

**USULAN KEGIATAN  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



**PENINGKATAN PRODUKTIVITAS NELAYAN TANGKAP MELALUI  
BUDIDAYA TERINTEGRASI SAYURAN-IKAN (AQUAPONIK)  
DAN KARAMBA DI KELURAHAN LIMBUNGAN  
KECAMATAN RUMBAI PESISIR**

**TIM PELAKSANA**

**Ketua : Dr. Saberina Hasibuan, S.Pi, MT. 0009096901**  
**Anggota : Ir. Nuraini, M.S 0006056101**  
**Dr. Ir. Syafruddin Nasution, M.Sc 00130260102**  
**(Melibatkan Mahasiswa Kukurta)**

**Sumber Dana : DIPA Universitas Riau Tahun 2020**

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS RIAU  
PEKANBARU, MARET 2020**

**USULAN KEGIATAN  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



**PENINGKATAN PRODUKTIVITAS NELAYAN TANGKAP MELALUI  
BUDIDAYA TERINTEGRASI SAYURAN-IKAN (AQUAPONIK)  
DAN KARAMBA DI KELURAHAN LIMBUNGAN  
KECAMATAN RUMBAI PESISIR**

**KETUA : Dr. Saberina Hasibuan, S.Pi, MT. 0009096901**  
**ANGGOTA : Ir. Nuraini, MS 006056101**  
**Dr. Ir. Syafruddin Nasution, M.Sc 00130260102**

**NAMA MAHASISWA**

ANGGOTA	: Amirul Haq	1707113654
ANGGOTA	: Dyon Shaputra	1707111461
ANGGOTA	: Arie Choyungsa	1707113993
ANGGOTA	: Vadissa Putri Utami	1704113453
ANGGOTA	: Hadi Rahmadhani	1704122420
ANGGOTA	: Nurul Hidayat	1704110498
ANGGOTA	: Syahla Livia Redina	1708114081
ANGGOTA	: Ditia Zulfa	1703110013
ANGGOTA	: Tela Jumiani Alwasi Hutagalung	1703121901
ANGGOTA	: Ikka Heryanti Octaviani	1703122896
ANGGOTA	: Inayah Tria Putri	1708155077

**Sumber Dana : DIPA Universitas Riau Tahun 2020**

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
UNIVERSITAS RIAU  
PEKANBARU, MARET 2020**


## HALAMAN PENGESAHAN KEGIATAN PENGABDIAN

1. Judul Kegiatan : PENINGKATAN PRODUKTIVITAS NELAYAN TANGKAP MELALUI BUDIDAYA TERINTEGRASI SAYURAN-IKAN (AQUAPONIK) DAN KARAMBA DI KELURAHAN LIMBUNGAN KECAMATAN RUMBAI PESISIR
2. Ketua Pelaksana
  - a. Nama Lengkap : Dr. Saberina Hasibuan, S.Pi, MT
  - b. Jenis Kelamin : Perempuan
  - c. NIP dan NIDN : 196909091994032003 dan 00090969001
  - d. Jabatan Struktural : Kepala Lab. Mutu Lingkungan Budidaya
  - e. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
  - f. Fakultas/Jurusan : Perikanan dan Kelautan / BDP
  - g. Alamat Kantor : Kampus Bina Widya, Km. 12,5 Simpang Baru Pekanbaru
  - h. Telpn/Fax : 0761-63274 / 0761-63275
  - i. Alamat Rumah : Jl. Hang Jebat Gang Hang Lekiu No. 22 Pekanbaru
  - j. HP/Fax/E-mail : 081266211300 / Sabe\_rinahs@yahoo.com
3. Anggota (1)
  - a. Nama Lengkap : Ir. Nuraini, M.S
  - b. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
  - c. NIDN : 0006056101
4. Anggota (2)
  - a. Nama Lengkap : Dr. Ir. Syafruddin Nasution, M.Sc
  - b. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
  - c. NIDN : 00130260102
5. Jangka Waktu Penelitian : Tahun ke 1 dari rencana 3 tahun
6. a. Dana Diusulkan : Rp.40.000.000,-/Tahun  
b. Sumber Dana : DIPA LPPM Universitas Riau Tahun 2020

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan

  
Prof. Dr. Ir. H. Binal Amin, MSc  
NIP. 19630403 198803 1003

Pekanbaru, 13 Maret 2020  
Ketua Tim Pengusul,

  
Dr. Saberina Hs. S.Pi, MT  
NIP. 19690909 199403 2 003

Menyetujui:  
Ketua LPPM Universitas Riau

Prof. Dr. Almasdi Syahza, SE., MP  
NIP. 19600822 199002 1002

## Ringkasan Kegiatan

Indonesia sebagai negara dengan jumlah penduduk yang sangat besar merupakan pasar potensial untuk produk perikanan. Apalagi fakta saat ini menunjukkan konsumsi ikan perkapita Indonesia masih sangat rendah jika dibandingkan dengan konsumsi penduduk negara berkembang lainnya. Kendala perikanan tangkap dalam meningkatkan produksi ikan terkendala oleh *overfishing*. Ikan di laut semakin sulit didapatkan. Bahkan bila tidak ada perubahan model produksi, para peneliti meramalkan pada tahun 2048 tak ada lagi ikan untuk ditangkap. Oleh karena itu diperlukan peningkatan produksi budidaya ikan air tawar sebagai substitusi ikan laut.

Kelurahan Limbungan merupakan wilayah yang terkecil diantara kelurahan lainnya yang ada di Kecamatan Rumbai Pesisir. Peningkatan produktivitas nelayan tangkap amat sangat dibutuhkan agar kesejahteraan masyarakat di Kelurahan Limbungan dapat ditingkatkan. Ada beberapa alternatif yang dapat ditawarkan dalam program peningkatan produktivitas nelayan tangkap melalui budidaya terintegrasi sayuran-ikan (AQUAPONIK) dan karamba di Kelurahan Limbungan Kecamatan Rumbai Pesisir ini diantaranya pemijahan semi alami ikan lele untuk menghasilkan benih berbasis pakan alami (kutu air) pada tahun 1, pembesaran ikan lele ukuran konsumsi sistem Aquaponik pada tahun ke 2, dan pembesaran stok indukan lele di karamba pada tahun ke 3. Budidaya ikan lele menjadi salah satu peluang usaha desa yang sangat menjanjikan, karena, permintaan pasar akan ikan konsumsi jenis ini sangatlah tinggi. Ikan lele ini mempunyai banyak peminat karena memiliki rasa yang gurih dan renyah. Cara budidaya ikan lele ini juga memiliki waktu pemeliharaan yang tergolong sangat singkat karena pertumbuhan ikan lele yang sangat cepat.

Kegiatan pengabdian pada masyarakat desa binaan ini direncanakan selama tiga tahun dengan melibatkan secara aktif mahasiswa KKN. Model budidaya terintegrasi yang dipraktek dalam penyuluhan ini adalah peningkatan produktivitas nelayan tangkap melalui budidaya terintegrasi sayuran-ikan (AQUAPONIK) dan karamba, metoda yang digunakan yaitu: 1) Ceramah tentang pemijahan ikan lele dumbo secara semi buatan, pembesaran ikan lele ukuran konsumsi sistem Aquaponik, dan pembesaran stok indukan lele di karamba di Kelurahan Limbungan Kecamatan Rumbai Pesisir; dan 2) Diskusi dan Evaluasi. Praktek dilakukan dalam 4 kelompok dengan jumlah peserta seluruhnya 20 orang. Setiap tahun kegiatan ada capaian perubahan tingkah laku ke arah peningkatan produktivitas nelayan tangkap dan produksi yaitu bibit lele dumbo dan pakan kutu air (tahun 1), ikan lele dumbo segara ukuran konsumsi dan sayuran serta rancangan aquaponik siap pakai (tahun ke 2), pelet untuk induk dan indukan lele dumbo (tahun ke 3). Pengabdian kepada masyarakat program desa binaan ini akhirnya bisa melahirkan desa mandiri. Luaran kegiatan pengabdian desa binaan, antara lain: Laporan akhir, Artikel Ilmiah untuk di publikasikan, Hak Cipta Buku TTG dan Buku Teknologi Tepat Guna (TTG).

## **Identitas Anggota Kegiatan Pengabdian**

1. Ketua Pelaksana  
Nama Lengkap dan Gelar : Dr. Saberina Hasibuan, S.Pi, MT  
NIP : 196909091994032003  
Jabatan/Pangkat/Golongan : Lektor Kepala/Pembina Tingkat I/ IV-b  
Alamat/Fakultas/Jurusan : Perikanan dan Kelautan UNRI, Kampus Bina Widya  
Km. 12,5 Panam, Pekanbaru, Riau
  
2. Anggota 2  
Nama Lengkap dan Gelar : Ir. Nuraini, MS  
NIP : 19610505 1986032002  
Jabatan/Pangkat/Golongan : Lektor Kepala/PenataI/ IV-c  
Alamat/Fakultas/Jurusan : Fakultas Perikanan dan Kelautan, Kampus Bina Widya  
Km. 12,5 Panam, Pekanbaru, Riau
  
3. Anggota 3  
Nama Lengkap dan Gelar : Dr. Ir. Syafruddin Nasution, M.Sc  
NIP : 19600213 1986031003  
Jabatan/Pangkat/Golongan : Lektor Kepala/ Pembina Tingkat I/ IV-c  
Alamat/Fakultas/Jurusan : Fakultas Perikanan dan Kelautan UNRI, Kampus Bina  
Widya Km. 12,5 Panam, Pekanbaru, Riau
  
4. **Melibatkan Mahasiswa Kukerta : sebanyak 10 orang**  
  

ANGGOTA	:	Amirul Haq	1707113654
ANGGOTA	:	Dyon Shaputra	1707111461
ANGGOTA	:	Arie Choyungsyah	1707113993
ANGGOTA	:	Vadissa Putri Utami	1704113453
ANGGOTA	:	Hadi Rahmadhani	1704122420
ANGGOTA	:	Nurul Hidayat	1704110498
ANGGOTA	:	Syahla Livia Redina	1708114081
ANGGOTA	:	Ditia Zulfa	1703110013
ANGGOTA	:	Tela Jumiani Alwasi Hutagalung	1703121901
ANGGOTA	:	Ikka Heryanti Octaviani	1703122896

DAFTAR ISI

Isi	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
A. ANALISIS SITUASI.....	1
B. IDENTITAS DAN PERUMASAN MASALAH.....	2
C. TUJUAN KEGIATAN PENGABDIAN.....	3
D. MANFAAT KEGIATAN.....	3
E. MASYARAKAT SASARAN.....	4
F. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
G. METODE PENERAPAN.....	9
H. JADWAL PELAKSANAAN.....	13
I. DAFTAR PUSTAKA.....	14
J. SUSUNAN ORGANISASI DAN PEMBAGIAN TUGAS TIM PENELITIAN.....	15
K. JUSTIFIKASI ANGGARAN PENELITIAN.....	17
LAMPIRAN.....	19

## A. ANALISIS SITUASI

Usaha budidaya ikan air tawar semakin hari semakin menggiurkan. Menurut laporan Badan Pangan PBB, pada tahun 2021 konsumsi ikan perkapita penduduk dunia akan mencapai 19,6 kg per tahun. Meski saat ini konsumsi ikan lebih banyak dipasok oleh ikan laut, namun pada tahun 2018 produksi ikan air tawar sudah menyalip produksi perikanan tangkap. Hal ini disebabkan oleh produksi perikanan tangkap menurun akibat *overfishing*. Ikan di laut semakin sulit didapatkan. Bahkan bila tidak ada perubahan model produksi, para peneliti meramalkan pada tahun 2048 tak ada lagi ikan untuk ditangkap. Oleh karena itu diperlukan peningkatan produksi budidaya ikan air tawar sebagai substitusi ikan laut.

