

**PROPOSAL  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



**PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DESA KUALU NENAS  
KECAMATAN TAMBANG KABUPATEN KAMPAR PADA  
PENGOLAHAN LIMBAH NENAS MENJADI BERBAGAI PRODUK  
PANGAN DAN NON-PANGAN**

**TIM PELAKSANA:**

<b>Ketua :</b>	<b>Dr. Ida Zahrina, ST. MT</b>	<b>NIDN. 0029047104</b>
<b>Anggota :</b>	<b>1. Prof. Zuchra Helwani, PhD</b>	<b>NIDN. 0024116902</b>
	<b>2. Dr. Yelmida, MSi</b>	<b>NIDN. 0003076303</b>
	<b>3. Sri Rezeki Muria, ST. MP. MSc</b>	<b>NIDN. 0009057704</b>
	<b>4. Elvi Yenie, ST. M.Eng</b>	<b>NIDN. 0008047001</b>
	<b>5. Dra. Eriyati, MSi</b>	<b>NIDN. 0022106501</b>

**SUMBER DANA : DIPA UNIVERSITAS RIAU**

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS RIAU  
JANUARI 2020**

## HALAMAN PENGESAHAN KEGIATAN PENGABDIAN

- 1. Judul Kegiatan** : Pemberdayaan Masyarakat Desa Kualu Nenas Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar pada Pengolahan Limbah Nenas Menjadi Berbagai Produk Pangan dan Non-Pangan
- 2. Ketua Pelaksana**
  - a. Nama Lengkap : Dr. Ida Zahrina, ST. MT
  - b. Jenis Kelamin : Perempuan
  - c. NIDN : 0029047104
  - d. Jabatan Struktural : -
  - e. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
  - f. Fakultas/Jurusan : Teknik/Teknik Kimia
  - g. Alamat Kantor : Kampus Bina Widya Panam, Km 12,5 Pekanbaru
  - h. Telp./Fax : -
  - i. Alamat Rumah : Perum. Griya Arya Panam 12 A
  - j. HP/Telp/Fax/E-mail : 081275410067/ida.zahrina@gmail.com
- 3. Anggota (1)**
  - a. Nama Lengkap : Prof. Zuchra Helwani, ST. MT. PhD
  - b. Jabatan Fungsional : Guru Besar
  - c. NIDN : 0024116902**Anggota (2)**
  - a. Nama Lengkap : Dr. Yelmida, MSi
  - b. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
  - c. NIDN : 0003076303**Anggota (3)**
  - a. Nama Lengkap : Sri Rezeki Muria, ST. MP. MSc
  - b. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
  - c. NIDN : 0009057704**Anggota (4)**
  - a. Nama Lengkap : Elvi Yenie, ST. M.Eng
  - b. Jabatan Fungsional : Lektor
  - c. NIDN : 0008047001**Anggota (5)**
  - a. Nama Lengkap : Dra. Eriyati, MSi
  - b. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
  - c. NIDN : 0022106501
- 4. Jarak Lokasi Kegiatan** : 20 km
- 5. Jumlah mhs yang terlibat** : 8 orang
- 6. Jangka Waktu Pengabdian** : Tahun ke-1 dari rencana 2 tahun

**7. Pembiayaan**

- a. Dana Diusulkan
- b. Sumber Dana

: Rp. 40.000.000-  
: DIPA LPPM Universitas Riau Tahun 2020



Mengetahui,  
Dekan Fakultas Teknik UNRI

Dr. Ir. Ari Sandhyavitri, MSc  
NIP. 196801271995121001

Pekanbaru, 22 Januari 2020  
Ketua Peneliti,

Dr. Ida Zahrina, ST. MT  
NIP. 197104291998032001

Menyetujui,  
Ketua LPPM Universitas Riau

Prof. Dr. Almasdi Syahza, SE., MP  
NIP. 196008221990021002

## **RINGKASAN PENGABDIAN**

Desa Kualu Nenas merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Propvinsi Riau. Desa Kualu Nenas merupakan desa yang terkenal dengan hasil pertaniannya yaitu Buah Nenas. Nenas produksi Desa Kualu Nenas ini sangat terkenal dengan rasanya yang manis. Oleh karena itu, nenas dan produk olahannya merupakan produk unggulan Desa Kualu Nenas. Desa Kualu Nenas terdapat agroindustri yang berbahan baku nenas yaitu keripik nenas, wajik nenas dan dodol nenas. Keripik nenas merupakan produk olahan yang paling banyak dikembangkan oleh pengrajin keripik nenas di Desa Kualu Nenas. Dari produksi agroindustri keripik nenas ini, akan menghasilkan limbah berupa kulit nenas dan hati/bonggol buah nenas. Limbah ini akan terus meningkat seiring meningkatnya kapasitas produksi. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya-upaya untuk mengolah limbah agroindustri tersebut menjadi berbagai produk yang memiliki nilai tambah. Limbah kulit nenas dapat diperas untuk memisahkan cairan dan ampasnya. Cairan hasil perasan limbah kulit nenas ini dapat diolah menjadi sabun mandi transparan dan sabun cuci piring. Ampasnya serta mahkota buah nenas dapat diolah menjadi pupuk kompos dan pupuk cair yang selanjutnya dapat digunakan sebagai pupuk untuk tanaman budidaya nenas di Desa Kualu Nenas. Selain kulit nenas, limbah yang dihasilkan dari agroindustri keripik nenas adalah hati/bonggol buah nenas. Hati/bonggol nenas mengandung senyawa bromelain yang banyak manfaatnya bagi kesehatan. Bromelain adalah kompleks enzim proteolitik (pencerna protein) yang ditemukan dalam berbagai buah terutama di bonggol buah nenas. Bonggol nenas ini dapat diolah menjadi tepung yang selanjutnya diolah kembali menjadi kerupuk nenas serta stik nenas. Adanya upaya pemberdayaan masyarakat Desa Kualu Nenas pada pengolahan limbah agroindustri keripik nenas ini akan turut meningkatkan perekonomian masyarakat serta meningkatkan omzet agroindustri keripik nenas yang sudah berkembang di Desa Kualu Nenas. Oleh karena itu, selain perlu dilakukan pelatihan pengolahan limbah nenas menjadi berbagai produk pangan dan non-pangan, perlu juga dilakukan pelatihan dan pendampingan untuk proses pengemasan serta pemasaran produk. Kegiatan pengabdian masyarakat melalui skema Desa Binaan ini bertujuan 1) meningkatkan ketrampilan masyarakat Desa Kualu Nenas pada pengolahan limbah kulit nenas menjadi berbagai produk non-pangan, yaitu sabun mandi transparan, sabun cuci piring, serta pupuk kompos dan pupuk cair, 2) meningkatkan ketrampilan masyarakat Desa Kualu Nenas pada pengolahan hati/bonggol buah nenas menjadi berbagai produk pangan yang kaya bromelain, yaitu kerupuk nenas dan stik nenas, 3) meningkatkan keterampilan masyarakat pada pengemasan produk yang higienis dan menarik bagi konsumen, 4) meningkatkan keterampilan masyarakat pada pemasaran produk.

## **DAFTAR ISI**

Halaman Pengesahan .....	i
Ringkasan Rencana Kegiatan Pengabdian .....	ii
Identitas Anggota Kegiatan Pengabdian .....	iii
Daftar Isi .....	iv
<b>A. ANALISIS SITUASI .....</b>	<b>1</b>
<b>B. IDENTIFIKASI DAN PERUMUSAN MASALAH.....</b>	<b>3</b>
<b>C. TUJUAN KEGIATAN PENGABDIAN.....</b>	<b>6</b>
<b>D. MANFAAT KEGIATAN.....</b>	<b>6</b>
<b>E. MASYARAAAT SASARAN.....</b>	<b>7</b>
<b>F. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>7</b>
<b>G. METODE PENERAPAN.....</b>	<b>9</b>
<b>H. JADWAL KEGIATAN.....</b>	<b>12</b>
<b>I. DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>13</b>
<b>J. REKAPITULASI BIAYA .....</b>	<b>13</b>
<b>K. SUSUNAN ORGANISASI DAN PEMBAGIAN TUGAS TIM.....</b>	<b>14</b>
<b>L. JUSTIFIKASI ANGGARAN .....</b>	<b>16</b>
<b>M. LAMPIRAN .....</b>	<b>17</b>

## **IDENTITAS ANGGOTA KEGIATAN PENGABDIAN**

**1. Ketua Pelaksana**

Nama Lengkap dan Gelar : Dr. Ida Zahrina, ST. MT  
NIP : 19710429 199803 2 001  
Jabatan Akademik : Lektor Kepala  
Jabatan Struktural : -  
Pangkat dan Golongan : Pembina/IVa  
Fakultas / Jurusan : Teknik/Teknik Kimia

**2. Anggota 1**

Nama Lengkap dan Gelar : Prof. Zuchra Helwani, PhD  
NIP : 19691124 199803 2001  
Jabatan Akademik : Guru Besar  
Jabatan Struktural : -  
Pangkat dan Golongan : Pembina/IVa  
Fakultas / Jurusan : Teknik/Teknik Kimia

**3. Anggota 2**

Nama Lengkap dan Gelar : Dr. Yelmida, MSi  
NIP : 19630703 199002 2001  
Jabatan Akademik : Lektor Kepala  
Jabatan Struktural : -  
Pangkat dan Golongan : Pembina/IVa  
Fakultas / Jurusan : Teknik/Teknik Kimia

**4. Anggota 3**

Nama Lengkap dan Gelar : Sri Rezeki Muria, ST. MP. MSc  
NIP : 19770509 200912 2 002  
Jabatan Akademik : Asisten Ahli  
Jabatan Struktural : -  
Pangkat dan Golongan : Penata Muda Tk.1/IIIb  
Fakultas / Jurusan : Teknik/Teknik Kimia

**5. Anggota 4**

Nama Lengkap dan Gelar : Elvi Yenie, ST. M.Eng  
NIP : 19700408 199702 2 001  
Jabatan Akademik : Lektor  
Jabatan Struktural : -  
Pangkat dan Golongan : Penata Tk.1/IIIb  
Fakultas / Jurusan : Teknik/Teknik Kimia

6. Anggota 5

Nama Lengkap dan Gelar : Dra. Eriyati, MSi  
NIP : 19651022 199003 2 002  
Jabatan Akademik : Lektor Kepala  
Jabatan Struktural : -  
Pangkat dan Golongan : Pembina/IVa  
Fakultas / Jurusan : Teknik/Teknik Kimia

## **A. ANALISIS SITUASI**

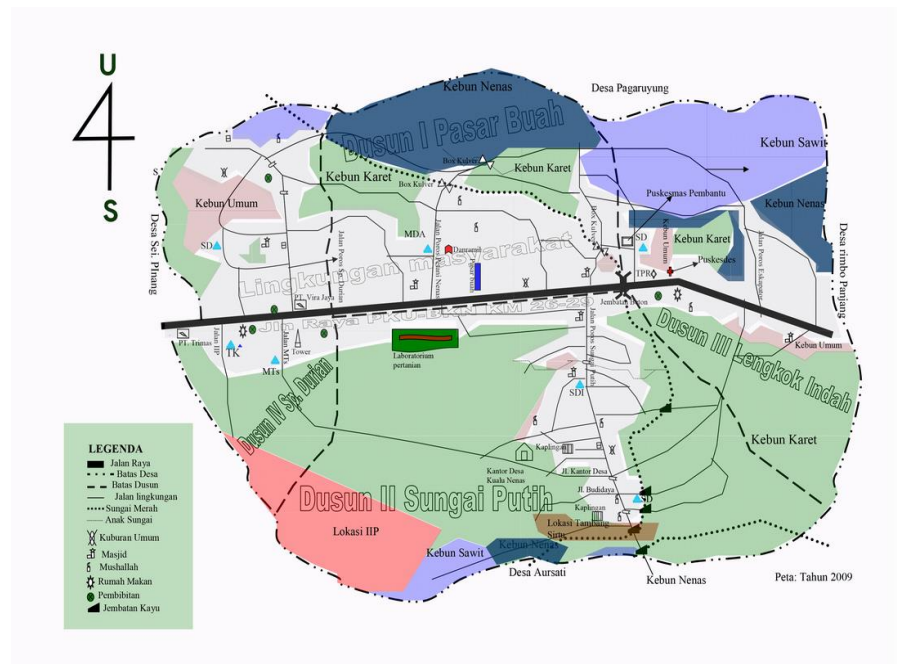
Desa Kualu Nenas merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Propinsi Riau. Desa Kualu Nenas merupakan desa yang terkenal dengan hasil pertaniannya yaitu Buah Nenas. Hampir sebagian besar mata pencarian penduduk desa Kualu Nenas adalah bertani. Hal ini dapat dilihat dari luas daerah Desa Kualu Nenas yaitu 3500 Ha, 1600 Ha digunakan sebagai lahan pertanian dan perkebunan atau sekitar 45,71 % (Arsip Desa kualu Nenas, 2019).

