mengikuti penjelasan dari narasumber sebelum praktek dimulai



Gambar 5. Para peserta pelatihan sedang praktek membuat *nata de legen*



Gambar 6. *Nata de legen* yang sudah jadi dalam bentuk lembaran