Indonesia sebagai negara dengan jumlah penduduk yang sangat besar merupakan pasar potensial untuk produk perikanan. Apalagi fakta saat ini menunjukkan konsumsi ikan perkapita Indonesia masih sangat rendah jika dibandingkan dengan konsumsi penduduk negara berkembang lainnya. Konsumsi ikan masyarakat Indonesia hanya berada diangka 31,5 kg per tahun dan ini sedikit lebih rendah dibandingkan Malaysia yang mencapai 55,4 kg per tahun. Pertumbuhan rata-rata konsumsi ikan di Indonesia cukup tinggi 5,04 persen per tahun, jauh diatas Malaysia yang hanya 1,26 persen per tahun. Pertumbuhan perekonomian Indonesia meningkat dengan kesadaran masyarakat akan konsumsi ikan semakin tinggi. Ditambah lagi dengan adanya program Gemar Makan Ikan yang dikampanyekan Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP), angka konsumsi akan terus bergerak naik. Kenaikan produksi budidaya ikan dalam kolam air tawar cukup pesat yaitu berkisar 11 persen setiap tahun. Hal ini menunjukkan ada gairah besar di masyarakat untuk mengembangkan usaha budidaya ikan air tawar. Tentunya pertumbuhan produksi ini mengacu pada permintaan pasar yang terus meningkat. Lebih dari 70 persen produksi ikan air tawar diserap oleh pasar dalam negeri. Pulau Jawa menjadi penyerap terbesar mengingat jumlah penduduknya yang padat. Apabila dilihat dari potensinya, kebutuhan untuk pulau Jawa saja masih akan terus berkembang. Mengingat konsumsi per kapita ikan di Jawa masih di bawah konsumsi per kapita di luar Jawa. Produksi budidaya ikan air tawar dalam kolam didominasi oleh ikan mas, lele, patin, nila dan gurame. Lima jenis ikan tersebut menyumbang lebih dari 80 persen dari total produksi.

Kota Pekanbaru merupakan kota terbesar di Provinsi Riau. Luas kota Pekanbaru saat ini 632,26 kilometer persegi. Pekanbaru dilalui oleh Sungai Siak dan sungai-sungai kecil lainnya seperti Sungai Sail, Senapelan, Sago, Duku, Palas, Tenayan, Seketul, Ukui, Lukut dan Air Hitam. Selain itu Pekanbaru juga terdapat danau buatan yang berupa bendungan irigasi terletak

kurang lebih 10 kilometer dari kota Pekanbaru (Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Riau, 2015).

Budidaya ikan dalam kolam merupakan usaha yang potensial untuk dikembangkan di Kota Pekanbaru terutama ditinjau dari aspek potensi lahan, terutama bagi penduduk yang tinggal di Kelurahan Limbungan yang sebagian besar penduduknya memiliki mata pencaharian sebagai nelayan tangkap. Kecamatan Rumbai Pesisir merupakan salah satu kecamatan di wilayah Kota Pekanbaru, terdiri atas 76 RW dan 309 RT. Luas wilayah Kecamatan Rumbai Pesisir adalah 157,33 km<sup>2</sup> dengan luas masing-masing kelurahan sebagai berikut :

- a. Kelurahan Meranti Pandak : 3,88 km<sup>2</sup>
- b. Kelurahan Limbungan : 2,48 km<sup>2</sup>
- c. Kelurahan Lembah Sari : 9,77 km<sup>2</sup>
- d. Kelurahan Lembah Damai : 4,32 km<sup>2</sup>
- e. Kelurahan Limbungan Baru : 2,09 km<sup>2</sup>
- f. Kelurahan Tebing Tinggi Okura : 134,79 km<sup>2</sup>

Kelurahan Limbungan merupakan wilayah yang terkecil diantara kelurahan lainnya yang ada di Kecamatan Rumbai Pesisir. Peningkatan produktivitas nelayan tangkap amat sangat dibutuhkan agar kesejahteraan masyarakat di Kelurahan Limbungan dapat ditingkatkan. Ada beberapa alternatif yang dapat ditawarkan dalam program peningkatan produktivitas nelayan tangkap melalui budidaya terintegrasi sayuran-ikan (AQUAPONIK) dan karamba di Kelurahan Limbungan Kecamatan Rumbai Pesisir ini diantaranya pemijahan semi alami ikan lele untuk menghasilkan benih berbasis pakan alami (kutu air), pembesaran ikan lele ukuran konsumsi sistem Aquaponik, dan pembesaran stok indukan lele di karamba. Budidaya ikan lele menjadi salah satu peluang usaha desa yang sangat menjanjikan, karena, permintaan pasar akan ikan konsumsi jenis ini sangatlah tinggi. Ikan lele ini mempunyai banyak peminat karena memiliki rasa yang gurih dan renyah. Cara budidaya ikan lele ini juga memiliki waktu pemeliharaan yang tergolong sangat singkat karena pertumbuhan ikan lele yang sangat cepat. Perawatan yang dilakukan untuk budidaya ikan ini pun tidaklah sulit. Ikan lele juga memiliki harga yang termasuk murah dan terjangkau, sehingga ikan ini lebih banyak peminatnya dibandingkan dengan ikan jenis lain.

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

Kegiatan budidaya ikan digemari sebagai profesi berjumlah 82 orang dari 764 orang penduduk di Kelurahan Limbungan yang bekerja dibidang perikanan. Kegiatan perikanan tangkap ini sudah mulai ditinggalkan karena hasil tangkapan yang terus menurun, akibatkan



produktivitas nelayan tangkap menurun dan pendapatan harian pun menurun. Kegiatan budidaya menjadi alternatif pilihan dengan memanfaatkan keterampilan dalam bidang yang sama. Telah banyak program pemerintah yang digulirkan, diantaranya budidaya ikan lele, namun hasilnya masih terbatas bibit. Berdasarkan uraian diatas, maka dalam kegiatan pengabdian desa binaan ini dipilih satu model budidaya terintegrasi. Peningkatan produktivitas nelayan tangkap melalui budidaya terintegrasi sayuran-ikan (AQUAPONIK) dan karamba di Kelurahan Limbung Kecamatan Rumbi Pesisir diharapkan dapat menjadi solusi terbatasnya bibit ikan lele dan menjamin stok induk tersedia pada setiap siklus pemijahan, sehingga bisa melahirkan desa mandiri.

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

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dilakukan Tim terhadap 4 kelompok (20 orang) pembudidaya ikan secara intensif tentang peningkatan produktivitas nelayan tangkap melalui budidaya terintegrasi sayuran-ikan (AQUAPONIK) dan karamba di Kelurahan Limbung Kecamatan Rumbi Pesisir Pengabdian ini bertujuan untuk menambah pengetahuan dan keterampilan nelayan tangkap menjadi pelaku pembudidaya tangguh yang dapat melahirkan desa mandiri. Setelah kegiatan penyuluhan ini selesai diharapkan seluruh peserta kelompok pembudidaya mampu menguasai dan menerapkan pengetahuannya, sehingga produktivitas nelayan menjadi meningkat dengan demikian pendapatan nelayan tangkap dan kesejahteraan mereka juga menjadi meningkat.

### **D. MANFAAT KEGIATAN**

Melalui kegiatan Pengabdian Masyarakat yang akan dilakukan terhadap 4 kelompok (20 orang) pembudidaya ikan secara intensif di Kelurahan Limbung Kecamatan Rumbi Pesisir diharapkan memberikan manfaat bagi berbagai pihak diantaranya:

#### *a. Bagi Peserta Penyuluh*

1. Dapat menambah ilmu pengetahuan dan keterampilan petani kelompok pembudidaya ikan secara intensif, sehingga pembudidaya ikan dapat melakukan usaha budidaya secara berkesinambungan dan apabila usaha tersebut dilakukan dengan sungguh-sungguh akan dapat menambah penghasilan mereka.
2. Apabila pengetahuan tentang budidaya terintegrasi sayuran-ikan (AQUAPONIK) dan karamba di Kelurahan Limbung Kecamatan Rumbi Pesisir mampu dikuasai oleh peserta penyuluh (nelayan tangkap) maka produktivitas nelayan tangkap meningkat sehingga usaha budidaya dapat ditingkatkan secara komersial.

*b. Bagi Masyarakat*

Peserta 20 orang pembudidaya ikan secara intensif di Kelurahan Limbung Kecamatan Rumbi Pesisir dapat memproduksi ikan lele dumbo sebagai penghasilan utama, karena keberhasilan mereka dapat dicontoh dan akan menimbulkan motivasi dan minat bagi masyarakat di lingkungannya untuk melakukan kegiatan yang sama.

*c. Bagi Anggota Pelaksana Penyuluh*

1. Melaksanakan dharma ketiga dari Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu Pengabdian Kepada Masyarakat.
2. Membantu memecahkan masalah yang sedang dihadapi oleh peserta penyuluh terutama dalam bidang pemenuhan kebutuhan ikan lele.
3. Mendapatkan pengalaman serta informasi tentang budidaya terintegrasi sayuran-ikan (AQUAPONIK) dan karamba di Kelurahan Limbung Kecamatan Rumbi Pesisir.

*d. Bagi Perguruan Tinggi*

1. Memperkenalkan kepada masyarakat bahwa Perguruan Tinggi ikut membantu dan mengatasi persoalan masyarakat melalui program Pengabdian Kepada Masyarakat.
2. Keberadaan Perguruan Tinggi akan lebih kelihatan fungsinya melalui penerapan teknologi tepat guna (budidaya terintegrasi sayuran-ikan (AQUAPONIK) dan karamba di Kelurahan Limbung Rumbi Pesisir).

## **E. MASYARAKAT SASARAN**

Sasaran kegiatan penyuluhan budidaya terintegrasi sayuran-ikan (AQUAPONIK) dan karamba di Kelurahan Limbung Kecamatan Rumbi Pesisir berjumlah 20 orang pembudidaya yang dibagi dalam 4 unit kelompok, masyarakat yang berprofesi sebagai nelayan tangkap dapat berubah menjadi pembudidaya bibit ikan lele dumbo (pemilik panti) dan petani aquaponik/pemilik kolam/karamba untuk pembesaran ikan secara intensif.