Desa Kualu Nenas berbatasan dengan Desa Pagaruyung di sebelah utara, Desa Aur Sati di sebelah selatan, Desa Sungai Pinang di sebelah barat, dan Desa Rimbo Panjang di sebelah timur (Gambar 1). Desa ini letaknya sangat strategis, merupakan desa yang berbatasan langsung dengan ibu kota Propinsi Riau (Pekanbaru) yang terletak tepatnya di pinggir jalan lintas Sumatra Barat kilometer 27, sehingga mengalami perkembangan yang berkesinambungan dari waktu ke waktu karena lancarnya informasi dan transportasi ke desa tersebut. Desa Kualu Nenas berjarak  $\pm 20$  km dari Universitas Riau.

Dari 17 desa yang terdapat di Kecamatan Tambang, Desa Kualu Nenas merupakan desa penghasil nenas terbanyak yang ditemukan. Hal ini juga yang menyebabkan pemberian nama desa Kualu Nenas (Arsip Desa Kualu Nenas, 2019).

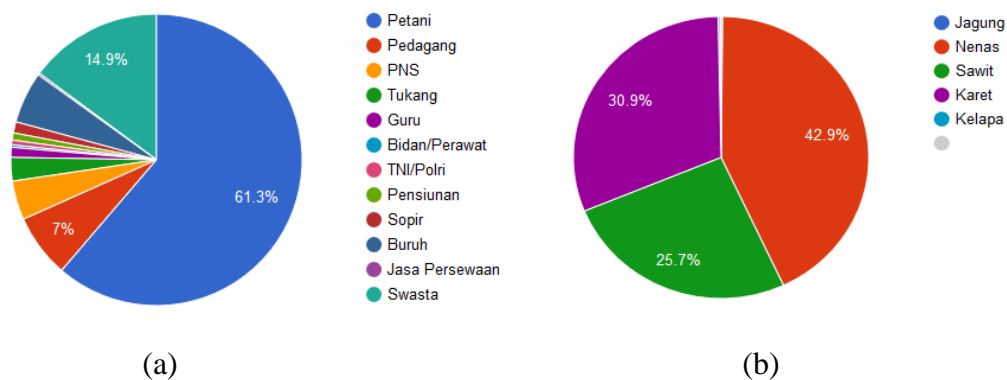
Dari hasil pertanian tersebut, buah nenas yang dihasilkan ada yang dijual langsung tanpa diolah dulu dan juga ada yang diolah menjadi keripik nenas. Keripik nenas merupakan makanan khas daerah tersebut. Keripik nenas dijadikan sebagai oleh-oleh dari Kampar. Nenas produksi Desa Kualu Nenas ini sangat terkenal dengan rasanya yang manis. Oleh karena itu, nenas dan produk olahannya merupakan produk unggulan Desa Kualu Nenas.





Gambar 1. Peta Desa Kualu Nenas

Data tahun 2019, Desa Kualu Nenas ini berpenduduk 1375 KK dengan penduduk laki-laki 2429 orang dan perempuan 2218 orang. Mata pencaharian utama penduduk sebagai petani (61,3%) dengan jenis tanaman nenas (42,9%) seperti ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Mata pencaharian (a) dan jenis tanaman pertanian (b) di Desa Kualu

Nenas Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar

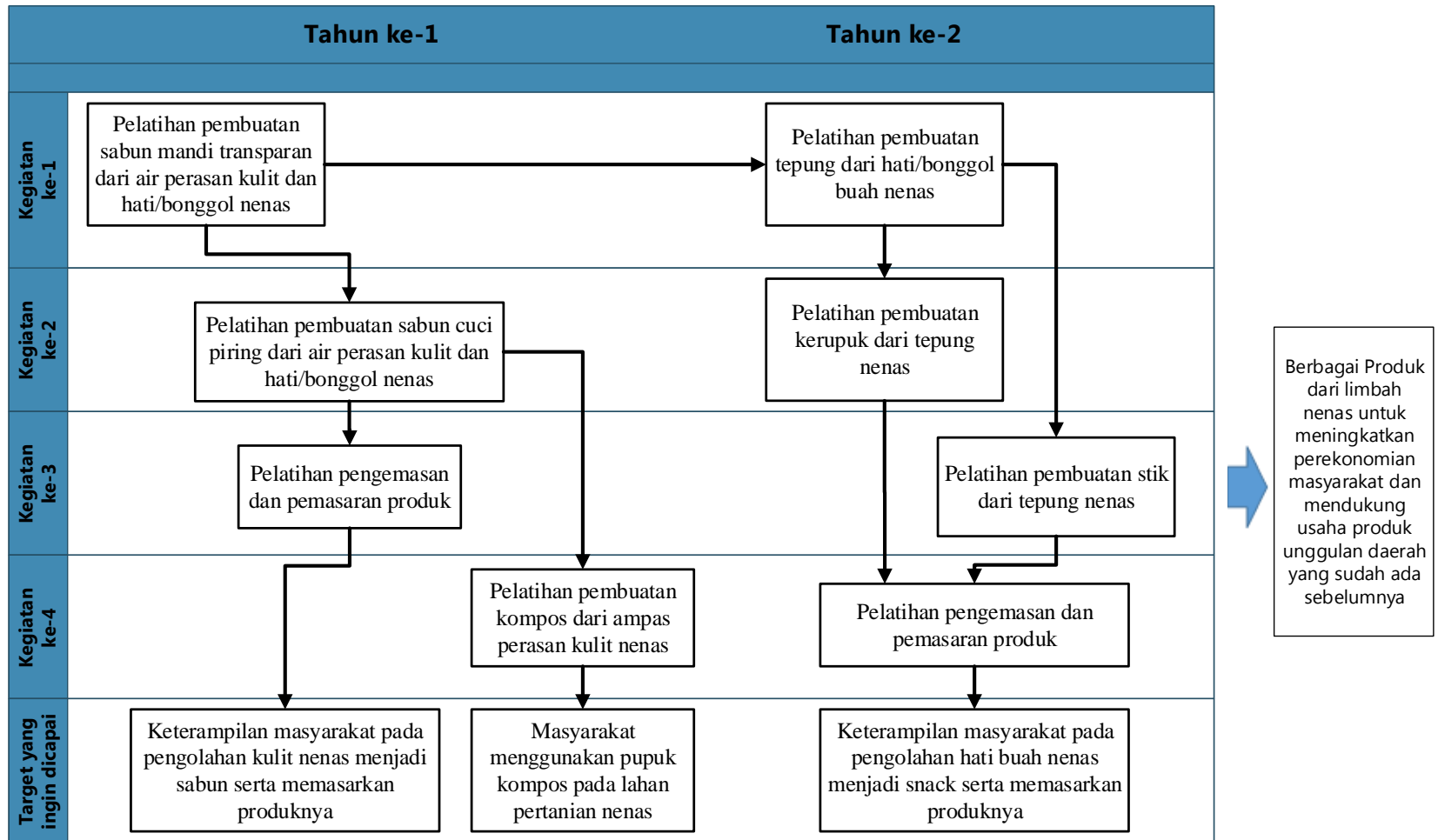
## **B. IDENTIFIKASI DAN PERUMUSAN MASALAH**

Desa Kualu Nenas terdapat agroindustri yang berbahan baku nenas yaitu keripik nenas, wajik nenas dan dodol nenas. Keripik nenas merupakan produk olahan yang paling banyak dikembangkan oleh pengrajin keripik nenas di Desa Kualu Nenas. Agroindustri keripik nenas sudah mulai diusahakan pada tahun 2001 dirintis oleh Agroindustri Madani I dan Berkat Bersama, kemudian disusul agroindustri lainnya. Ada sebanyak 12 agroindustri keripik nenas di Desa Kualu Nenas. Bahan baku dalam pengolahan keripik nenas diperoleh dari lahan pribadi dan dibeli dari petani. Luas lahan budidaya nenas ikut mempengaruhi produksi keripik nenas karena terkait dengan ketersediaan bahan baku.

Dari produksi agroindustri keripik nenas ini, akan menghasilkan limbah berupa kulit nenas dan hati/bonggol buah nenas. Limbah ini akan terus meningkat seiring meningkatnya kapasitas produksi. Oleh karena itu perlu dilakukan upaya-upaya untuk mengolah limbah agroindustri tersebut menjadi berbagai produk yang memiliki nilai tambah. Limbah kulit nenas dapat diperas untuk memisahkan cairan dan ampasnya. Cairan hasil perasan limbah kulit nenas ini dapat diolah menjadi sabun mandi transparan dan sabun cuci piring. Ampasnya serta mahkota buah nenas dapat diolah menjadi pupuk kompos dan pupuk cair yang selanjutnya dapat digunakan sebagai pupuk untuk tanaman budidaya nenas di Desa Kualu Nenas.

Selain kulit nenas, limbah yang dihasilkan dari agroindustri keripik nenas adalah hati/bonggol buah nenas. Hati/bonggol nenas mengandung senyawa bromelain yang banyak manfaatnya bagi kesehatan. Bromelain adalah kompleks enzim proteolitik (pencerna protein) yang ditemukan dalam berbagai buah terutama di bonggol buah nenas. Bonggol nenas ini dapat diolah menjadi tepung yang selanjutnya diolah kembali menjadi kerupuk nenas serta stik nenas. Adanya upaya pemberdayaan masyarakat Desa Kualu Nenas pada pengolahan limbah agroindustri keripik nenas ini akan turut meningkatkan perekonomian masyarakat serta meningkatkan omzet agroindustri keripik nenas yang sudah berkembang di Desa Kualu Nenas. Oleh karena itu, selain perlu dilakukan pelatihan pengolahan limbah nenas menjadi berbagai produk pangan

dan non-pangan, perlu juga dilakukan pelatihan dan pendampingan untuk proses pengemasan serta pemasaran produk. Gambar 1 menampilkan roadmap kegiatan pengabdian yang akan dilakukan.



Gambar 1. Roadmap kegiatan pengabdian

### **C. TUJUAN KEGIATAN PENGABDIAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat melalui skema Desa Binaan ini bertujuan untuk:

1. Meningkatkan ketrampilan masyarakat Desa Kualu Nenas pada pengolahan limbah kulit nenas menjadi berbagai produk non-pangan, yaitu sabun mandi transparan, sabun cuci piring, serta pupuk kompos dan pupuk cair
2. Meningkatkan ketrampilan masyarakat Desa Kualu Nenas pada pengolahan hati/bonggol buah nenas menjadi berbagai produk pangan yang kaya bromelain, yaitu kerupuk nenas dan stik nenas.
3. Meningkatkan keterampilan masyarakat pada pengemasan produk yang higienis dan menarik bagi konsumen.
4. Meningkatkan keterampilan masyarakat pada pemasaran produk.

### **D. MANFAAT KEGIATAN**

Manfaat kegiatan pengabdian masyarakat/desa binaan melalui pemberdayaan masyarakat pada pengolahan limbah nenas menjadi berbagai produk pangan dan non-pangan di Desa Kualu Nenas Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar ini adalah:

1. Manfaat bagi Masyarakat:
  - a. Pendapatan masyarakat dapat meningkat melalui pemanfaatan potensi di sekitarnya menjadi berbagai produk yang bernilai tambah.
  - b. Kesadaran masyarakat akan pentingnya memanfaatkan limbah nenas ini untuk meningkatkan omzet agroindustri yang sudah berkembang selama ini.
  - c. Kesadaran masyarakat akan pentingnya memanfaatkan limbah nenas menjadi pupuk yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan produktifitas hasil pertanian nenas.
2. Manfaat bagi Perguruan Tinggi:
  - a. Meningkatkan peran serta Universitas Riau dalam rangka perbaikan taraf hidup masyarakat.

- b. Menambah wawasan dan pengalaman civitas akademika Universitas Riau dalam berinteraksi dengan masyarakat sehingga dapat memperkaya materi perkuliahan di kelas.

### 3. Manfaat bagi Pemerintah:

- a. Membantu Pemerintah Desa dan Pemerintah Kabupaten dalam merencanakan program dan kegiatan, serta mengalokasikan anggaran yang tepat sasaran bagi pengembangan wilayahnya.
- b. Membantu Pemerintah dalam peningkatan produk unggulan daerah yang potensial bagi sumber Pendapatan Asli Daerah.

## **E. MASYARAKAT SASARAN**

Sasaran dari kegiatan pengabdian masyarakat/desa binaan melalui pemberdayaan masyarakat pada pengolahan limbah nenas menjadi berbagai produk pangan dan non-pangan di Desa Kualu Nenas Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar adalah Kelompok Tani (12 kelompok) yang tergabung dalam 1 Gapoktan (Gabungan Kelompok Tani), Kelompok Agroindustri Keripik Nenas (12 Kelompok) dan masyarakat luas di Desa Kualu Nenas.

## **F. TINJAUAN PUSTAKA**

Sebagai komoditi hortikultura, buah nenas telah banyak diolah menjadi berbagai macam produk makanan seperti selai, sari buah, nastar. Selain itu, beberapa agroindustri juga telah memproduksi olahan nenas ini menjadi keripik, wajik, dan dodol. Dari berbagai pengolahan tersebut, akan diperoleh limbah nenas dalam jumlah yang cukup besar. Limbah buah nenas tersebut terdiri dari: kulit buah, bonggol/hati, dan mahkota buah nenas. Limbah atau hasil ikutan (*side product*) belum banyak dimanfaatkan dan hanya dibuang begitu saja.

### **Pengolahan Kulit Nenas dengan Metode Pengomposan**

Pada perubahan sampah organik menjadi kompos merupakan proses metabolisme alami dengan bantuan makhluk hidup. Untuk itu, ada beberapa faktor yang mempengaruhi, yaitu mikroba, udara, kelembahan, suhu, nutrisi, waktu proses, derajat keasaman, dan ukuran partikel sampah organik (Yenie, 2008).

Berdasarkan kandungan nutriennya kulit nenas mengandung enzim bromelain. Enzim bromelain dapat berfungsi sebagai katalis biologi yang berfungsi mengkatalisis setiap reaksi di dalam sel hidup, seperti bakteri sehingga kerjanya lebih optimal. Selain itu, kulit nenas mengandung karbohidrat dan gula yang cukup tinggi. Nanas mengandung 81,72% air, 20,87% serat kasar, 17,53 karbohidrat, 4,41 % protein, 0,02% lemak, 1,66 serat basah, dan 13,65% gula reduksi. Dalam limbah kulit nenas juga mengandung nitrogen 953,191 mg/l, fosfor 58,52 mg/l dan kalium 1275 mg/l. Dengan masih banyaknya kandungan gula dan karbohidrat serta unsur hara pada kulit nenas, maka dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku untuk pembuatan mikroorganisme yang dibutuhkan untuk pembuatan kompos (Supianor dkk., 2018).

Selain itu, karena kandungan karbohidrat dan gula yang cukup tinggi pula, maka kulit nenas memungkinkan untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan pupuk kompos dan pupuk organik cair melalui proses pengomposan dan ekstraksi untuk mengambil senyawa-senyawa yang terdapat dalam kulit nenas tersebut. Senyawa-senyawa tersebut diduga merupakan kelompok senyawa humat dan senyawa lainnya, yang diduga dapat berperan sebagai zat perangsang tumbuh (ZPT) tanaman, seperti kelompok giberelin, sitokinin, dan auksin. Menurut hasil penelitian Salim (2008), pupuk organik dari kulit nanas mengandung unsur hara 0,70% N, 19,98% C, 0,08% S, 0,03% Na, dengan pH 7,9.

### **Pengolahan Kulit Nenas Menjadi Bahan Baku Pembuatan Sabun**

Kulit nanas positif mengandung tanin, saponin, steroid, flavonoid, fenol, alkaloid, dan berbagai senyawa bioaktif lainnya. Kulit buah nanas juga mengandung

total antioksidan sebesar 38,95 mg/100 g dengan komponen bioaktif berupa vitamin C sebesar 24,40 mg/100 g, beta karoten sebesar 59,98 ppm, flavonoid 3,47%, kuersetin 1,48%, fenol 32,69 ppm dan saponin 5,29%. Oleh karena itu, ekstrak kulit nenas ini sangat berpotensi digunakan sebagai bahan aktif pada pembuatan sabun (Rini, 2016).

Rini (2016) telah berhasil membuat *hand sanitizer* dari ekstrak kulit nenas dan memiliki aktivitas antibakteri yang sangat baik. Selain itu, Zamili dkk. (2019) telah berhasil membuat sabun cair dari ekstrak kulit nenas.

## G. METODE PENERAPAN

Sebelum semua kegiatan dimulai, tim pengusul melakukan survey lokasi dan melaporkan kepada aparat pemerintah Desa Kualu Nenas, sekaligus meminta izin untuk pelaksanaan kegiatan ini. Kegiatan pengkaderan yang akan dilaksanakan pada masing-masing kelompok Masyarakat di Desa Kualu Nenas yaitu Kelompok Tani dan Kelompok Agroindustri dengan tema “Gerakan mengolah limbah nenas menjadi produk bernilai ekonomis berbasis masyarakat” dengan penerapan konsep 3 R (*Reuse, Reduse, Recycling*) ” ini melalui beberapa tahapan.

Adapun tahapan kegiatannya pada tahun ke-1 adalah sebagai berikut:

### 1. Pelatihan pembuatan sabun dari ekstrak kulit nenas

#### 1.1 Kegiatan Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan dikemas dalam bentuk seminar, dimana penyaji akan memberikan materi dalam bentuk ceramah dan diskusi serta tanya jawab. Dalam kegiatan ini semua materi yang berhubungan dengan tema dipersiapkan dalam slide persentasi oleh penyaji yang merupakan bagian dari tim pengusul. Setiap materi yang diberikan akan dievaluasi kembali dalam bentuk tanya jawab pada akhir sesi pemberian materi, sedangkan evaluasi secara tertulis juga akan diberikan pada waktu khusus selama 30 menit setelah semua sesi pemberian materi selesai. Hal ini bertujuan untuk melihat



kemampuan peserta dalam menyerap ilmu yang diberikan. Kegiatan akan dilakukan di Kantor Desa Kualu Nenas.

## 1.2 Kegiatan Pelatihan

Dalam kegiatan ini tim pengusul bertindak sebagai mentor memberikan demonstrasi kepada peserta menggunakan bahan baku ekstrak kulit nenas dan peralatan-peralatan yang telah disiapkan sebelumnya. Tahapan pelatihan sebagai berikut:

### a. Pelatihan pembuatan ekstrak kulit nenas

Ekstrak kulit nenas disiapkan dengan cara pengepresan yang bertujuan untuk memisahkan ekstrak dan ampas kulit nenas. Ekstraknya akan digunakan sebagai bahan aktif pada pembuatan sabun mandi transparan dan sabun cuci piring cair. Sedangkan ampasnya akan digunakan sebagai bahan baku pembuatan kompos dan pupuk cair.

### c. Pelatihan pembuatan sabun mandi transparan dan sabun cuci piring cair.

### d. Pelatihan membuat kemasan produk

### e. Pelatihan pemasaran produk

## 2 Pelatihan Pembuatan Kompos

### 2.1 Penyuluhan

Tahap ini dilakukan sama dengan penyuluhan di atas

### 2.2 Pelatihan

#### a. Pelatihan pembuatan mikro-organisme lokal (MOL)

Pada tahap ini, masyarakat akan dilatih untuk membuat mikroorganisme untuk pembuatan kompos untuk mendapatkan aktivator yang murah dan ekonomis. Aktivator ini dibuat dari ekstrak kulit nenas, air kelapa (limbah dari usaha santan kelapa) dan gula jawa. Proses pembuatan MOL akan berlangsung selama 2 minggu dengan proses fermentasi.

- b. Pelatihan pembuatan alat pemecah sampah organik, komposter, dan pengayak kompos.
- c. Pelatihan pembuatan kompos dan pupuk cair
- d. Masyarakat mengaplikasi pupuk kompos pada lahan pertanian

Adapun tahapan kegiatannya pada tahun ke-2 adalah sebagai berikut:

1. Penyuluhan cara pembuatan tepung dari bonggol nenas dan diolah lebih lanjut menjadi kerupuk dan stik.
2. Pelatihan pembuatan tepung dari bonggol nenas dan diolah lebih lanjut menjadi kerupuk dan stik.
3. Pelatihan pengemasan produk
4. Pelatihan pemasaran produk

### **Rancangan Evaluasi dan Kriteria Keberhasilan**

Evaluasi kegiatan program pengabdian ini dilakukan melalui pengamatan langsung dengan penilaian kinerja dalam proses persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Untuk menentukan tingkat keberhasilan pelatihan ini dilakukan melalui evaluasi yang dilakukan Tim Pelaksana dengan menggunakan indikator yang tercantum dalam tabel di bawah ini yang telah disiapkan. Adapun model yang digunakan adalah indikator untuk menilai keterampilan proses berdasarkan tabel di bawah ini.