## **F. TINJAUAN PUSTAKA**

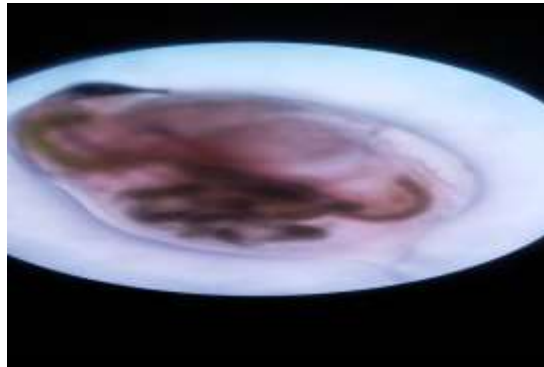
### **f.1. Klasifikasi dan Morfologi Kutu Air (*Daphnia sp*)**

Kutu air merupakan jenis pakan ikan yang baik untuk larva ikan, dengan ukurannya sesuai dengan bukaan mulut ikan dan tenyunya memiliki nilai protein yang cukup tinggi. Terdapat dua jenis kutu air yang dapat dijadikan sebagai pakan ikan lele dumbo yaitu *Daphnia sp*.

*Daphnia sp*. termasuk ke dalam filum arthropoda yang secara umum hidup di perairan tawar. Spesies–spesies dari genus *Daphnia sp*. dapat ditemukan mulai dari daerah tropis hingga artik dengan berbagai ukuran habitat mulai dari kolam kecil hingga perairan danau

luas. Dari lima puluh spesies genus *Daphnia sp.* di seluruh dunia, hanya enam spesies yang secara umum dapat ditemukan di daerah tropis salah satunya adalah spesies *Daphnia magna* (Delbaere dan Dhert, 1996)

Menurut Pennak (1989), klasifikasi *Daphnia magna* adalah sebagai berikut Filum : Arthropoda, Subfilum : Crustacea, Kelas : Branchiopoda, Ordo : Cladocera, Famili : Daphnidae, Genus : *Daphnia*, Spesies : *Daphnia magna*. (**Gambar 1.**)



Gambar 1. *Daphnia magna*

Bentuk tubuh *Daphnia sp.* Adalah lonjong pipih secara lateral dan memiliki ruas-ruas tubuh walaupun tidak terlihat dengan jelas. Bagian tubuh sampai ekor ditutupi oleh cangkang transparan yang mengandung khitin. Cangkang pada bagian kepala menyatu dengan punggung sedangkan pada bagian perut berongga menutupi lima pasang kaki yang disebut kaki toraks (Balcer *et al.*, 1984).

Ukuran individu daphnia jantan berbeda dengan individu betina. Individu jantan memiliki tubuh yang lebih kecil, antennule yang lebih panjang kuku dibagian post abdomen lebih beraneka ragam. Hanya individu betina yang memiliki kantong pengeraman (Balcer *et al.*, 1984). Suwignyo (1989) mengemukakan umumnya cara berenang *Daphnia magna* tersendat-sendat (*intermitently*), tetapi ada beberapa spesies yang tidak dapat berenang dan bergerak karena telah beradaptasi untuk hidup di lumut dan sampah daun-daun yang berasal dari hutan tropik. Bagian tubuh *Daphnia magna* tertutup oleh cangkang dari kitin yang transparan. Cangkang di bagian punggung menyatu sedangkan pada bagian perut berongga dan menutupi lima pasang kaki. Ruang antara cangkang dengan tubuh bagian dorsal terdapat kantung yang berfungsi sebagai tempat pengeraman dan perkembangan telur.

*Daphnia sp.* mempunyai warna yang berbeda-beda tergantung habitatnya. Spesies daerah limnetik biasanya tidak mempunyai warna atau berwarna muda, sedangkan di daerah litoral memiliki warna yang bervariasi mulai dari coklat kekuningan, coklat kemerahan, kelabu, sampai berwarna hitam. Umumnya cara berenang *Daphnia sp.* tersendat-sendat, tetapi

ada beberapa spesies yang tidak dapat berenang/bergerak dengan merayap karena beradaptasi hidup di lumut dan sampah daun dari hutan tropik. (Kusumaryanto, 2001).

## **f.2. Pakan dan Kebiasaan Makan *Daphnia magna***

*Daphnia magna* bersifat non selektif *filter feeder* yakni memakan apa saja asal ukurannya sesuai dengan ukuran mulutnya. Pakan *Daphnia magna* adalah bakteri, fitoplankton, alga, diatomae, protozoa dan detritus (Primyambodo dan Wahyuningsih, 2001).

Menurut Langhammer (2001), menyatakan bahwa warna *Daphnia sp.* Dipengaruhi oleh jenis makanannya. Dengan menambahkan 1/10 bagian unsur pewarna seperti paprika, tepung sprulina, minyak wortel, dan beberapa makanan yang kaya akan karoten dari jumlah pakan yang diberikan akan membuat warna *Daphnia sp.* Lebih menarik untuk dimangsa ikan.

Menurut Balcer *et.al.*,(1984) *Daphnia magna* mendapatkan makanan dengan menggerakkan kaki toraks pasangan pertama dan kedua sehingga terjadi gerakan air yang konstan. Pasangan kaki kelima bekerja menggulung air sehingga terbentuk partikel yang tersuspensi. Partikel yang ada disaring oleh satae pada pasangan kaki keempat dan kelima. Partikel tersebut kemudian ditarik ke arah mulut untuk ditelan. Di dalam mulut makanan dihaluskan lalu bergerak ke usus yang akhirnya berakhir di anus di bagian post abdomen. Pakan yang terlalu besar disingkirkan dengan duri-duri pada pangkal kaki pertama, kemudian dibuang menggunakan post abdomen (Suwignyo *et.al.*, 1998). *Daphnia magna* muda berukuran panjang kurang dari satu millimeter menyaring partikel kecil ukuran 20-30 mikrometer, sedangkan yang dewasa dengan ukuran 2-3 mm dapat menangkap partikel sebesar 60-140 mikrometer (Ivleva, 1973).

## **f.3. Habitat *Daphnia sp***

*Daphnia sp.* Merupakan hewan air yang dikenal juga sebagai kutu air. *Daphnia sp* pada umumnya hidup di air tawar, serta biasanya ditemukan pada tempat-tempat yang tergenang sebagai habitat favorit (Pennak, 1989).

*Daphnia sp.* Bersifat fototaksis positif yang berarti menyukai cahaya. Akan tetapi diperairan luas ditemukan hal yang berbeda yakni, *Daphnia sp* yang berukuran (300-600 um) banyak ditemukan pada siang hari, sedangkan yang berukuran lebih besar dari 600 um lebih banyak ditemukan pada malam hari dan pada siang hari bergerak ke dasar. Kelompok *Daphnia sp* tersebut melakukan perpindahan vertikal untuk menghindari ikan yang memanfaatkan cahaya untuk memangsa *Daphnia* (Balcer *et al.*, 1984).

#### **f.4. Reproduksi *Daphnia magna***

*Daphnia sp.* bereproduksi secara parthenogenesis dan seksual (Curtis dan Barnes, 1989). Parthenogenesis adalah cara reproduksi tanpa pembuahan. Telur-telur dierami dalam kantung pengeraman dan hanya menghasilkan individu betina saja. Jumlah telur yang dihasilkan dalam sekali bertelur bervariasi antara 2-40 butir telur tetapi pada umumnya antara 10 sampai 20 butir saja. Dalam jangka waktu sekitar dua hari telur berkembang dan menetas menjadi embrio kemudian tumbuh menyerupai *Daphnia* dewasa diruang pengeraman.

#### **f.5. Biologi Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*)**

Lele dumbo dengan lele lokal dapat dibedakan dengan (1) Warna kulit, dimana kulit lele lokal berwarna hitam, abu-abu dan terkadang putih yang juga dihiasi titik atau bintik putih kecil. Sementara lele dumbo agak keunguan atau kemerahan dengan bintik besar sehingga tampak seperti baju loreng tentara. Kalau sedang stress atau kaget warna kulit lele dumbo menjadi lebih loreng, sedangkan pada lele lokal kurang tampak perubahan warna. (2) Patil lele dumbo tidak beracun; (3) Dari sifat biologis lele dumbo tidak merusak pematang, sedangkan lele lokal suka merusak pematang.

Perbedaan ikan lele jantan dan lele betina adalah; (a) induk lele betina memiliki alat kelamin berbentuk membulat, pada alat ini terdapat dua lubang dimana lubang paling depan atas dekat anus berfungsi untuk mengeluarkan air seni. Sementara bentuk alat kelamin jantan memanjang dengan memiliki satu lubang; (b) Bentuk dan warna tubuhnya dimana jantan agak panjang (ramping) dan warnanya bercahaya sementara betina lebih pendek dan berwarna lebih kusam.

Salah satu sifat lele dumbo adalah suka melompat ke darat, untuk mengatasi hal tersebut beberapa saran dapat dipedomani, (a) Air didalam kolam jangan terlalu penuh, cukup 50 cm dari permukaan pematang; (b) Pematang kolam harus dibuat tegak lurus agar lele dumbo sulit melompat ke darat; (c) Aliran air masuk jangan terlalu besar karena dapat membuat lele tidak kuat, aliran air kecil saja lele sudah dapat hidup karena mempunyai alat pernafasan tambahan; (d) Sebaiknya di sekeliling pematang diberi anyaman bambu yang menjorok ke dalam kolam sehingga pergerakan lele ke luar kolam dapat dihalangi; (e) Pemijahan lele dumbo sudah dapat dilakukan dengan sistem kawin suntik baik secara buatan maupun pemijahan secara semi buatan; (f) Lele dumbo memiliki kebiasaan makan di dasar perairan, dan merupakan jenis ikan carnivora (pemakan daging); (g) Lele akan mencari pasangan yang cocok sebelum kawin, bila pasangan tersebut sudah saling cocok maka apapun

yang terjadi jantan akan selalu melindungi betinanya. Tak jarang terjadi antara jantan saling beradu untuk memperebutkan betina.

Tempat hidup ikan lele di alam adalah semua perairan tawar yang banyak dihuni binatang renik, ikan lele dumbo mampu bertahan hidup dalam kolah keruh yang miskin oksigen karena mempunyai alat pernapasan tambahan disebut aboresent. Alat ini berupa lipatan kulit tipis seperti tajuk sebatang pohon dan tersimpan rapi dibagian atas insang. Ikan lele dumbo menyukai air yang agak tenang, bersifat nocturnal yaitu aktif bergerak mencari makanan pada malam hari, sedangkan pada siang hari memilih berdiam diri dan berlindung di tempat yang gelap. Ikan lele dumbo termasuk jenis ikan pemakan segalanya atau omnivora, tetapi di alam bebas makanan alaminya terdiri dari jasad-jasad berupa zooplankton dan phitoplankton seperti jentik-jentik nyamuk, anak ikan dan sisa-sisa bahan organik yang masih segar.