Tabel 1. Check list proses evaluasi

No	Ketrampilan yang diamati (indikator)	Skala Nilai			
		4	3	2	1
1.	Persiapan alat dan bahan				
2.	Penggunaan peralatan yang benar				
3.	Ketepatan langkah-langkah mengolah limbah nenas				
4.	Kesesuaian hasil akhir yang diperlihatkan dari produk yang dihasilkan				
5.	Kesesuaian hasil akhir yang diperlihatkan dari pemasaran produk				
	4= sangat baik, 3= baik , 2= cukup, 1=kurang				

## H. JADWAL KEGIATAN

Kegiatan pengabdian akan dilaksanakan selama 2 tahun dengan jadwal seperti ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Jadwal Kegiatan

Tahun ke-1									
No.	Uraian Kegiatan	Bulan Ke-							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Tahap Persiapan								
2.	Penyuluhan dan pelatihan pembuatan sabun mandi transparan								
3.	Penyuluhan dan pelatihan pembuatan sabun cuci piring								
4.	Penyuluhan dan pelatihan pemasaran produk								
5.	Pemberdayaan kader kelompok masyarakat								
6.	Monitoring dan evaluasi								
7.	Pembuatan laporan kegiatan, publikasi jurnal, HKI								

Tahun ke-2									
No	Uraian Kegiatan	Bulan ke-							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Tahap Persiapan								
2.	Penyuluhan dan pelatihan tepung hati/bonggol nenas								
3.	Penyuluhan dan pelatihan pembuatan kerupuk dari tepung hati/bonggol nenas								
4.	Penyuluhan dan pelatihan pembuatan stik dari tepung hati/bonggol nenas								
5.	Penyuluhan dan pelatihan pemasaran produk								
6.	Pemberdayaan kader kelompok masyarakat								
7.	Monitoring dan evaluasi								
8.	Pembuatan laporan kegiatan, publikasi jurnal, HKI								

## I. DAFTAR PUSTAKA

- Rini, A.R.S. 2016. Pemanfaatan Ekstrak Kulit Buah Nanas untuk Sediaan Gel Hand Sanitizer Sebagai Antibakteri *Staphylococcus* dan *Escherichia coli*. Skripsi, Universitas Negeri Semarang.
- Salim, T. 2008. Pemanfaatan Limbah Industri pengolahan Dodol Nanas Sebagai Kompos dan Aplikasi Pada Tanaman Tomat. Jurnal Purifikasi. Vol. 7. No. 2.
- Supianor, Juanda, Hardiono. 2018. Perbandingan Penambahan Bioaktivator EM-4 (*Effective Microorganisme*) dan MOL (*Microorganisme Local*) Kulit Nanas (*Anana comosus L.Merr*) Terhadap Waktu Terjadinya Kompos, Jurnal Kesehatan Lingkungan, Volume 15, No. 1.
- Yenie, E. 2008. Kelembaban Bahan dan Suhu Kompos sebagai parameter yang mempengaruhi proses pengomposan, Jurnal Sains dan Teknologi, Vol. 7

Zamili, S., Hulu, M., Zahra, A., Lubis, A.W. 2019. Pengaruh Ekstrak Kulit Nanas (*Ananas comosus L.*) Terhadap Sifat-sifat Sabun Cair, Jurnal Penelitian Pendidikan dan Sains, Vol. 01. No. 02.

## J. REKAPITULASI BIAYA

Rekapitulasi biaya yang diusulkan ditampilkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Biaya yang Diusulkan

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1.	Honorarium	3.000.000
2.	Pembelian bahan habis pakai	28.000.000
3.	Belanja Perjalanan	3.000.000
4.	Belanja Lain-lain.	6.000.000
	<b>Jumlah Biaya</b>	<b>40.000.000</b>

## K. SUSUNAN ORGANISASI DAN PEMBAGIAN TUGAS TIM PENGABDIAN

Susunan Organisasi dan Pembagian Tugas Tim pada kegiatan pengabdian ini ditampilkan pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Susunan Organisasi dan Pembagian Tugas Tim

No.	Nama	Jabatan	Keahlian	Tugas
1.	Dr. Ida Zahrina, ST. MT	Ketua	Teknik Kimia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengkoordinasikan kegiatan secara keseluruhan</li> <li>- Mengkoordinasikan pembuatan laporan, publikasi, TTG, Hak Cipta</li> </ul>
2.	Prof. Zuchra Helwani, PhD	Anggota	Teknik Kimia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membantu persiapan kegiatan (menyiapkan bahan dan peralatan untuk penyuluhan)</li> </ul>

				<p>dan pelatihan pembuatan sabun transparan)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melaksanakan penyuluhan dan pelatihan pembuatan sabun transparan dari ekstrak limbah nenas</li> <li>- Melaksanakan penyuluhan dan pelatihan pembuatan tepung dari bonggol nenas</li> </ul>
3.	Dr. Yelmida, MSi	Anggota	Teknik Kimia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membantu persiapan kegiatan (menyiapkan bahan dan peralatan untuk penyuluhan dan pelatihan pembuatan sabun cuci piring)</li> <li>- Melaksanakan penyuluhan dan pelatihan pembuatan sabun cuci piring dari ekstrak limbah nenas</li> <li>- Melaksanakan penyuluhan dan pelatihan pembuatan kerupuk tepung dari bonggol nenas</li> </ul>
4.	Sri Rezeki Muria, ST. MP. MSc	Anggota	Teknologi Bioproses	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membantu persiapan kegiatan (menyiapkan bahan dan peralatan untuk penyuluhan dan pelatihan pembuatan kompos)</li> <li>- Melaksanakan pelatihan untuk meningkatkan keterampilan masyarakat pada pembuatan kompos dan pupuk cair dari ampas limbah kulit nenas</li> </ul>
5.	Elvi Yenie, ST. M.Eng	Anggota	Teknik Lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membantu persiapan kegiatan (menyiapkan bahan dan peralatan untuk penyuluhan dan pelatihan pembuatan kompos)</li> </ul>

				<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melaksanakan pelatihan untuk meningkatkan keterampilan masyarakat pada pembuatan kompos dan pupuk cair</li> <li>- Memfasilitasi pelibatan mahasiswa KKN dalam program desa binaan.</li> </ul>
6.	Dra. Eriyati, MSi	Anggota	Ekonomi Pembangunan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membantu persiapan bahan untuk penyuluhan dan pelatihan pemasaran produk</li> <li>- Melaksanakan penyuluhan dan pelatihan pemasaran produk sabun transparan, sabun cuci piring, kompos, pupuk cair, kerupuk dan stik tepung bonggol nenas</li> </ul>

Tabel 5. Mahasiswa yang terlibat

No	Nama	NIM
1	Ake Tupesla	1707111181
2	Brian Pakpahan	1707113773
3	Aldi Nelfrian Herman	1707113772
4	David Sinamo	1707111267
5	Tegar Pamungkas	1807111519
6	Syahda Dwi Fahmiari S	1807111202
7	Eka Novrian Saputra	1807113195
8	Angga Khorniawan	1807113382

## L. JUSTIFIKASI ANGGARAN PENGABDIAN

Tabel 6. Justifikasi Anggaran Pengabdian

No	Rincian Pengeluaran	Satuan	Unit	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
<b>1</b>	<b>Upah Tenaga Kerja</b>				
	Tenaga lokal	OH	20	100.000	2.000.000
	Pengolah data evaluasi dan monitoring	OH	2	500.000	1.000.000
	Subtotal				3.000.000
<b>2</b>	<b>Bahan Habis Pakai</b>				
	ATK	Paket	1	300.000	300.000
	Penyusunan/Penjilidan Laporan	Eksemplar	8	50.000	400.000
	Pembuatan alat pengayak kompos	paket	1	1.000.000	1.000.000
	Pembuatan komposter	paket	1	5.000.000	5.000.000
	Pembuatan alat pres	paket	1	7.000.000	7.000.000
	Pembuatan alat pencacah	paket	1	3.000.000	3.000.000
	Pembuatan alat kemasan	paket	1	2.000.000	2.000.000
	Pembuatan tempat dan pengaduk sabun mekanis skala 10L	paket	2	1.000.000	2.000.000
	Bahan pembuatan sabun tranparan dan cuci piring	paket	2	2.500.000	5.000.000
	Konsumsi Pelatihan	orang	15	40.000	600.000
	Uang Harian Peserta Pelatihan	orang	15	100.000	1.500.000
	Spanduk	buah	1	200.000	200.000
	Subtotal				<b>28.000.000</b>
<b>3</b>	<b>Perjalanan</b>				
	Transportasi	Kegiatan	3	500.000	1.500.000
	Akomodasi	OH	15	100.000	1.500.000
	Subtotal				<b>3.000.000</b>



No	Rincian Pengeluaran	Satuan	Unit	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
<b>4</b>	<b>Publikasi</b>				
	Publikasi media massa	paket	1	500.000	500.000
	Teknologi Tepat Guna	paket	3	500.000	1.500.000
	Publikasi di jurnal nasional	paket	2	500.000	1.000.000
	Seminar nasional	paket	1	5.000.000	5.000.000
	Biaya HKI	paket	2	1.000.000	1.000.000
	Subtotal				<b>9.000.000</b>
	<b>TOTAL</b>				<b>40.000.000</b>

## Biodata

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Dr. Ida Zahrina, ST.MT
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	NIP/NIK/Identitas lainnya	197104291998032001
4	NIDN	0029047104
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Banda Aceh, 29 April 1971
6	E-mail	ida.zahrina@lecturer.unri.ac.id
7	Nomor Telepon /HP	081275410067
8	Nama Institusi Tempat Kerja	Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Riau
9	Alamat Kantor	Kampus Binawidya, Simpang Baru, Pekanbaru
10	Nomor Telepon/Faks	0761-566937
11	Mata Kuliah yang telah diampu	<div>1. Neraca Massa dan Energi (D3 TPK)</div> <div>2. Neraca Massa dan Energi I dan II (S1)</div> <div>3. Azas Teknik Kimia I dan II (D3 TK)</div> <div>4. Statistika (D3 TK)</div> <div>5. Sistem Utilitas (S1 TK)</div> <div>6. Proses Industri Petro dan Oleokimia (S1)</div> <div>7. Reformasi dan Perengkahan Katalitik (S1 TK)</div> <div>8. Perancangan Produk Pangan (S1 TK)</div> <div>9. Modul Praktikum Aliran Fluida pada Sistem Perpipaan (D3 TK)</div> <div>10. Modul Praktikum Distilasi Batch (S1 TK)</div> <div>11. Modul Praktikum Oleokimia</div>

## B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Syiah Kuala	Institut Teknologi Bandung	Universitas Indonesia
Bidang Ilmu	Teknik Kimia	Teknik Kimia	Teknik Kimia
Tahun Masuk-Lulus	1990-1996	1997-2000	2013-2018
Judul Skripsi/Tesis/disertasi	Penjerapan Ion Logam dengan Khitin pada Tangki Berpengaduk	Studi Evaluasi Efektifitas Katalis Abu Tandan Sawit pada Metanolisis Stearin	NADES ( <i>natural deep eutectic solvents</i> ) dari Betain Monohidrat Sebagai Pelarut pada Ekstraksi Asam Lemak Bebas dari Minyak Sawit
Nama Pembimbing	Ir. Yunardi, MSc. PhD	Dr. Tatang H Soeradwidjaja	1. Prof. Dr. Mohammad Nasikin, M.Eng 2. Kamarza Mulia, MSc. PhD 3. Dr. Arry Yanuar, MSi

## C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Rp
1	2019	Pengembangan Proses Ekstraksi Asam Lemak Bebas untuk Produksi Minyak Sawit Refinasi yang Kaya Antioksidan Alami ( <b>Ketua</b> )	Percepatan Inovasi	60.000.000
2	2018-2019	Pengembangan Pelarut NADES ( <i>Natural Deep Eutectic Solvents</i> ) pada Ekstraksi Asam Lemak Bebas untuk Meningkatkan Nutrisi Produk Minyak Sawit ( <b>Anggota</b> )	Penelitian Berbasis Kompetensi	98.000.000
3	2016	Studi Interaksi Molekul pada Proses Ekstraksi Asam Lemak Bebas dari Minyak Sawit dengan Pelarut NADES ( <i>Natural Deep Eutectic Solvents</i> ) Melalui Simulasi Dinamika Molekuler	Penelitian Disertasi Doktor	40.000.000

4	2015	Ekstraksi Asam Lemak Bebas Menggunakan NADES (Natural Deep Eutectic Solvent) untuk Meningkatkan Nutrisi dan Keekonomian Produk Minyak Sawit ( <b>Ketua</b> )	KKP3N lanjutan (Balitbangtan)	94.607.000
5	2014	Ekstraksi Asam Lemak Bebas Menggunakan NADES (Natural Deep Eutectic Solvent) untuk Meningkatkan Nutrisi dan Keekonomian Produk Minyak Sawit ( <b>Ketua</b> )	KKP3N tahun 1 (Balitbangtan)	94.562.000
6	2013	Pengembangan Proses Perengkahan Katalitik Asam Lemak Sawit Distilat (Limbah dari Proses Pemurnian <i>Crude Palm Oil</i> ) untuk Produksi Biofuel ( <b>Ketua</b> )	Hibah Bersaing (DIKTI)	64.000.000

#### D. Publikasi Artikel dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1	Evaluation of the interaction between molecules during betaine monohydrate-organic acid deep eutectic mixture formation ( <b>First Author</b> )	Journal of Molecular Liquids	225/2017
2	Deacidification of palm oil using betaine monohydrate-based natural deep eutectic solvents ( <b>First Author</b> )	Food Chemistry	240/2018
3	Molecular interaction between betaine monohydrate-glycerol deep eutectic solvents and palmitic acid: Computational and experimental studies ( <b>First Author</b> )	Journal of Molecular Liquids	251/2018
4	Molecular interactions in the betaine monohydrate-polyol deep eutectic solvents: Experimental and computational studies ( <b>First Author</b> )	Journal of Molecular Structure	1158/2018
5	Green extraction of palmitic acid from palm oil using betaine-based natural deep eutectic Solvents ( <b>co Author</b> )	International Journal of Technology	2/2018

**E. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir**

No	Nama Temu Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	International Conference	Optimization process condition for deacidification of palm oil by liquid-liquid extraction using NADES (Natural deep eutectic Solvents)	Yogyakarta, 15-16 November 2016
2	3 <sup>rd</sup> International Conference on Global Sustainability Chemical Engineering	Physicochemical Properties of Betaine Monohydrate-Carboxylic Acid Mixtures	Kuala Lumpur, 15-16 Februari 2017
3	The 2nd International Conference on Science, Technology and Interdisciplinary Research (IC-STAR)	Interaction between betaine monohydrate and polyol on deep eutectic mixtures formation	Bandar Lampung, 22-25 Agustus 2016

**F. Perolehan HKI dalam 10 Tahun Terakhir**

No	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1	Metode untuk Mengekstraksi Asam Lemak Bebas dari Minyak Sawit	2018	Paten Sederhana	P00201801967
2	Metode Pembuatan Katalis ZSM-5 dari Silika Presipitasi Abu Sawit	2017	Paten	P00201000019 IDP000047121 (Diberi: 01 Agustus 2017)

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Proposal Pengabdian DIPA UNRI.

Pekanbaru, Januari 2020

Yang membuat,

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Ida Zahrina', written in a cursive style.

Dr. Ida Zahrina, ST. MT

## BIODATA

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Prof. Zuchra Helwani, ST., MT., PhD
2	JenisKelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Guru Besar
4	NIP	19691124 199803 2 001
5	NIDN	0024116902
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Bogor, 24 Nopember 1969
7	E-mail	<a href="mailto:zuchrahelwani@yahoo.com">zuchrahelwani@yahoo.com</a> <a href="mailto:zuchra.helwani@lecturer.unri.ac.id">zuchra.helwani@lecturer.unri.ac.id</a>
8	Nomor HP	081264453360
9	Alamat Kantor	Jurusan Teknik Kimia – Fakultas Teknik Universitas Riau
10	Nomor Telepon/Faks	-
11	Mata Kuliah yg diampu	<div>1. Operasi Teknik Kimia I (S1)</div> <div>2. Operasi Teknik Kimia II (S1)</div> <div>3. Operasi Teknik Kimia III (S1)</div> <div>4. Azas Teknik Kimia I dan II (S1)</div> <div>5. Proses Industri Oleo dan Petrokimia (S1)</div> <div>6. Pengantar Penelitian (S1)</div> <div>7. Termodinamika TK Lanjut (S2)</div> <div>8. Metodologi Penelitian (S2)</div>

### B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama PT	Universitas Syiah Kuala	ITB Bandung	Universiti Sains Malaysia (USM) Penang
Bidang Ilmu	Teknik Kimia	Teknik Kimia	Teknik Kimia
Tahun Masuk-Lulus	1988-1994	1996-1999	2008-2012
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Analisa kadar mercury (Hg) di sekitar kilang pengolahan minyak bumi	Kesetimbangan cair-cair sistim asam laurat- metanol-minyak nabati	Biodiesel production from jatropha oil using synthetic hydrotalcite prepared by combustion and sol-gel methods as base catalyst
Nama Pembimbing/ Promotor	1. Ir. Saifullah R. MSi 2. Ir. Anwar Thaib	Dr. Ir. Tatang Hernas Soerawidjaja	Prof. Dr. Mohd Roslee Othman

### C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jumlah (Juta Rp)
1	2013-2014	Teknologi peningkatan sifat karet alam termoset menggunakan limbah padat abu terbang sawit ukuran nano dan prospek pengembangan ekonominya	MP3EI	315
2	2015-2017	Produksi dan Prospek Ekonomi material Wood Plastic Composite Berbasis Limbah Pelepah Sawit untuk Aplikasi Kayu Alternatif	MP3EI	500
3	2016	Limbah serbuk besi sebagai pereduksi emulsi gliserol pada proses pembuatan biodiesel dari minyak sawit off grade	PUPT	30
4	2016	Proses torefaksi dan densifikasi solid fuel dari limbah padat perkebunan dan pengolahan sawit menggunakan gliserol produk samping biodiesel sebagai filler	Hibah Bersaing	50
5	2017	Densifikasi solid fuel dari limbah padat perkebunan dan pengolahan sawit menggunakan gliserol produk samping biodiesel sebagai <i>filler</i>	Hibah Guru Besar	50
6	2018	Meningkatkan kualitas produk bio-briket dari limbah perkebunan dan pengolahan sawit melalui kombinasi proses torefaksi dan pencucian menggunakan produk cair torefaksi	Hibah Guru Besar	60
7	2018	Meningkatkan performance katalis CaO yang diimpregnasi dengan limbah serbuk besi dan <i>fly ash</i> melalui proses hidrasi dan dehidrasi yang diaplikasikan pada pembuatan biodiesel dari minyak sawit <i>off grade</i>	Hibah PTUPT	120
8	2018-2019	Peningkatan mutu biodiesel berbasis minyak sawit menjadi biodiesel berperforma tinggi	Hibah BPDPKS	2700

### D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2016	Sumur resapan sebagai solusi penyediaan air bersih bagi warga perumahan padat penduduk	BOPTN	4



2	2016	Pemanfaatan botol plastik bekas untuk pajangan	BOPTN	10
3	2015	Aplikasi alat pencacah sampah untuk pembuatan bahan dasar kompos pada masyarakat yang berdomisili di lingkungan pertanian di SMP Berbasis Pesantren (SMP-BP) Avecenna Smart School (AVISS)	BOPTN	5
4	2014	Pelatihan pembuatan briketdari TKS bagi masyarakat Desa Selatbaru Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis	BOPTN	10
5	2013	Aplikasi teknologi pembuatan kompos organik dari limbah rumah tangga di desa Kerinci Kabupaten Pelalawan	BOPTN	5
6	2013	Penyuluhan tantangan teknologi energi di masa depan sebagai antisipasi kelangkaan bahan bakar fosil	Mandiri	2.5

#### E.Publikasi Ilmiah dalam Jurnal

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1	Technologies for production of biodiesel focusing on green catalytic techniques: A review	Fuel Processing Journal	Vol. 90, Iss 12, <b>2009</b> , P. 1502-1514.
2	A review on synthetic hydrotalcites prepared from different routes and their application	Applied Organometallic Chemistry journal	DOI 10.1002/aoc.1517), <b>2009</b>
3	Solid heterogeneous catalysts for transesterification of triglycerides with methanol: A review	Applied Catalysis A: General Journal	Vol. 363, <b>2009</b> , p. 1-10
4	Forward mixing model in a rotating disc contactor for kerosene-acetic acid-water system	Applied Mathematical Modelling	Vol: 34: p. 2901–2909, <b>2010</b>
5	Simulated fractal permeability for porous membranes	Applied Mathematical Modelling	Vol. 34; p. 2452–2464, <b>2010</b>
6	Wetting and spreading of liquid droplets on solid substrates	JurnalRKL-Unsyiah	Vol. 2 Juni 2012, p. 1-5, <b>2011</b>
7	Improved carbon dioxide capture using metal reinforced hydrotalcite under wet conditions	International Journal of Greenhouse Gas Control	Vol. 7: p. 127–136, <b>2012</b>
8	In situ carbon dioxide capture and fixation from a hot flue gas	International Journal of Greenhouse Gas	Vol. 6 ( <b>2012</b> ), 179-188

		Control	
9	A flow through behavior of gas across meso-porous membranes	Microporous and Mesoporous Materials	Vol. 163: p. 115-121, <b>2012</b>
10	Pore morphological identification of hydrotalcite from nitrogen adsorption	Chaos, Solitons and Fractals	Vol. 49 ( <b>2013</b> ) p. 7-15
11	Glycine as alternative fuel in making hydrotalcite compound by means of combustion method	Malaysian Journal of Analytical Sciences	Vol 17 No 1 ( <b>2013</b> ): 171 - 175
12	Conversion of <i>Jatropha curcas</i> oil into FAME using recrystallized Mg-Al hydrotalcite catalyst	Energy and Conversion Management	73 ( <b>2013</b> ), 128-143
13	Study on utilization of palm oil fly ash as a filler for thermoset natural rubber	Advanced Materials Research	Volume 844, <b>2014</b> , pp. 280-284
14	The effects of fractality on hydrogen permeability across meso-porous membrane	Heat and Mass Transfer	51 ( <b>2015</b> ) 751-758
15	Pembuatan Biodiesel dari minyak sawit off-grade menggunakan katalis CaO yang berasal dari kulit telur melalui proses dua tahap	Jurnal Rekayasa Kimia dan Lingkungan	Vol. 10, 100-108, <b>2015</b>
16	Alkaline treatment of oil palm frond fibers by using extract of oil palm EFB ash for better adhesion toward polymeric matrix	J. Eng. Technol. Sci.	Vol. 47, No.5 498-507 ( <b>2015</b> )
17	Glycine as alternative fuel in making hydrotalcite compound by means of combustion method	The Malaysian Journal of Analytical Sciences	Vol. 17 No. 1 ( <b>2013</b> ), 171-175
18	Improving The Yield's of <i>Jatropha curcas</i> 's FAME through sol-gel derived meso-porous hydrotalcites	Renewable Energy	86 ( <b>2016</b> ) 58-74
19	Pressure swing adsorption technologies for carbon dioxide capture	Separation & Purification Reviews	45: 108-121, <b>2016</b>
20	In-situ mineralization of carbon dioxide in coal-fired power plant	Energy Source, Part A: Recovery, Utilization, and Environmental Effects	38 (4), 606-611, <b>2016</b>
21	Effect of alkaline treatment on properties of oil palm fruit bunch fibers reinforced Polypropylene composite	International Journal of Technology	6: 831-839 ( <b>2016</b> )
22	Study on utilization of palm frond for wood plastic composite	Materials Science Forum	<b>2017</b>
23	Preparation of CaO/Fly Ash as a Catalyst Inhibitor for	IOP Conference Series (Material Science and	334 ( <b>2018</b> )

	Transesterification Process off Palm Oil in Biodiesel Production	Engineering)	
24	Effect of process variables on the calorific value and compreshive strenght of the briquettes made from high moistureempty fruit bunches (EFB)	IOP Conference Series (Material Science and Engineering)	345 (2018)
25	Torrefaction of palm frond : Optimization using Response Surface Methodology	IOP Conference Series (Material Science and Engineering)	345 (2018)
26	Diversifying bio-petrol fuel sources for future energy sustainability and its cahallenges	IOP Conference Series (Material Science and Engineering)	345 (2018)
27	Synthesis of geopolymer from rice husk ash for biodiesel production of Calophyllum inophyllum seed oil	IOP Conference Series (Material Science and Engineering)	345 (2018)
28	Optimization of the condition of palm frond torrefaction process by utilizing liquid torrefaction produtc as pre-treatment for improve product quality	Journal of Chemical Engineering and Environment	14 (1) (2019)
29	Activation of cement clinker as catalyst for transesterification reaction of palm oil off grade to biodiesel	Journal of Chemical Engineering and Environtment	14 (2) (2019)
30	Analysis of temperature and column variation in gas chromatography to dead time of inert gas and n-alkane homologous series using randomized block design	IOP Conference Series : Earth and environment Sciences	364 (2020)