#### Keunggulan

Lele dumbo atau disebut juga lele Africa memiliki berbagai keunggulan: (1) Tumbuh lebih cepat, hal ini telah dibuktikan melalui hasil penelitian Balitkanwar Sukabumi larva lele dumbo umur 2 hari dapat mencapai 1,2 – 3 g, umur 5 minggu mencapai 10-15 g sementara lele lokal umur 2 hari dapat mencapai 0,2-2 g dan 5 minngu hanya 1-1,5 g; (2) Dapat mencapai ukuran lebih besar, dimana sampai saat ini sulit ditemui lele lokal dengan berat 300 g padahal berat tubuh lele dumbo dapat mencapai 2-3 kg; (3) Lebih banyak kandungan telur, dimana seekor induk betina lele dumbo dapat menghasilkan telur 8000 – 10.000 butir sedangkan lele lokal hanya 1000-4000 butir; (4) Dapat memakan berbagai macam makanan tambahan selain pellet seperti bangkai dan kotoran ayam, sedangkan lele lokal tidak menyukai hal tersebut.

#### 2. Membedakan Lele Dumbo

Lele dumbo dengan lele lokal dapat dibedakan dengan (1) Warna kulit, dimana kulit lele lokal berwarna hitam, abu-abu dan terkadang putih yang juga dihiasi titik atau bintik putih kecil. Sementara lele dumbo agak keungguan atau kemerahan dengan bintik besar sehingga tampak seperti baju loreng tentara. Kalau sedang stress atau kaget warna kulit lele dumbo menjadi lebih loreng, sedangkan pada lele lokal kurang tampak perubahan warna. (2) Patil lele dumbo tidak beracun; (3) Dari sifat biologis lele dumbo tidak merusak pematang, sedangkan lele lokal suka merusak pematang.

Sedangkan perbedaan lele jantan dan betina adalah; (a) induk lele betina memiliki alat kelamin berbentuk membulat, pada alat ini terdapat dua lubang dimana lubang paling depan

atas dekat anus berfungsi untuk mengeluarkan air seni. Sementara bentuk alat kelamin jantan memanjang dengan memiliki satu lubang; (b) Bentuk dan warna tubuhnya dimana jantan agak panjang (ramping) dan warnanya bercahaya sementara betina lebih pendek dan berwarna lebih kusam.

#### Pemijahan

Pemijahan secara buatan adalah pemijahan yang semuanya dilakukan oleh bantuan manusia, mulai dari penyiapan wadah pemijahan, wadah incubasi, substrat tempat penempel telur, penyuntikan, larutan pembuahan dan fisiologis, ovulasi dan fertilisasi sampai dengan perawatan larva menjadi benih dan penyediaan pakan alami maupun buatan.

Dalam pembenihan lele dumbo induk merupakan sarana produksi paling penting. Kuantitas dan kualitas benih yang dihasilkan tergantung induk yang dipijahkan. Oleh karena itu agar hasil pembenihan memuaskan induknya harus unggul. Untuk mengetahui induk unggul sebaiknya calon induk diperoleh dari hasil pembenihan sendiri, kemudian larva dan benihnya dipelihara dan diseleksi mana pertumbuhannya yang cepat dan sehat itulah yang dijadikan calon induk, sebaiknya induk yang digunakan antara jantan dan betina tidak satu keturunan melainkan harus dari keturunan yang lain sehingga perkawinan sekerabat dapat dihindari. Masa mulai bertelur lele dumbo yang baik adalah berukuran 700-800 g.

#### **G. METODE PENERAPAN**

Kegiatan pengabdian desa binaan ini direncanakan selama 3 tahun dengan panduan kegiatan tergambar pada *roadmap* pengabdian, sebagai berikut (Gambar 1). Model budidaya terintegrasi yang dipraktek dalam penyuluhan ini adalah peningkatan produktivitas nelayan tangkap melalui budidaya terintegrasi sayuran-ikan (AQUAPONIK) dan karamba di Kelurahan Limbung Kecamatan Rumbai Pesisir diharapkan dapat menjadi solusi terbatasnya bibit ikan lele dan menjamin stok induk tersedia pada setiap siklus pemijahan. Kegiatan ini direncanakan selama 3 tahun dan setiap tahunnya dapat diukur peningkatan produktivitas nelayan tangkap melalui produksi bibit, pakan alami benih, ikan lele dumbo segar, sayuran, rancangan aquaponik siap pakai, pelet induk dan ikan lele calon induk yang berkualitas.

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilakukan dengan cara penyuluhan, yang dilakukan beberapa tahap, yaitu:

- A. Ceramah tentang** peningkatan produktivitas nelayan tangkap melalui budidaya terintegrasi sayuran-ikan (AQUAPONIK) dan karamba di Kelurahan Limbung Kecamatan Kecamatan Rumbai Pesisir.

Agar peserta penyuluhan dapat menyerap materi penyuluhan yang diberikan dengan baik, maka masing-masing peserta diberi print out materi penyuluhan. Pelaksanaan kegiatan penyuluhan dilakukan dengan metode ceramah pada saat penyampaian materi, serta praktek pada saat pemasangan alat budidaya terintegrasi sayuran-ikan (AQUAPONIK) dan karamba. Kegiatan penyampaian materi disampaikan di kelompok pembudidaya ikan secara intensif. Materi yang disampaikan oleh Tim penyuluh adalah:

1. Langkah-langkah yang dilakukan tentang bagaimana budidaya pakan alami (Kutu air) mulai dari persiapan wadah budidaya sampai dengan berbagai jenis pakan yang digunakan untuk budidaya Kutu air, serta jenis pupuk yang diberikan.
2. Pemanenan Kutu Air mulai dari penebaran sampai pemberian pakan yang baik dan cocok untuk pengembangbiakan Kutu air sampai produksi massal, sehingga siap panen.
3. Kualitas air yang cocok untuk budidaya Kutu air.
4. Pembenihan Lele Dumbo secara semi alami, meliputi seleksi induk jantan betina, penentuan kematangan gonad induk yang siap di benihkan, bahan dan alat yang digunakan, penyuntikan, hormone yang digunakan dan sebagainya.

Metode ceramah dan diskusi digunakan untuk menguraikan seluruh materi yang ada dengan menggunakan alat peraga power point dan infokus. Sedangkan praktek langsung mulai dari penyiapan wadah budidaya berupa bak plastik, wadah ini digunakan sebagai tempat budidaya kutu air, pembenihan ikan lele dumbo, selanjutnya kegiatan pengisian air serta aerasi dan penyiapan serta pengisian pupuk yang sudah difermentasi untuk budidaya Kutu air. Kemudian membuat sirkulasi air dan penebaran bibit Kutu air ke dalam wadah, serta penghitungan jumlah pakan yang diberikan. Selanjutnya cara memberikan pakan dan jenis pakan yang akan diberikan, setelah itu menghitung dosis dan frekwensi pemberian pakan. Begitu pula dengan pembenihan lele dumbo untuk menghasilkan larva sehingga bisa memanfaatkan pakan kutu air. Terakhir pengecekan apakah Kutu air tersebut apakah sudah berkembang biak atau tidak, serta sudah banyak dan dilanjutkan dengan pengukuran kualitas air serta cara pemanenan yang baik.

Selesai ceramah tentang materi budidaya Kutu air kemudian dilanjutkan dengan diskusi tentang seputar materi yang diberikan. Berikutnya dilanjutkan dengan evaluasi seputar perkembangan populasi Kutu Air. Evaluasi disini dimaksudkan untuk mengukur perkembangan populasi Kutu air dan larva lele dumbo yang dihasilkan. Selanjutnya keesokan harinya atau setelah 7 hari pemeliharaan maka dievaluasi apakah terjadi perkembangan populasi Kutu air tersebut dengan baik. Sedangkan kemampuan para peserta apakah materi



yang diberikan telah bisa dipergunakan atau dipraktekan, maka disebarkan kuissioner atau dilontarkan pertanyaan- pertanyaan seputar materi yang telah diberikan..

Secara umum untuk meningkatkan produksi benih ikan selain dengan cara tradisional dapat pula dilakukan dengan melibatkan kemajuan teknologi, yaitu menggunakan zat perangsang, baik sintetis (hormon) maupun yang diektrak dari kelenjer Hypofisa.

Beberapa jenis hormon atau zat perangsang yang biasa digunakan untuk merangsang ovulasi pada ikan meliputi: (1). Antitestosteron; (2). Gonadotropin Realising Hormon (GnRH); (3). Dopamin antagonis; (4). Gonadotropin; (5). Steroid dan (6). Prostaglandin (Hoar, Randal dan Donalson, 1983).

Rangsangan hormon yang diberikan kepada ikan betina akan dapat meningkatkan kadar hormon Gondotropin dalam darah (Crim *et al.*, 1983), perkembangan oosit dan ovari (Lukistyowai, 1990). Kematangan akhir oosit dan ovulasi (Richter *et al.*, 1985), menyeragamkan waktu ovulasi (Jungwirth, 1979) dan Crim dan Glebe, 1984), meningkatkan hasil pembuahan telur dan penetasan yang tinggi (Hardjamulia *et al*, 1986) dan menurunkan tingkat mortalitas selama perkembangan embrio (Jungwirth, 1979).