#### F.Pemakalah Seminar Ilmiah

No.	NamaPertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	WaktudanTemp at
1	<i>3rd International Symposium &amp; Exhibition in Sustainable Energy &amp; Environment</i>	Carbon Dioxide Sequestration at Elevated Temperature by Pressure Swing Adsorption	2011, Melaka, Malaysia.
2	<i>International Conference of Chemical Engineering and Industrial Biotechnology in Conjunction with 25<sup>th</sup> Symposium of Malaysian Chemical Engineers.</i>	Carbon Dioxide Fixation into Soda Ash Utilizing Continuous Stirred Tank Reaction Model	2011. Pahang, Malaysia
3	<i>The 8<sup>th</sup> International Conference on Membrane</i>	MFI zeolite-silica film deposited on gamma-alumina	ITB-Bandung, 30 Nov 2010-2

	<i>Science and Technology</i>	support for separation of carbon dioxide from nitrogen	Des 2010.
4	<i>The 8<sup>th</sup> International Conference on Membrane Science and Technology</i>	Wetting and spreading of liquid droplets on solid substrates	ITB-Bandung, 30 Nov 2010-2 Des 2010.
5	<i>Nanomaterials Technology Specialized Conference 2012</i>	Catalytic activity of sol-gel hydrotalcite-like compound in methanolysis of jatropha oil	UTM, Skudai, Johor
6	<i>International Conference on Chemical Engineering on Science and Application</i>	Continuous biodiesel production in a fixed bed reactor with hydrotalcite as heterogeneous catalyst	Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh 18-19 September 2013
7	<i>International Conference on Chemical Engineering on Science and Application</i>	Off-grade palm oil as a renewable raw material for biodiesel production by two step processes	Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh 18-19 September 2013
8.	<i>International Seminar on Biorenewable Resources Utilization for Energy and Chemicals</i>	Alkaline treatment of oil palm frond fibers by using extract of oil palm empty fruit bunch ash for use in natural fiber reinforced composite	Bandung, 9-11 Oktober 2013
9.	<i>International Seminar on Biorenewable Resources Utilization for Energy and Chemicals</i>	Production of natural composite with alkaline treatment using empty fruit bunch ash extract solution	Bandung, 9-11 Oktober 2013
10.	<i>Regional Conference on Chemical Engineering (RCChE 2014)</i>	Study on utilization of coconut oil as a plasticizer for the palm oil fly ash/carbon black reinforced thermoset rubber products	Yogyakarta, 2-3 Desember 2014
11.	<i>Regional Conference on Chemical Engineering (RCChE 2014)</i>	Natural zeolite for transesterification step catalysts in biodiesel production from palm off grade	Yogyakarta, 2-3 Desember 2014
12.	<i>Seminar Nasional Teknik Kimia Indonesia 2015</i>	Studi pemanfaatan limbah pelepah sawit untuk pembuatan material wood plastic composite	Yogyakarta, 12-13 Oktober 2015
13.	<i>International Conference on Ocean, Mechanical and</i>	Optimization of biodiesel production from oil-palm off	Pekanbaru, 23 Nopemeber

	<i>Aerospce</i>	grade using CaO from chicken shell	2015
14	<i>International Conference on Chemical Sciences and Application</i>	Preparation of CaO/Fly Ash as a Catalyst Inhibitor for Transesterification Process off Palm Oil in Biodiesel Production	Banda Aceh, 20-21 Sept 2017
15	<i>ICOOPCHE</i>	Optimization of soda pulping of oil palm empty fruit bunch (OPEFB) using response surface methodology	Pekanbaru, 30 Nopember 2017
16	STKSR	Extraction of saturated and polyunsaturated fatty acids from biodiesel products to reduce iodine number of biodiesel products	Kupang, 7-9 Okt 2019
17	ICCHeAS	Torrefaction of empty fruit bunches: evaluation of fuel characteristics using response surface methodology	Banda Aceh, 23 Okt 2019

**J. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir (dari Pemerintah, Asosiasi atau Institusi Lainnya)**

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Sanggar Sanjung kategori Penulisan artikel di jurnal Internasional	University Sains Malaysia (USM)	2010
2	Sanggar Sanjung kategori Penulisan artikel di jurnal Internasional	University Sains Malaysia (USM)	2012
3	Sanggar Sanjung kategori Penulisan artikel di jurnal Internasional	University Sains Malaysia (USM)	2013
4	Penulis Artikel Terbaik di Jurnal Internasional	Universitas Riau	2013
5	Sanggar Sanjung kategori Penulisan artikel di jurnal Internasional	University Sains Malaysia (USM)	2014
6	Peneiti Terbaik Fakultas Teknik Universitas Riau	Fakultas Teknik Universitas Riau	2014
7	Sanggar Sanjung kategori Penulisan artikel di jurnal Internasional	University Sains Malaysia (USM)	2015
8	Peneliti Terbaik III	Universitas Riau	2016
9	Dosen Berprestasi Peringkat I	Universitas Riau	2018
10	Dosen Berprestasi	Universitas Riau	2019

Demikianlah biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Proposal Pengabdian DIPA.

Pekanbaru, 16 Januari 2020

Pengusul,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Zuchra Helwani', written in a cursive style.

(Prof. Zuchra Helwani, ST., MT., PhD)

NIP. 19691124 199803 2 001

## BIODATA

### A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Dr. Yelmida, A.,MSi
2	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
3	Jabatan Struktural	Koordinator Prodi D3 Teknik Kimia UNRI
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	19630703 19902 2 001
5	NIDN	0003076303
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Bukittinggi , 03 Juli 1963
7	Alamat Rumah	Jln. Sidodadi Arengka Atas Pekanbaru
8	Nomor Telepon/ HP	081365717885
9	Alamat Kantor	Kampus Binawidya UR Km 12,5 Panam
10	Nomor Telepon/Faks	0761566937
11	Alamat e-mail	<a href="mailto:yelmida.azis@gmail.com">yelmida.azis@gmail.com</a> <a href="mailto:yelmida@unri.ac.id">yelmida@unri.ac.id</a> <a href="mailto:yelmida.azis@lecturer.unri.ac.id">yelmida.azis@lecturer.unri.ac.id</a>
12	Lulusan yang telah dihasilkan	60 orang
13	Mata Kuliah yg diampu	1. Kimia Organik / Praktikum 2. Peralatan Proses Kimia 3. Termodinamika 4. Sistem Utilitas Pabrik Kimia 5. Bahan Konstruksi dan Korosi 6. Ekonomi Teknik

### B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Andalas Padang	Institut Teknologi Bandung	Universitas Andalas Padang
Bidang Ilmu	Kimia	Kimia	Kimia
Tahun Masuk-Lulus	1982 – 1987	1993 - 1995	2011- 2015
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Isolasi dan Penentuan Struktur Amida dari <i>Spilanthes ocimifolia</i>	Beberapa Senyawa Metabolit Sekunder dari Daun <i>Morus macrourea</i> Miq	Sintesis,Karakterisasi, dan Aplikasi Hidroksiapatit dari Kulit Kerang Darah ( <i>Anadara granosa</i> ) sebagai Sumber Kalsium dengan Proses Hidrotermal
Nama Pembimbing/ Promotor	Drs. Satria Ibrahim, MSi. Dr. Dayar Arbain Apt	Prof.Dr. Sjamsul Arifin Achmad	Prof.Dr.Novesar Jamarun Prof.Dr.Syukri Arief, MEng Prof. Dr. Hadi Nur

### C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah(Rp)
1	2018	Sintesis HAp Menggunakan Sumber Kalsium Dari Alam Melalui Pembentukan	DRPM DIKTI	130.000.000

		<i>Precipitated Calcium Carbonate (PCC)</i> Dengan Metode Basah ( <i>Wet Chemical Method</i> ) (Ketua)		
2	2017	Sintesis Nanomaterial Hidroksiapatit dari <i>Precipitated Calcium Carbonate (PCC)</i> Kulit Telur Ayam Dengan Metode Sol Gel Untuk Aplikasi Dalam Bidang Biomedis	DIPA Universitas Riau	45.000.000
3	2016	Ekstraksi dan konversi aluminium dari limbah kaleng bekas menjadi aluminium sulfat sebagai koagulan untuk pengolahan air gambut (Ketua)	DIPA Universitas Riau	30.000.000
4	2016	Sintesis katalis Ni-hidroksiapatit dari kulit kerang darah untuk produksi biofuel (Anggota)	Hibah Bersaing Thn II (Dikti)	50.000.000
5	2015	Sintesis katalis Ni-hidroksiapatit dari kulit kerang darah untuk produksi biofuel (Anggota)	Hibah Bersaing Thn I (Dikti)	55.000.000
6	2015	Pemanfaatan limbah kulit kerang dari perairan riau sebagai sumber kalsium pada sintesis hidroksiapatit (Ketua)	Penelitian Fundamental Thn II (Dikti)	53.500.000
7	2014	Pemanfaatan limbah kulit kerang dari perairan riau sebagai sumber kalsium pada sintesis hidroksiapatit (Ketua)	Penelitian Fundamental Thn I (Dikti)	50.000.000
8	2012-2013	Produksi Enzim Xilanase Serta Aplikasinya Pada Proses <i>Bleaching</i> Limbah Pelepah Sawit (PSt) Menjadi Nitroselulosa Sebagai Bahan Baku Propellan (Anggota)	Penelitian Unggulan Daerah (BOPTN)	129.000.000
9	2012	Pengembangan Produksi Nitroselulosa Sebagai Bahan Baku Propelan Dari Limbah Pelepah Sawit (Anggota)	Penelitian Strategi Nasional	60.000.000
10	2009-2011	Produksi Bahan Bakar Minyak (BBM) dari CPO Parit dengan Perengkahan Katalitik (Anggota)	Hibah Bersaing Tahun 3	48.950.000

#### D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1	2015	Pelatihan Pembuatan Shampo Dari Limbah Kulit Nenas untuk Meningkatkan Perekonomian Masyarakat di RW 8 Kelurahan Tangkerang Labuai Kecamatan Bukit Raya Provinsi Riau (Ketua)	BOPTN UR Tahun 2015	5.000.000
2	2014	Pelatihan Pembuatan Tauco di Desa Tambak Kecamatan	Rutin UR	10.000.000



		KualaCenaku Km 08 Kabupaten Inderagiri HuluRiau (Anggota)		
3	2014	Pelatihan Pembuatan Biobriket dari Cangkang Sawit untuk Bahan Bakar di DesaTambak Kecamatan KualaCenaku Km 08 Kabupaten Inderagiri HuluRiau	Rutin UR	10.000.000
4	2011	Pelatihan Pembuatan Biodiesel Bagi Warga RW 10 Kelurahan Kulim Kecamatan Tenayan Raya Pekanbaru (Anggota)	Rutin UR	2.500.000

#### E. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Artikel ilmiah	Vol/No	Nama Jurnal
1	2017	Impregnasi logam Cu pada hidroksiapatit darikulit kerang darah ( <i>anadara granosa</i> )	16 (1), 2017: 20-23	Jurnal Sains dan Teknologi
2	2015	Synthesis of hydroxyapatite by hydrothermal method from cockle shell ( <i>Anadara granosa</i> )	7(5): 798-804	Journal of Chemical and Pharmaceutical Research
3	2015	Facile Synthesis of Hydroxyapatite Particles from CockleShells ( <i>Anadaragranosa</i> ) by Hydrothermal Method	Vol. 31, No. (2): Pg. 1099-1105	OrientalJournal of Chemistry
4	2011	Perengkahan PFAD ( <i>Palm Fatty Acid Distillate</i> ) dengan Katalis Zeolit Sintesis untuk Menghasilkan Biofuel	Vol. 8 No.1	Jurnal Rekayasa Kimia dan Lingkungan
5	2011	Sintesis ZSM-5 dari Fly Ash Sawit Sebagai Sumber Silika dengan Variasi Nisbah Molar Si/Al dan Temperatur Sintesis	Vol. 8 No.1	Jurnal Rekayasa Kimia dan Lingkungan
6	2011	Sintesis ZSM-5 Tanpa Templat dari Natrium Silikat yang Berasal dari Abu Sawit	Vol.10 No 1	Jurnal Sain dan Teknologi
7	2011	Optimasi Hidrolisis Tandan Kosong Sawit dengan kstrak Abu TKS Menggunakan Rancangan Percobaan <i>Response Surface Methode</i>	Vol.10 No 1	Jurnal Sain dan Teknologi

#### F. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral pada Pertemuan/Seminar Ilmiah Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	National conference on Chemical Engineering	Perengkahan PFAD ( <i>Palm Fatty Acid Distillate</i> ) dengan	24-25 Desember 2010

	Science and Applications (ChESA) 2010	Katalis Zeolit Sintesis untuk menghasilkan Biofuel	Banda Aceh
2	National conference on Chemical Engineering Science and Applications (ChESA) 2010	Sintesis ZSM-5 dari <i>Fly Ash</i> Sawit sebagai Sumber Silika dengan Variasi Nisbah Molar Si/Al dan Temperatur Sintesis	24-25 Desember 2010 Banda Aceh
3	Semirata 2014 Bidang MIPA BKS-PTN Barat	Sintesis hidrotermal bio-keramik hidroksiapatit dariterumbu karang sumatera barat	Bogor, 9-11 Mei 2014
4	International Young Scientist Conference on Analytical Sciences (IYSCAS III)	Synthesis and characterization of hydroxyapatite from cockle shell waste using x-ray diffraction analysis	Padang, 23-24 September 2014
5	International Conference Ocean, Mechanical and Aerospace Scientists and Engineers (OMASE 2014)	Hydrothermal Synthesis of Hydroxyapatite From Cockle Shell Waste	Pekanbaru, 19-20 November 2014

#### G. Pengalaman Penulisan Buku Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit

#### H. Perolehan HKI Dalam 5 – 10 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul	Jenis	Nomor P/ID
1	2017	“Proses Sintesis Hidroksiapatit Dari <i>Precipitated Calcium Carbonate</i> (PCC) Kulit Kerang Darah”	Paten Biasa (Dalam Proses)	P00201607653

#### H. Penghargaan yang Pernah Diraih dalam 10 tahun Terakhir

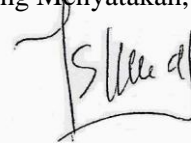
No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Satya Lencana	Universitas Riau	2011
2	Presenter Terbaik Seminar Nasional	Universitas Riau	2016

	TOPI 2016		
3	Presenter Poster Terbaik Seminar Internasional ICCS IV	Universitas Andalas	2015

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima risikonya.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan usul kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Pekanbaru, Januari 2020  
Yang Menyatakan,



Dr. Yelmida, A., MSi  
NIP. 196307031990022001

## BIODATA

### A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap	Elvi Yenie, ST, M.Eng
2.	Jabatan Fungsional	Lektor, 3-d
3.	Jabatan Struktural	Penata Tingkat 1
4.	NIP/NIK/No. Identitas lainnya	19700408 199702 2 001
5.	NIDN	0008047001
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	Dumai/ 8 April 1970
7.	Alamat Rumah	Jalan Damai no.92 Perumahan Purwodadi Indah, Pekanbaru 28293
8.	Nomor Telepon / HP	0761-63107 / 08127670454
9.	Alamat Kantor	Fakultas Teknik Universitas Riau Kampus Binawidya Jl. HR Subrantas Km.12,5 Panam Pekanbaru 28293
10.	Nomor Telepon/Faks	Telp. (0761) 567446; 566937, Fax. (0761) 566937,
11.	Email	<a href="mailto:elviyenie@yahoo.co.id">elviyenie@yahoo.co.id</a>
12.	Lulusan yang telah dihasilkan	135 orang
13.	Mata Kuliah yang diampu	1. Pengelolaan Sampah Perkotaan 2. Pengelolaan Limbah B3 3. Teknologi Pengolahan Sampah 4. Ekonomi Teknik 5. Toksikologi Lingkungan

### B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Muhammadiyah Jakarta	Universiti Kebangsaan Malaysia
Bidang Ilmu	Teknik Kimia	Teknik Lingkungan
Tahun Masuk-Lulus	1989- 1995	2005-2007
Judul	Ekstraksi Oleoresin Cabe Merah	Penilaian Sistem Pengkomposan Di Unit Pengkomposan Rumbai

Skripsi/Tesis/Disertasi	(Capsicum Annum L)	Pekanbaru, Riau
Nama Pembimbing/Promotor	Ir. Suparno	Dr. Noor Ezlin Ahmad Basri

### C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1.	2018	Fungal Treatment Pada Proses Degradasi Tandan Kosong Kelapa Sawit Menggunakan Jamur Coprinus Comatus Dan Produksi Pupuk Kompos Ramah Lingkungan (sebagai Ketua)	DIPA UR	18.000.000
2.	2017	Studi Degradasi Tandan Kosong Kelapa Sawit Melalui Pertumbuhan Jamur Merang (Volvariella volvacea) Sebagai Bahan Baku Pembuatan Kompos Ramah Lingkungan (sebagai Ketua)	DIPA UR	18.000.000
3.	2015	Produksi Pati Sorgum Menjadi Bioetanol Menggunakan Enzim Alfa-amilase dan glukamilase serta Yeast Saccharomyces cerevisiae dengan Penambahan Tween 80 dan Cordyceps sinensis (sebagai Ketua)	DIKTI	45.000.000
4.	2013	Daur Ulang Sampah Kampus Universitas Riau sebagai Ketua (modul 3)	DIPA UR	15.000.000
5.	2013	Produksi Pati Sorgum Menjadi Bioetanol Menggunakan Enzim Stargen <sup>tm</sup> 002 Dan Yeast Saccharomyces Cerevisiae Dalam Bioflo 2000 Fermentor sebagai Ketua	DIKTI	50.000.000
6.	2012	Pengelolaan Sampah Kampus Universitas Riau Panam, sebagai Ketua (modul 1)	DIPA UR	15.000.000
7.	2011	Pemanfaatan Limbah Ampas Tebu Sebagai Penjerap (pencemar di perairan sungai Siak), sebagai Ketua	DIPA UR	10.000.000

### D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah(Rp)
1.	2018	Introduksi Dan Penerapan Alat Pengering Tepat Guna Sebagai Pendukung Bagi Pelaku Usaha Produk Olahan Berbasis Sagu Dan Ikan Di Desa Kiyab Jaya Kabupaten	DIPA	15.000.000

		Pelalawan (sebagai Anggota)		
2.	2016	IbM Pemberdayaan Kelompok Pemuda Pada Kegiatan Pengelolaan Sampah Di Kecamatan Lubuk Dalam Kabupaten Siak , Riau (Sebagai Ketua)	DRPM DIKTI	38.000.000
3.	2015	Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Melalui Kegiatan Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Dengan Takakura Home Method Di Desa Koto Mesjid, Kampar (Sebagai Ketua)	BOPTN UR	10.000.000
4.	2014	Penyuluhan dan Pelatihan Pengelolaan Sampah di Al-Ikhsan Boarding School (IBS) Desa Kubang Jaya, Siak Hulu Kabupaten Kampar(Sebagai Ketua)	BOPTN UR	10.000.000
4.	2013	Pengolahan Sampah Kulit Nenas Menjadi Pupuk organik Di Desa Kualu Nenas, (Sebagai Ketua)	BOPTN UR	5.000.000
6.	2013	Pembuatan Pupuk Cair Dari Sampah Organik Rumah Tangga dan Aplikasi Pada Tanaman Tomat, Jagung Dan Cabe Rawit (Sebagai Ketua)	BOPTN UR	5.000.000
7.	2012	Pelatihan Pembuatan Pupuk Cair Dari Sampah Organik Di Kelurahan Palas Kecamatan Rumbai, Pekanbaru (Sebagai Ketua)	DIPA UR	3.000.000
8.	2012	Teknologi Pengomposan Kulit Nenas Menggunakan Bioaktivator Di Desa Kualu Nenas Kabupaten Kampar ( Sebagai Ketua)	DIPA UR	3.000.000
9.	2011	Teknologi Pengolahan Sampah Organik Menjadi Kompos (Sebagai Ketua)	Dana Jurusan Teknik Kimia UR	500.000
10.	2011	Teknologi Pengomposan Menggunakan Bioaktivator Ragi Tempe Di RW 07 Kelurahan Limbung Kecamatan Rumbai Pesisir (Sebagai Ketua)	DIPA UR	2.500.000
11.	2010	Penerapan Teknologi Pengomposan Sampah Organik Di TPA(Tempat Pembuangan Akhir) Muara Fajar Kecamatan Rumbai, Pekanbaru (Sebagai Anggota)	DIKTI (IbM)	43.000.000

**E. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah dalam Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir**

<b>N o.</b>	<b>Judul Artikel Ilmiah</b>	<b>Volume/Nomor/Tahun</b>	<b>Nama Jurnal</b>
1.	Pembuatan Pestisida Organik Menggunakan Metode Ekstraksi Dari Sampah Daun Pepaya Dan Umbi Bawang Putih	Volume 10, No 1 Tahun 2013 ISSN 1829-6084	Dampak
2.	Aplikasi Mikroorganisme Lokal (MOL) sebagai bioaktivator pada Pembuatan Pupuk Kompos Cair Dari Sampah Sayuran	Volume 11 No 2 Tahun 2012 ISSN : 1693-9573	Spektrum
3	Pengolahan Air Gambut dengan Bentonit	Vol 9, No. 2 Tahun 2010 ISSN 1412 1627	Jurnal Sain dan Teknologi,
4	Kelembaban Bahan dan Suhu Kompos Sebagai Parameter yang Mempengaruhi Proses Pengomposan Pada Unit Pengomposan Rumbai Pekanbaru	Volume 4 No 2, Tahun 2008 ISSN 1412 1627	Jurnal Sain dan Teknologi

**F. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral Pada Pertemuan / Seminar Ilmiah Dalam 5 Tahun Terakhir**

<b>N o.</b>	<b>Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar</b>	<b>Judul Artikel Ilmiah</b>	<b>Waktu dan Tempat</b>
1.	Seminar Nasional Teknik Kimia- Teknologi Oleo Petro Kimia Indonesia	Studi Pengaruh Effective Microorganisme (EM-4) Sebagai Bioaktivator Terhadap Kualitas Kompos Berbahan Dasar Limbah Lumpur, Abu Boiler, Dan Serat Kelapa Sawit Serta Sampah Organik Pasar	Pekanbaru, 1-2 Oktober 2016
2.	Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Lingkungan (SNSTL) II	Peran Serta Masyarakat Dalam Upaya Menciptakan Gerakan Perubahan Budaya Terhadap Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Di Kecamatan Lubuk Dalam, Kabupaten Siak	Padang, 19 Oktober 2016

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima resikonya.

Pekanbaru, 17 Januari 2019

Yang Menyatakan,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Elvi Yenie', written on a light blue rectangular background.