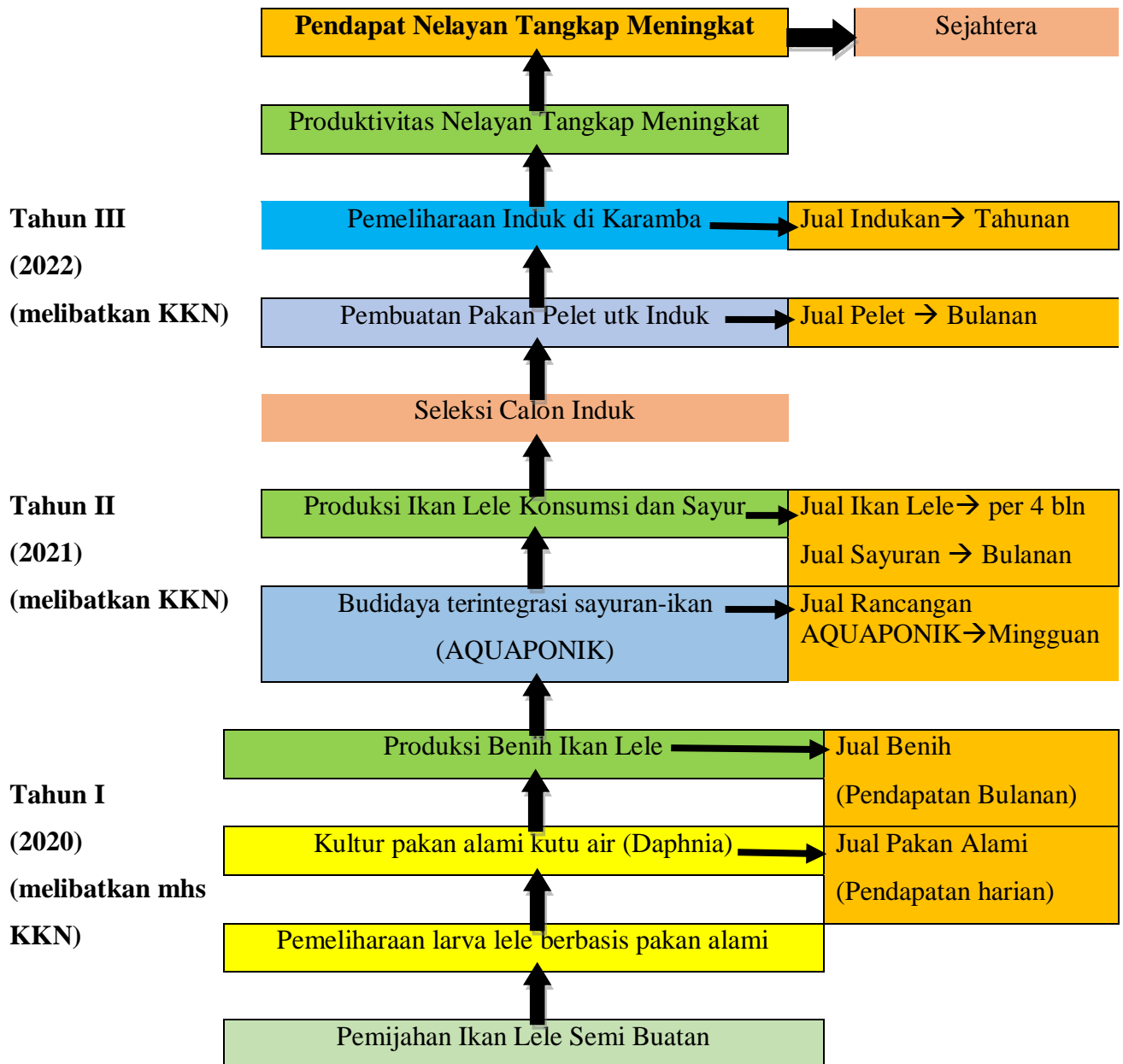
## B. Diskusi dan Evaluasi

Pada sesi ini peserta diberi kesempatan untuk bertanya kepada penyuluh dan kemudian penyuluh akan menjelaskan/ menjawab pertanyaan tersebut. Kemudian penyuluh akan memberi pertanyaan kepada peserta untuk mengevaluasi daya serap mereka terhadap materi penyuluhan. Selain itu sikap antusiasme peserta selama jalannya penyuluhan dievaluasi dengan kriteria berikut:

Tabel 1. Kriteria antusiasme dan sikap peserta selama mengikuti penyuluhan

Antusiasme peserta	Skor	Keterangan
Sangat rendah	1,0 - 1,49	Menunjukkan sikap ogah-ogahan dan meninggalkan ruangan sebelum acara selesai
Rendah	1,5 - 1,99	Menunjukkan sikap masa bodoh dan tidakmemperhatikan materi yang disampaikan, tetapi tetap berada di ruangan selama acara berlangsung
Sedang	2,0 - 2,49	Kadang-kadang memperhatikan, tetapi kadang-kadang melakukan hal lain seperti asyik menggunakan HP
Tinggi	2,5 – 2,99	Menyimak dengan baik, tetapi pasif, tidak aktif dalam diskusi
Sangat tinggi	3,0- 3,49	Menyimak dengan baik dan aktif dalam diskusi

Produksi kegiatan per tahun ini dapat dijual dan menjadi pendapatan harian, mingguan, bulanan dan tahunan, sebagaimana dapat dilihat pada Gambar 1. *Roadmap* pengabdian desa binaan menuju desa mandiri.



Gambar 1. *Roadmap* pengabdian desa binaan menuju desa mandiri

Hasil dan Ketercapaian Tiap Tahapan :

Tahun I

- Berubahnya perilaku nelayan tangkap menuju ke arah produktif:
  - Memperproduksi benih ikan lele dumbo
  - Memproduksi kutu air sebagai pakan larva ikan
- Kelompok Tani Nelayan dapat membuat panti ikan (penjual bibit ikan lele dumbo)

## Tahun II

1. Berubahnya perilaku nelayan tangkap menuju ke arah produktif:
  - a. Memproduksi ikan lele dumbo ukuran konsumsi dan sayuran
  - b. Memproduksi pelet buatan
2. Kelompok Tani Nelayan dapat menerima pemasangan alat budidaya terintegrasi sayuran-ikan (AQUAPONIK).

## Tahun III

1. Berubahnya perilaku nelayan tangkap menuju ke arah produktif:
  - a. Memproduksi calon induk ikan lele dumbo
  - b. Memproduksi pelet induk
2. Kelompok Tani Nelayan dapat membuat panti ikan (penjual bibit ikan lele dumbo) dan perangkaan budidaya ikan terintegrasi sayuran-ikan (AQUAPONIK)

## H. JADWAL PELAKSANAAN

Kegiatan penyuluhan peningkatan produktivitas nelayan tangkap melalui budidaya terintegrasi sayuran-ikan (AQUAPONIK) dan karamba membutuhkan waktu selama 6 bulan (24 Minggu) dalam setahun, seperti terlihat pada Tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Jadwal kegiatan peningkatan produktivitas nelayan tangkap melalui budidaya terintegrasi sayuran-ikan (AQUAPONIK) dan karamba di Kelurahan Limbung Kecamatan Rumbai Pesisir Pengabdian.

No	Jenis Kegiatan	Bulan Tahun I						
		3	4	5	6	7	8	9
1.	Penempatan lokasi dan wilayah kerja serta pembagian kelompok bersama mhs KKN Tematik							
2.	Praktek pemijahan ikan lele semi intensif							
3.	Praktek pembesaran larva							
4.	Praktek budidaya pakan kutu air ( <i>Daphnia sp.</i> )							
5.	Analisis data perubahan perilaku nelayan tangkap							
6.	Penulisan artikel, laporan							
7.	Pembuatan Buku Teknologi Tepat Guna dan Hak Cipta							
No	Jenis Kegiatan	Bulan Tahun II						
		3	4	5	6	7	8	9
1.	Penempatan lokasi dan wilayah kerja serta pembagian kelompok bersama mhs KKN Tematik							
2.	Praktek budidaya terintegrasi sayuran-ikan							
3.	Praktek pembuatan rancangan AQUAPONIK							
4.	Praktek budidaya ikan lele dengan pemberian pakan pelet							
5.	Analisis data perubahan perilaku nelayan tangkap							

6.	Penulisan artikel, laporan							
7.	Pembuatan Buku Teknologi Tepat Guna dan Hak Cipta							
No	Jenis Kegiatan	Bulan Tahun III						
.		3	4	5	6	7	8	9
1.	Penempatan lokasi dan wilayah kerja serta pembagian kelompok bersama mhs KKN Tematik							
2.	Praktek seleksi induk							
3.	Praktek pembuatan karamba							
4.	Praktek pembuatan pakan pelet untuk induk dan pembesaran ikan lele calon induk di karamba							
5.	Analisi data perubahan perilaku nelayan tangkap							
6.	Penulisan artikel, laporan							
7.	Pembuatan Buku Teknologi Tepat Guna dan Hak Cipta							

## I. DAFTAR PUSTAKA

- Delbaere, D & P.Dhert. 1996. Cladocerans, Nematodes & Trochopora Larvae dalam manual "On The Production and use of Live Food for Aquaculture." Editor : Patrick Lavens and Patrick Sorgeloos. Food and Agriculture Organization of the United Nations. New York.
- Pennak, R. W. 1989. *Freshwater Invertebrate of United States*. The Roland Press Company. New York.
- Pennak, R.W. 1989. *Freshwater Invertebrate of The United States* (3<sup>rd</sup> ed). John Wiley & Sons. New York 803 p.
- Balcer, M. D., N. L. Korda, dan S. I. Dodson. 1984. *Zooplankton of the great lakes*. University of Wisconsin Press, USA.
- Suwigyo, S.T. 1989. *Avertebrata Air*. Lembaga Sumber Informasi.
- Kusumaryanto, H. 2001. *Pengaruh Jumlah Inokulasi Awal terhadap Pertumbuhan Populasi, Biomassa dan Pembentukan Epipium Daphnia sp.* Skripsi. Fakultas Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Ivleva, T.V. 1973. *Mass Cultivation of Invertebrates of Biology & Methods*. Translated from Russian. Israel Program for Scientific Translation. Jerusalem .
- Curtis, H. dan N. S. Barnes. 1989. *Biology: fifth Edition*. Worth Publishers Inc., New York. <http://www.killfish.net>.
- Pennak, R. W. 1989. *Freshwater Invertebrate of United States*. The Roland Press Company. New York.

Priyambodo, K. dan T. Wahyuningsih. 2001. Budidaya Pakan Alami Untuk Ikan. Penerbit Penebar Swadya, Jakarta. 64 hal.

Nuraini, S. Nasution, A. Tanjung, H. Syawal dan Dahlia., 2015. Penyuluhan dan Pelatihan Pembenihan Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) Di Desa Bantan Air Kecamatan Selat Baru, Bengkalis. Laporan Pengabdian LPPM Universitas Riau Pekanbaru, 37 Hal (tidak diterbitkan).

## J. SUSUNAN ORGANISASI DAN PEMBAGIAN TUGAS TIM PENELITIAN

Kegiatan penyuluhan peningkatan produktivitas nelayan tangkap melalui budidaya terintegrasi sayuran-ikan (AQUAPONIK) dan karamba di Kelurahan Limbungan Kecamatan Rumbai Pesisir membutuhkan waktu selama 6 bulan (24 Minggu). Adapun susunan organisasi dan pembagian tugas tim peneliti seperti terlihat pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Susunan organisasi dan pembagian tugas tim Pengabdian dan mahasiswa KKN dalam kegiatan peningkatan produktivitas nelayan tangkap melalui budidaya terintegrasi sayuran-ikan (AQUAPONIK) dan karamba di Kelurahan Limbungan Kecamatan Rumbai Pesisir

No.	Kegiatan	Materi	Waktu	Tempat	Pelaksana
1.	Persiapan	1. Observasi ke lapangan. 2. Penyusunan materi. 3. Penyediaan bahan dan alat.	2 Minggu	UNRI dan kelompok Pembudidaya ikan intensif	TIM Pengabdian dan Mhs KKN
2.	Pelaksanaan Tahun I	Penempatan lokasi dan wilayah kerja serta pembagian kelompok bersama mhs KKN Tematik dan penyampaian materi praktek	Semua materi ceramah dan diskusi 2 Minggu	Kantor Desa	Dr. Saberina Hs,S.Pi., M.T Dr. Saberina Hs,S.Pi., M.T / Ir. Nuraini, MS Dr. Ir. Syafruddin, M.Sc
		Praktek pemijahan ikan lele semi intensif	5 Minggu	Kantor Desa	
		Praktek pembesaran larva	5 Minggu	Kantor Desa	
		Praktek budidaya pakan kutu air ( <i>Daphnia sp.</i> )	5 Minggu	Kantor Desa	
3.	Evaluasi	Analisis data perubahan perilaku nelayan tangkap	5 Minggu	Kantor Desa	TIM Pengabdian dan Mhs KKN
No.	Kegiatan	Materi	Waktu	Tempat	Pelaksana
1.	Persiapan	1. Observasi ke lapangan. 2. Penyusunan materi. 3. Penyediaan bahan	2 Minggu	UNRI dan kelompok Pembudidaya ikan intensif	TIM Pengabdian dan Mhs KKN

		dan alat.			
2.	Pelaksanaan Tahun II	Penempatan lokasi dan wilayah kerja serta pembagian kelompok bersama mhs KKN Tematik dan penyampaian materi praktek	Semua materi ceramah dan diskusi 2 Minggu	Kantor Desa	Dr. Saberina Hs,S.Pi., M.T Dr. Saberina Hs,S.Pi., M.T / Ir. Nuraini, MS Dr. Ir. Syafruddin, M.Sc
		Praktek budidaya terintegrasi sayuran-ikan (AQUAPONIK)	5 Minggu	Kantor Desa	
		Praktek pembuatan rancangan AQUAPONIK	5 Minggu	Kantor Desa	
		Praktek budidaya ikan lele dengan pemberian pakan pelet	5 Minggu	Kantor Desa	
3.	Evaluasi	Analisis data perubahan perilaku nelayan tangkap	5 Minggu	Kantor Desa	TIM Pengabdian dan Mhs KKN
No.	Kegiatan	Materi	Waktu	Tempat	Pelaksana
1.	Persiapan	1. Observasi ke lapangan. 2. Penyusunan materi. 3. Penyediaan bahan dan alat.	2 Minggu	UNRI dan kelompok Pembudidaya ikan intensif	TIM Pengabdian dan Mhs KKN
2.	Pelaksanaan Tahun III	Penempatan lokasi dan wilayah kerja serta pembagian kelompok bersama mhs KKN Tematik dan penyampaian materi praktek	Semua materi ceramah dan diskusi 2 Minggu	Kantor Desa	Dr. Saberina Hs,S.Pi., M.T Dr. Saberina Hs,S.Pi., M.T / Ir. Nuraini, MS Dr. Ir. Syafruddin, M.Sc
		Praktek seleksi induk	5 Minggu	Kantor Desa	
		Praktek pembuatan karamba	5 Minggu	Kantor Desa	
		Praktek pembuatan pakan pelet untuk induk dan pembesaran ikan lele calon induk di karamba	5 Minggu	Kantor Desa	
3.	Evaluasi	Analisi data perubahan perilaku nelayan tangkap	5 Minggu	Kantor Desa	TIM Pengabdian dan Mhs KKN

## K. JUSTIFIKASI ANGGARAN PEMELITIAN

Anggaran biaya pelaksanaan Program Kegiatan peningkatan produktivitas nelayan tangkap melalui budidaya terintegrasi sayuran-ikan (AQUAPONIK) dan karamba di Kelurahan Limbungan disajikan pada Tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Rencana anggaran biaya untuk pelaksanaan Program Kegiatan peningkatan produktivitas nelayan tangkap melalui budidaya terintegrasi sayuran-ikan (AQUAPONIK) dan karamba di Kelurahan Limbungan Kecamatan Rumbai Pesisir per Tahun.

### 1. Honor

No	Nama bahan dan Alat	Kegunaan	Jumlah	Harga satuan (Rp)	Jumlah biaya (Rp)
1	Honor kegiatan budidaya terintegrasi sayuran-ikan (AQUAPONIK) dan karamba	Memperlancar kegiatan	30 Orang Jam	125.000,-	3.7500.000
Total					3.750.000

### 2. Bahan adn Alat

No	Nama bahan dan Alat	Kegunaan	Jumlah	Harga satuan (Rp)	Jumlah biaya (Rp)
1	Bahan-bahan dan peralatan untuk kegiatan budidaya terintegrasi	Peneingkatan produktivitas nelayan tangkap	Percontohan 4 kelompok	5.187.500	20.750.000
2	Kertas HVS	Pengetikan	1 Rim	50.000	50.000
3	Tinta Printer	Mencetak lembar kerja	4 warna	50.000	200.000
4	Biaya fotocopy	Menggandakan proposal, laporan akhir, cetak jilid, surat menyurat	200 lembar	4.000	800.000
5	Persiapan publikasi	Penulisan artikel siap terbit	1 Unit	150.000	150.000
6	Pulsa Internet	Komunikasi, unggah dokumen proposal, hasil	6 kegiatan	50.000	300.000
Total					22.250.000

### 3. Perjalanan dan Lumpsum

No	Jenis kegiatan	Keperluan	Jumlah (orang)	Biaya/ bulan (Rp)	Jumlah biaya/ tahun (Rp)
1	Transportasi selama kegiatan	Survey	20	100.000	2.000.000
2	Biaya kegiatan survey di lapangan (akomodasi/konsumsi)	Pelaksanaan kegiatan	20	100.000	2.000.000
<b>Total</b>					<b>4.000.000</b>

### 4. Sewa/Penunjang Lainnya

No	Jenis kegiatan	Keperluan	Jumlah (orang)	Biaya/ bulan (Rp) Selama 2 bulan	Jumlah biaya/ tahun (Rp)
1	Perancangan alat di Lab. Teknik	Uji coba alat	4 unit	187.500	750.000
3	Sewa unit untuk kegiatan demonstrasi	Pelaksanaan kegiatan	4 unit	262.500	1.050.000
4	Biaya kegiatan pemasangan alat lapangan (akomodasi/konsumsi)	Pelaksanaan kegiatan penyuluhan	20	100.000	2.000.000
5	Sewa LCD	Pelaksanaan kegiatan penyuluhan	1 Unit	200.000	200.000
6	Transportasi kegiatan	Sampling sedimen di lapangan	4	250.000	1.000.000
7	Analisis data perubahan perilaku nelayan tangkap	Peningkatan produktivitas nelayan	20	250.000	5.000.000
<b>Total</b>					<b>10.000.000</b>

#### Rekapitulasi:

1. Honor	Rp. 3.750.000,-
2. Bahan dan Alat	Rp. 22.250.000,-
3. Perjalanan dan Lumpsum	Rp. 4.000.000,-
4. Sewa/Penunjang Lainnya	Rp. 10.000.000,-
<b>Total</b>	<b>Rp. 40.000.000,-/Tahun (3 Tahun)</b>

**Terbilang : #Empat puluh juta rupiah#**



## LAMPIRAN-LAMPIRAN

### Lampiran 1. Mitra di Lapangan



**LAMPIRAN KEPUTUSAN MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA REPUBLIK INDONESIA**  
**NOMOR AHU-0011503.AH.01.07.TAHUN 2019**  
**TENTANG**  
**PENGESAHAN PENDIRIAN BADAN HUKUM**  
**PERKUMPULAN TEBONAI PENGAMBANG JAYA**

1. Susunan Organ Perkumpulan

NAMA	NO KTP/PASSPORT	ORGAN PERKUMPULAN	JABATAN
IRWANSAH PUTRA	1471120803850002	PENGURUS	KETUA
BAHARI	1471120701700001	PENGURUS	WAKIL KETUA
ALIZAR	1471120304880001	PENGURUS	SEKRETARIS
SYAFRIZAL	1471120101760044	PENGURUS	BENDAHARA
MUS MULYADI	1471120705750003	PENGAWAS	PENGAWAS

Ditetapkan di Jakarta, Tanggal 22 November 2019

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
REPUBLIK INDONESIA  
DIREKTUR JENDERAL ADMINISTRASI HUKUM UMUM,

  
**Cahyo Rahadian Muzhar, S.H., LL.M.**  
**19690918 199403 1 001**



DICETAK PADA TANGGAL 22 November 2019



**KEPUTUSAN MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA REPUBLIK INDONESIA**  
**NOMOR AHU-0011503.AH.01.07.TAHUN 2019**  
**TENTANG**  
**PENGESAHAN PENDIRIAN BADAN HUKUM**  
**PERKUMPULAN TEBONAI PENGAMBANG JAYA**

Menimbang

1. a. Bahwa berdasarkan Permohonan Notaris POPYN PRAWITA S.H., M.KN., sesuai salinan Akta Nomor 01 Tanggal 15 Oktober 2019 yang dibuat oleh POPYN PRAWITA S.H., M.KN. tentang Pengesahan Badan Hukum Perkumpulan TEBONAI PENGAMBANG JAYA tanggal 13 November 2019 dengan Nomor Pendaftaran 6019111314100678 telah sesuai dengan persyaratan pengesahan Badan Hukum Perkumpulan;

2. Bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Keputusan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia tentang Pengesahan Badan Hukum Perkumpulan TEBONAI PENGAMBANG JAYA;

**MEMUTUSKAN :**

Menetapkan

KESATU

1. Memberikan pengesahan badan hukum PERKUMPULAN TEBONAI PENGAMBANG JAYA berkedudukan di KOTA PEKANBARU, sesuai salinan Akta Nomor 01 Tanggal 15 Oktober 2019 yang dibuat oleh POPYN PRAWITA S.H., M.KN., yang berkedudukan di KOTA PEKANBARU.

KEDUA

2. Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta, Tanggal 22 November 2019.