(Elvi Yenie, ST.M.Eng)

NIP. 197004081997022001



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### IDENTITAS DIRI

Nama : Sri Rezeki Muria, ST.,MP.,MSc  
NIP/NIK : 19770509 200912 2 002  
NIDN : 0009057704  
Golongan/Pangkat : III-B/Penata Muda TK1  
Tempat dan Tanggal Lahir : Siak Sri Indrapura, 9 Mei 1977  
Bidang Keahlian : Teknik Kimia  
Jurusan : Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik Universitas Riau  
Kantor/Unit Kerja : Kampus Binawidya KM 12,5 Panam  
Alamat Kantor : Pekanbaru kode pos : 28293  
Kota : 0761 566937  
Nomor Telp/Faks : Jl. Bambu Kuning No.18M Pekanbaru  
Alamat Rumah : 081378737455  
Telp/HP : sri\_muria@yahoo.co.id  
Email :

### PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI

NO	Perguruan Tinggi	Kota	Tahun Lulus	Bidang Studi
1	Universitas Riau	Pekanbaru	2000	S1Teknik Kimia
2	Univeritas Brawijaya	Malang	2009	S2 Bioteknologi
3	Prince of Songkla University	Hat Yai, Thailand	2009	S2Biotechnology

### PENGALAMAN PENELITIAN

NO	Judul Penelitian	Tahun
1	<i>Kinetic Study of <math>\beta</math>-Cyclodextrin Production from Sago Starch by Cyclodextrin Glycosyltransferase of Bacillus sp. C26.</i>	2009
2	<i>Produksi Bioethanol dari Reject Pulp pabrik Pulp melalui proses</i>	2010

	<i>sakarifikasi dan fermentasi serentak</i>	
3	Pengembangan Teknologi Produksi Bioetanol Dari Reject Pulp Pabrik Pulp Melalui Proses Sakarifikasi & Fermentasi	2011
4	Pengaruh Konsentrasi Stater Terhadap Biokonversi Reject Nanas menjadi Bioetanol	2012
5	Pengaruh Konsentrasi Fospor Terhadap Biokonversi Reject nanas menjadi Bioetanol	2012
6	Pengaruh Konsentrasi Nitrogen Terhadap Biokonversi Reject Nanas menjadi Bioetanol	2012
7	Produksi Bioetanol dari Limbah Padat sagu didalam Fermentor Berpengaduk Menggunakan Enzim Selulase dan <i>Yeast Saccharomyces Cerevisiae</i>	2014
8	Pemanfaatan Limbah Kulit Nanas di Daerah Sentra Produksi Olahan Nanas Kabupaten Kampar menjadi Bioetanol menggunakan <i>Zymomonas Mobilis</i>	2015
9	Pengendalian Pasokan O <sub>2</sub> Media Fermentasi Kultur Terendam untuk Produksi Kitinase dari <i>Trichoderma TNJ63</i>	2016
10	Sintesis Nanomaterial Hidroksiapatit dari <i>Precipitated Calcium Carbonate</i> (PCC) Limbah Kulit Telur Ayam dengan Metode Sol Gel untuk Aplikasi dalam Bidang Biomedis	2017
11	Pengolahan Limbah Cair Perindustrian Kelapa Sawit dalam Flat-Fotobioreaktor Menggunakan Mikroalga <i>Chlorella sp</i> yang di Immobilisasi	2018

#### PENGALAMAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT

NO	Judul Kegiatan	Tahun
1	Penyuluhan pembuatan sirup dari jambu biji kecamatan Tampan	2010
2	Penyuluhan pembuatan saos dari pepaya kecamatan Rumbai	2011

3	Melaksanakan Kegiatan Workshop, tentang <i>"Mapping Career Pathway for Scientists and Engineers"</i> Pada Beberapa Universitas di Pekanbaru.	2014
4	Melaksanakan Kegiatan Pelatihan, tentang "Teknologi Produk Olahan Pepaya (Selai Pepaya Pada Masyarakat Desa Pantai Raja Kecamatan Perhentian Raja Kabupaten Kampar"	2014
5	Melaksanakan Kegiatan Penyuluhan dan Pelatihan, tentang "Pengelolaan Sampah di Al-Ihsan <i>Boarding School</i> (IBS) Desa Kubang Jaya, Siak Hulu Kabupaten Kampar"	2014
6	Pelatihan Teknologi Pengolahan Santan Kelapa Menjadi Virgin Coconut Oil (VCO) di Kelurahan Sungai Pagar Kecamatan Kampar Kiri Hilir Kabupaten Kampar	2015
7	Pelatihan Pembuatan Selai dari Ubi Ungu untuk Memanfaatkan Tanaman Pekarangan bagi Masyarakat di RT 1/RW15 Kelurahan Sail Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru Provinsi Riau	2016
8	Pengenalan Kuliner Olahan Air Tawar Teratak Buluh	2017
9	Pelatihan Teknologi Pembuatan Saos Belimbing Pada Masyarakat Kelurahan Kampung Bunga Raya Kecamatan Bunga Raya Kabupaten Siak	2017
10	Pelatihan Pembuatan Masker dari Lidah Buaya pada Berbagai Kondisi Kulit Wajah untuk Masyarakat di Desa Simpang Petai Kecamatan Rumbio Jaya Kabupaten Kampar Provinsi Riau	2018

#### PENGALAMAN PUBLIKASI

NO	Judul	Tahun	Publikasi
1	<i>Effect of Temperature on Kinetic of <math>\beta</math>-Cyclodextrin Production by Cyclodextrin Glycosyltransferase.</i>	2008	The 20 <sup>th</sup> Annual Meeting of the Thai Society for Biotechnology "Biotechnology for Global Care".

			October 14-17, 2008. Maharakham, Thailand
2	<b>Muria, S. R.</b> , Cheirsilp, B. and Kitcha, S. 2011. <i>Effect of substrate concentration and temperature on the kinetics and thermal stability of cyclodextrin glycosyltransferase for the production of <math>\beta</math>-cyclodextrin: Experimental results vs. mathematical model</i> , Process Biochemistry 46 (2011) 1399–1404	2011	Science Direct, Process Biochemistry Vol/No. 46 (2011) 1399–1404
3	Sakarifikasi dan Ko-Fermentasi Serentak (SKFS) untuk Produksi Bioetanol dari Limbah Padat Industri Pulp dan Paper	2011	Seminar Nasional Teknik Kimia, ITENAS, 10 November 2011
4	The Influence of Additional Tween 80 and Ergosterol in Bioetanol Production from Nypa sap	2015	4th ICCS 2015, International Conference on Chemical Sciences, "The Role of Chemistry for Life Sustainability from Basic to Applied Research" Central Library Andalas University, 16-17 September 2015
5	Synthesis of Hydroxyapatite Nanoparticles from Egg Shells by Sol-Gel Method	2017	International Conference on Oleo and Petrochemical Engineering University of Riau (ICOOPCHE 2017)
6	Removal of COD and Total Nitrogen from Palm Oil Mill Effluent in Flat-photobioreactor Using Immobilised Microalga <i>Chlorella sp.</i>	2018	Food Research (2018):pp-pp eISSN;2550-2166/©2018  (Food Research 2019, Vol. 3, Issue 2 (April

			2019) Special Issue: 4th International Conference on Agricultural and Food Engineering)
--	--	--	---

Pekanbaru, September 2019



Sri Rezeki Muria, ST.,MP.,MSc

NIP. 19770509 200912 2 002

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama Lengkap : Dra Eriyati, M.Si  
NIP : 19651022 199003 2 002  
Pangkat/Gol : Pembina / IV-a  
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala  
Tempat/Tanggal Lahir : Basrah / 22 Oktober 1965  
Bidang Keahlian : Ekonomi Pembangunan  
Kantor / Unit Kerja : Jurusan Ilmu Ekonomi, Fakultas Ekonomi Univ Riau

### Pendidikan

No	Perguruan Tinggi	Kota	Tahun Lulus	Bidang Studi
1	Universitas Riau	Pekanbaru	1989	S1-Ekonomi dan Pembangunan,
2	Universitas Sumatera Utara	Medan	2001	S2- Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan

### Pengalaman Penelitian

No	Judul Riset	Tahun
1	Pengembangan Komoditas Unggulan Pertanian Melalui Penggunaan LQ Normalisasi, MPE dan Borda Di Kabupaten Siak	2011
2	Analisi Daya Saing Ekspor Komoditi Crude Palm Oil (CPO) Provinsi Riau	2012
3	Potensi Perkebunan Kelapa Sawit di Kabupaten Siak	2013
4	Analisis Faktor-Faktor Penentu Konversi Lahan Di Provinsi Riau	2014
5	Faktor-Faktor Penyebab Deforestasi Hutan Di Provinsi Riau	2015
6	Analisis Permintaan Objek Wisata Di Kota Pekanbaru Dengan Metode Biaya Perjalanan	2016
7	Eksternalitas Industri Plastik di Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar.	2017
8	Strategi Pengembangan Objek Wisata Teluk Jering ( Pantai Cinta) Kabupaten Kampar Provinsi Riau	2018

### **Pengalaman Pengabdian pada Masyarakat**

<b>No</b>	<b>Judul Kegiatan</b>	<b>Tahun</b>
1	Penyuluhan Program Konversi Penggunaan Minyak Tanah ke Gas Elpiji 3 Kg di Desa Ganting, Kecamatan Salo, Kabupaten Kampar	2010
2	Penyuluhan Ideologi Koperasi Bagi Pengurus Koperasi dan Anggota Koperasi Primer di Kelurahan Simpang Baru, Kecamatan Tampan, Kota Pekanbaru	2011
3	Pelatihan Penyusunan Usulan Kredit Usaha Rakyat (KUR) Bagi UMKM dan Koperasi di Kecamatan Tampan, Pekanbaru	2012
4	Sosialisasi Peran Lembaga Masyarakat Dalam Mengatasi Masalah Kekerasan Dalam Rumah Tangga(KDRT) Di Kabupaten Kuantan Singingi	2013
5	Sosialisasi Nilai Ekonomi Konversi Limbah Tahu Menjadi Natadesoya Di Desa Tarai Bangun Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar.	2014
6	Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat Melalui Kegiatan Pelatihan Pengolahan Sampah Organik Rumah Tangga Dengan Takatura Flome Method Di Desa Koto Mesjid Kampar	2015
7	Penyuluhan Peluang Usaha Pemanfaatan Limbah Padat Fillet Ikan Patin Bagi Masyarakat Sekitar Sentra Pasca Panen Di Desa Koto Mesjid Kecamatan XIII Koto Kampar Kabupaten Kampar	2016

### **Publikasi Ilmiah**

<b>No</b>	<b>Karya Ilmiah</b>
1	Keragaan Kelembagaan Koperasi Kajian Pada Koperasi di Kabupaten Pelalawan, Jurnal Ekonomi Fakultas Ekonomi Unri, Vol.18 No.3, September 2010
2	Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Pembiayaan Kredit Pada PT Bank BRI Syariah Pekanbaru,Jurnal Ekonomi Fakultas Ekonomi Unri, Volume 19 No.1, Maret 2011
3	Dampak Ekonomi dan Lingkungan Penambangan Emas Liar di Desa Kebun Lado Kecamatan Singingi Kabupaten Kuantan Singingi, Jurnal Ekonomi, Vol.19 No.3, September 2011
4	Pengaruh Defisit Anggaran Terhadap Inflasi Di Indonesia Tahun 1081-2010 Vol.19 No .4, Desember 2011
5	Analisis Faktor – Faktor Penentu Konversi Lahan Di Provinsi Riau ,Volume 23 Nomor :3,September 2015

Pekanbaru, 26 Februari 2019

Dra.Eriyati, M.Si  
NIP. 19651022 199003 2 002