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
REPUBLIK INDONESIA  
DIREKTUR JENDERAL ADMINISTRASI HUKUM UMUM,

  
**Cahyo Rahadian Muzhar, S.H., LL.M.**  
**19690918 199403 1 001**



DICETAK PADA TANGGAL 22 November 2019

Lampiran 2. Biodata Ketua dan Anggota Tim Pengusul yang telah ditandatangani

**I. Ketua Pengusul**

**A. IdentitasDiri**

1.	Nama Lengkap (dengan gelar)	: Dr. Saberina Hasibuan, S.Pi, MT
2.	Jenis kelamin	: Perempuan
3.	Jabatan Fungsional	: Lektor Kepala
4.	NIP	: 196909091994032003
5.	NIDN	: 0009096901
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	: Pekanbaru, 09-09-1969
7.	E-mail	: <a href="mailto:Sabe_rinahs@yahoo.com">Sabe_rinahs@yahoo.com</a>
8.	Nomor Telepon/HP	: 08127557098
9.	Alamat Kantor	: Kampus Bina Widya Km. 12,5 Panam Pekanbaru-Riau
10.	Nomor Telepon/ Faks	: 0761- 63274/63275
11.	Lulusan yang telah dihasilkan	: S-1= 16 orang S-2= - S3= -
12.	Mata Kuliah yang diampu	1. Manajemen Kualitas Air 2. Pengelolaan Kualitas Tanah Dasar 3. Toksikologi Akuakultur 4. Planktonologi Air Tawar
13.	Ketua Laboratorium	: Laboratorium Mutu lingkungan Budidaya

**B. RiwayatPenelitian**

	S1	S2	S3
Nama Perguruan	Universitas Riau	ITB	UGM
Bidang Ilmu	Manajemen Sumberdaya Perairan-Perikanan	Teknologi Pengelolaan Lingkungan	Ilmu Tanah Pertanian
Tahun Masuk-Lulus	1988-1993	1996-1998	2005-2011
Judul Skripsi/ Tesis/ Disertasi	Studi Mengenai Hubungan Lumpur/Lempung, Total Organik dan Anorganik pada tanah dasar terhadap Kelimpahan Makrozoobenthos di waduk Lembah Sari Kecamatan Rumbai	Rata-Rata Intensitas Kerusakan Pada, dan Absorpsi Warna BTAN-beta oleh, Insang Ikan Mas ( <i>Cyprinus carpio L</i> ) Serta Percobaan Pengukuran Metallothionein yang dipapari CdSO <sub>4</sub>	Rekayasa Tanah Dasar Kolam Inceptisol Melalui Penambahan Ultisol dan Vertisol Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Alga Dasar Pakan Larva Nila Merah ( <i>Oreochromis sp</i> ).

	Kotamadya Pekanbaru		
Nama Pembimbing/ Promotor	DR. Ir. I Putu Sedana, MSc Ir. Madju Siagian, MS	Prof. Dr. Juli Soemirat Slamet, MPH, PhD	Prof. Dr. Ir. Bambang Djadmo Kertonegoro, M.Sc Prof. Dr. Ir. Kamiso Handoyo Nitimulyo, MSc Dr. Ir. Eko Hanudin, MP

### C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp.)
1.	2012	Manajemen Kualitas Tanah Kolam Dan Peningkatan Kesuburan Air Peruntukan Ikan-Ikan Endemik Provinsi Riau	DIPA UNRI	15
2.	2013	Peningkatan Kesuburan Tanah Kolam Podsolik Merah Kuning (PMK) Yang Diberi Pupuk Campuran Organik Dan Anorganik	DIPA UNRI	10
3.	2014	Peningkatan Kandungan Fosfor Pada Tanah Gambut Sebagai Media Budidaya Ikan-Ikan Endemik	DIPA UNRI	15
4.	2015	Kandungan Mineral Tanah Kolam Podsolik Merah Kuning (PMK), Laju Sedimentasi dan Profil Tanah PMK Pada Kolam Budidaya Ikan Patin Intensif	Hibah Bersaing, Dit. Litabmas Dikti	57
5.	2015	Bioekologi Ikan Geso ( <i>Hemibagrus wyckii</i> , <b>BAGRIDAE</b> ) Sebagai Dasar Untuk Domestikasi	Hibah Fundamental, Dit. Litabmas Dikti	68

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

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber Dana	(Juta Rp)
1.	2011	Teknik Pembuatan Kolam Air Tawar Dan Pengelolaan Kualitas Air Untuk Budidaya Ikan di Desa Pulau Rambai Kabupaten Kampar	Pribadi	3
2.	2012	Teknik Budidaya Ikan Patin Karamba di Desa Empat Balai Kecamatan Bangkinang Barat Kabupaten Kampar, Provinsi Riau	BOPTN	3
3.	2013	Penyuluhan Disain Kolam Akuaponik Di Lahan Pekarangan Terbatas Di Kelurahan Sail Kecamatan Tenayan Raya Kota Pekanbaru Provinsi Riau	BOPTN	10
4.	2014	Teknik Pengelolaan Induk Ikan Dengan Pemberian Pakan	BOPTN	10

		Yang Diperkaya Dengan Vitamin E Di Desa Sorek I Kecamatan Kuras Kabupaten Palalawan, Provinsi Riau		
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

#### E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1.	Manipulation of Inceptisols Pond Bottom Soil Through Addition of Ultisols and Vertisols for Rearing of Red Tilapia ( <i>Oreochromis</i> sp.) Larvae	Aquacultur Indonesian Journal	Volume 6/No. 1/2011 (akreditasi)
2.	Produktivitas kolam pembesaran larva nila merah dengan tanah dasar Inceptisol yang dimarek dengan Ultisol dan Vertisol	Jurnal Perikanan dan Kelautan	Volume 17/No.2/2012
3.	Penggunaan Kapur CaCO <sub>3</sub> Pada Tanah Dasar Kolam Ikan Berbeda Umur di Desa Koto Mesjid Kabupaten Kampar	Jurnal Berkala Perikanan Terubuk	Volume 40 No. 2 Juli 2012
4.	Produktivitas Kolam Pembesaran Larva Nila Merah Dengan Tanah Dasar Inceptisol Yang Dimarek Dengan Ultisol dan Vertisol	Jurnal Perikanan dan Kelautan	Volume 17 No. 2, Desember 2012
5.	Karakteristik Fisika dan Kimia Profil Tanah Dasar Kolam di Desa Koto Mesjid Kabupaten Kampar	Jurnal Perikanan dan Kelautan	Volume 18 No. 1, Juni 2013
6.	Perbaikan Kualitas Kimia Tanah Dasar Kolam Podsolik Merah Kuning Dengan Pemberian Pupuk Campuran Organik dan Anorganik	Jurnal Berkala Perikanan Terubuk	Volume 41 No. 2 Juli 2013
7.	Kelimpahan Pakan Alam pada Tanah Dasar Kolam Inceptisol yang Dimarek dengan Ultisol	Jurnal Dinamika Pertanian	Volume 29 No. 1 April 2014

#### F. Pemakalah Seminar Ilmiah dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	Seminar Hasil Penelitian Universitas Gadjah Mada (LPPM)	Rekayasa Tanah Dasar Kolam Inceptisol Melalui Penambahan Ultisol dan Vertisol Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Alga Dasar Pakan Larva Nila Merah ( <i>Oreochromis</i> sp.).	11-13 Januari 2009, UGM
2.	Seminar Ilmu Tanah	Perbaikan Kesuburan Tanah Dasar Kolam Ikan Melalui Pemarekan Inceptisol dengan Bahan Ultisol dan Vertisol	20-22 November 2010, UMS- SOLO
3.	Pembicara Seminar	Improving the Physical Quality of	26-27 Oktober 2011,

	Nasional "Bringing Better Science for Better Fisheries and Better Future"	Inceptisols Pond Bottom Soil by Mixing it With Ultisols and Vertisols for Red Tilapia ( <i>Oreochromis</i> sp.) Cultivation	Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan UR
4.	Pembicara Internasional-Nasional Seminar "Managing Aquatic Resources Towards Blue Revolution"	Soil Fertility of Inceptisols Pond Bottom Soil by Mixing It With Ultisols For Growing Natural Feed	6-7 November 2013
5.	Seminar Nasional Perikanan dan Kelautan ke-3	Peningkatan Kandungan Fosfor Pada Tanah Gambut Sebagai Media Budidaya Ikan-Ikan Endemik	9-10 Oktober 2014

#### G. KaryaBukudalam 5 TahunTerakhir

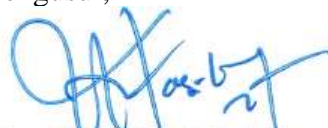
No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1.	Prinsip Dasar Pengelolaan Kualitas Air	2005	132	MM. Press CV. Mina Mandiri, Pekanbaru
2.	Perolehan Karbon dan Pendeteksiannya pada Tanaman, Fitoplankton dan Alga	2012	115	PUSBANGDIK-UR
3.	Produktivitas Tanah Dasar	2013	140	UNIVERSITAS RIAU Press

#### I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/ Rekayasa Sosial Lainnya dalam 5 tahun terakhir

No	Judul/Tema/ Jenis Rekayasa yang telah diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respons Masyarakat
1.	Perbaikan tekstur tanah dasar kolam pasiran dengan penambahan tanah lempungan	2010	Cangkringan-Yogyakarta	Baik

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 semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Pekanbaru, 13 Maret 2020  
Pengusul,



(Dr. Saberina Hasibuan, S.Pi, M.T.)

## II. Anggota Pengusul 1

### CURRICULUM VITAE



#### A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap (dengangelar)	IR. NURAINI, MS
2.	Jenis Kelamin	PEREMPUAN
3.	Jabatan Fungsional	LEKTOR KEPALA
4.	NIP	19610505 1986032002
5.	NIDN	0006056101
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	PEKANBARU, 6 MEI 1961
7.	E-mail	nunung994@gmail.com
8.	Nomor Telepon/HP	08127557097
9.	Alamat Kantor	FAKULTAS PERIKANAN UNIVERSITAS RIAU JLN HR.SOEBRANTAS KM 12,5 PANAM
10.	Nomor Telepon/Faks	(0761)63274, FAX (0761)63274
11.	Bidang Keahlian	BIOLOGI REPRODUKSI
12.	Mata Kuliah yang Diampu	<ul style="list-style-type: none"><li>- TEKNOLOGI PEMIJAHAN DAN PEMBESARAN LARVA IKAN</li><li>- MANAGEMENT HACHERI</li><li>- GENETIKA DAN PEMULIAAN IKAN</li><li>- BIOTEKNOLOGI AQUACULTUR</li><li>- FISIOLOGI REPRODUKSI AQUATIC</li><li>- KULTUR PAKAN ALAMI</li><li>- NUTRISI LARVA IKAN</li></ul>

#### B. Riwayat Pendidikan

Program	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	UNIVERSITAS RIAU	INSTITUT PERTANIAN BOGOR	
Bidang Ilmu	BUDIDAYA PERIKANAN	BIOLOGI REPRODUKSI	
Tahun Masuk-Lulus	1980	1988	
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Pengaruh Padat Tebar dan Makanan Dengan Protein Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Kapek ( <i>P. swanefeldi</i> )	Pengaruh Methiltestosteron Dengan Dosis Berbeda Terhadap Perubahan Kelamin Ikan Mas ( <i>C. carpio</i> ) Hasil Ginogenesis	
Nama Pembimbing/Promotor	<b>Drs.SYAFRIL ANWAR</b>	<b>PROF.DR SOEBADI PARTODIHARDJO, MSc</b>	

#### C. Riwayat Pekerjaan

No.	Pekerjaan	Jangka Waktu (Tahun)
1	DOSEN PADA FAKULTAS PERIKANAN, UR	30 THN
2	KETUA JURUSAN BUDIDAYA PERAIRAN	5 THN

3	KETUA LABORATORIUM PEMBENIHAN IKAN	10 THN
4	REVIWER SERTIFIKASI DOSEN BUDIDAYA PERAIRAN UNIV.BANGKABELITUNG	2 THN

#### D. Pengalaman Penelitian Dalam 6 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (JutaRp)
1.	2009	Produksi ikan selais hasil triploidisasi (Ketua) Unggulan lokal Dikti	UPT, DIKTI	Rp. 20 JT
2.	2010	Domestikasi ikan Tapah dengan padat tebar berbeda (anggota)	SPP/DPP UR	Rp 10 JT
3.	2010	Pemijahan Buatan dan Pemeliharaan Larva ikan Selais Modang ( <i>Ompok rhadinurus</i> ) (anggota)	STRATEGI NASIONAL	RP. 100 JT
4.	2012	Keberhasilan hibridisasi ikan selais ( <i>Ompok rhadinurus</i> ) dengan ikan patin ( <i>Pangasius hypophthalmus</i> ) (Ketua)	SPP/DPP UR	Rp. 5 JT
5.	2012	Pengaruh sGnRH+Domperidon dengan dosis berbeda terhadap ovulasi dan penetasan telur ikan selais ( <i>Ompok radhinurus</i> ) (Anggota)	SPP/DPP UR	Rp 5 JT
6.	2012	Meristik dan Morphometrik hibridisasi ikan selais ( <i>Ompok radhinurus</i> ) dengan ikan patin ( <i>Pangasius hypophthalmus</i> ) (Anggota)	SPP/DPP UR	Rp 5 JT
7.	2013	Penambahan Vitamin E kedalam Pakan Induk Untuk Memperbaiki Kualitas dan Kuantitas Telur ikan Kelabau (Anggota)	BOPTN, DIKTI	RP 50 JT
8	2013	Pembenihan Ikan Katung ( <i>Pristolepis grooti</i> B) (Anggota)	PNBP UR	RP 5 JT
9	2014	Teknologi Pemijahan dan Produksi Benih Ikan Tapah Dengan Penyuntikan Dosis sGnRH + Domperidon Berbeda (Pematang gonad) (Ketua)	BOPTN UR	Rp 50 JT
10	2015	Teknologi Pemijahan dan Produksi Benih Ikan Tapah Dengan Penyuntikan Dosis sGnRH + Domperidon Berbeda (Pemijahan) (Ketua)	BOPTN UR	Rp 50 JT
11	2016	Teknologi Pembenihan dan Budidaya Cacing Sutra Sebagai Pakan Larva Ikan Sibam.(Ketua)	BOPTN UNRI	Rp 35 JT
12	2017	Teknologi Pembenihan dan Budidaya Cacing Tanah Sebagai Pakan Induk dan Larva Ikan Sibam (Ketua)	BOPTN UNRI	Rp 35 JT

#### E. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 6 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (JutaRp)
1.	2008	Penyuluhan dan Pelatihan Pembenihan ikan di BBI, Kabupaten Siak	SPP/DPP UR	5 JT
2.	2010	Penyuluhan Pembenihan ikan Leke dumbo di desa Sukaramai Kec. Tapung Hulu, Kampar	SPP/DPP UR	5 JT
3.	2011	Penyuluhan Pembenihan ikan Leke dumbo di dusun Mekarsari Kecamatan Siak Kecil, Bengkalis	SPP/DPP UR	5 JT
4.	2012	Penyuluhan dan Pelatihan Pembenihan ikan selais terhadap mahasiswa tingkat akhir jurusan budidaya Perairan	JURS BDP FAPERIKA UR	2 JT

5.	2013	Penyuluhan dan Pelatihan Pembenihan Ikan selais di desa Pelalawan Kecamatan Pelalawan Kabupaten Pelalawan, Riau	SPP/DPP UR	5 JT
6.	2014	Penyuluhan dan Pelatihan Pembenihan Ikan Baung di Desa Rambah Tengah Hulu, Kec.Rambah Kab.Rokan Hulu, Riau .	DIPA UR	10 JT
7.	2015	Penyuluhan dan Pelatihan Pembenihan ikan Lele dumbo di Unit Pembenihan Rakyat (UPR) Kelurahan Bantan Air, Bengkalis	DIPA UR	10 JT
8	2016	Penyuluhan dan Pelatihan Budidaya Cacing Sutra di UPR Resam Lapis, Bengkalis	DIPA UR	9 JT
9	2017	Penyuluhan dan Pelatihan Budidaya Cacing Sutra Di Rampai, Tangkerang Barat, Riau	HIBAH AKREDITASI UNRI	5 JT
10	2018	Penyuluhan Pemberian Pakan Jamu Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Patin Di Desa Koto Tuo, Kampar	DIPA UR	20 JT

#### F. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Dalam 6 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Vol./Nomor/Tahun
1	Potensi Akuakultur Ikan Kelabau <i>Ostiochilus kelabau</i> : Siklus Reproduksi. (Anggota)	Prosiding Ikan V Sem. Nasional, Jatiluhur	Thn 2006
2	Perkembangan dan jenis kelimpahan fitoplankton dengan pupuk kotoran buyung puyuh yang berbeda (Anggota)	Jurnal Perikanan dan kelautan	VolX1 No 2 Thn 2006
3	Kajian Pematangan Gonad Induk Ikan tapah ( <i>Wallago sp</i> ). (ketua)	Jurnal <i>Ilmu Perairan</i>	VolV No. 1, Thn 2007
4	Pertumbuhan dan Kelulushidupan Benih ikan baung yang diberi pakan Bokhasi. (Anggota)	Jurnal <i>Teroka Riau</i>	Vol VIII, No. 2 (Terakreditasi Thn 2008
5	Pengaruh Kombinasi Penyuntikan HCG dan Hipofisalkan Mas Terhadap Ovulasi dan Penetasan Telur Ikan Selais. (Ketua)	Jurnal Teroka Riau	Vol.IX No.1, Des 2008 (Terakreditasi)
6	Penggunaan Pakan Bokashi Dengan Teknologi EM4 Terhadap Kematangan Gonad Dan Kualitas Telur Ikan Baung. (Anggota)	Jurnal Teroka Riau	Vol VIII. No.3 Juni 2008 (Terakreditasi)
7	Pengaruh Lama Kejutan Suhu Panas Berbeda Terhadap Keberhasilan Triploidisasi Pada Ikan Selais ( <i>Ompok hypophthalmus</i> ).	Jurnal Perikanan Dan Kelautan Faperikan Unri,	Vol 36 No.II Juli 2008.
8	Pemijahan ikan selais ( <i>Ompok hypophthalmus</i> ) Dengan Dosis hCG ( <i>Human Chorionic gonadotropin</i> ) yang berbeda (Ketua)	Jurnal Perikanan Dan Kelautan	Desember 2012
9	Pengaruh GnRH + Domperidon Dg Dosis Yg Berbeda Terhadap Pembuahan Dan Penetasan Telur Ikan Selais ( <i>Ompok rhadinurus</i> Ng) (Ketua)	Berkala Perikanan Terubuk Vol 41 No 2, Juli 2013	Vol 41 No 2, Juli 2013
10	Grant of Feed Containing Vitamin E in Home Fish Kelabau ( <i>Osteochilus kelabau</i> ) to Improve Quality Eggs and Larvae. (Anggota)	International Journal of Sci. Eng. and Reaserch (IJSER) ISSN (online) : 2347 – 3878 Vol 2 Issue 4, April 2014.	Vol 2 Issue 4, April 2014.
11	Keberhasilan dan Pertumbuhan Larva Ginogenesis Ikan Selais ( <i>O. rhadinurus</i> Ng)	Jurnal Perikanan dan	Vol.20 No 1 Juni



	Dengan kejutan Suhu Dingin. (Ketua)	Kelautan	2015 , 17 -23
12	Spawning Teknologi and Seed Production of Tapah ( <i>Wallagoleeri</i> B) by the Injection of DifferenDosis of sGnRH + Domperidon. (Ketua)	J.of BiologyAquaculture and Healthcare. ISSN 2224-3208.	Vol 5 No 10 2015.
13	Induced spawning of sibam fish Cyclocheiliethysapogon using ovaprim	F1000 Reseach,2017	6:1855 Last update 18 Okt 17

#### G. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentasi) Dalam 6 Tahun Terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	SEMINAR NASIONAL PERIKANAN DAN KELAUTAN KE-3	TEKNOLOGI PEMIJAHAN DAN PRODUKSI BENIH IKAN TAPAH DG PENYUNTIKAN DOSIS sGnRH + DOMPERIDON BERBEDA	PEKANBARU DESEMBER 2014
2	SEMINAR NASIONAL PERIKANAN DAN KELAUTAN KE-3	TEKNOLOGI PEMIJAHAN DAN PRODUKSI BENIH IKAN TAPAH DG PENYUNTIKAN DOSIS sGnRH + DOMPERIDON BERBEDA	PEKANBARU 3 DESEMBER 2015
3	SEMINAR HASIL PENGAMBIAN KEPADA MASYARAKAT	PENYULUHAN DAN PELATIHAN PEMBENIHAN IKAN BAUNG DI DESA RAMBAH TENGAH HULU, ROHUL	PEKANBARU DESEMBER 2014
4	SEMINAR HASIL PENGAMBIAN KEPADA MASYARAKAT	PENYULUHAN DAN PELATIHAN PEMBENIHAN IKAN LELE DUMBO DI DESA BANTAR AIR, BENGKALIS	PEKANBARU 6 DESEMBER 2015
5	NARA SUMBER WORKSHOP	PEMANTAPAN KOMPETENSI LULUSAN JURUSAN BUDIDAYA PERAIRAN	PEKANBARU 5-12 OKTOBER 2012
6	SEMINAR HSL PENELITIAN ANTAR BANGSA DI MALAKA	PEMATANGAN GONAD IKAN SIBAN	MALAKA 18 NOVEMBER 2017

#### H. Karya Buku Dalam 10 Tahun Terakhir

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1	Teknologi Pembenihan Ikan Tapah	2015	55 hal	Pambang Press
2	Teknologi Tepat Guna	2015	21 hal	Pambang Press
3	Teknologi Pembenihan Ikan Tapah	2017	45 hal	ISBN UNRI Pres
4	Teknologi Tepat Guna	2017	20 hal	ISBN UNRI Pres

#### I. Perolehan HKI Dalam 5-10 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1	Teknologi Tepat Guna	2019	Buku	000169380

#### J. Pengalaman Penghargaan Dalam 10 Tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Satya Lencana 20 tahun	Dirjen Perguruan Tinggi	2010
2	Satya Lencana 30 tahun	Dirjen Perguruan Tinggi	2018

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

Demikian Currikulum Vite (CV) ini saya buat dengan sebenarnya untuk bias dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 13 Maret 2020

Ir. Nuraini, MS

### III. Anggota Pengusul II

#### A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap (dengan gelar)	<b>Dr. Ir. Syafruddin Nasution, MSc</b>
2.	Jenis Kelamin	Laki-laki
3.	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
4.	NIP	196002131986031003
5.	NIDN	0013126001
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	Tangun, 13 Februari 1960
7.	E-mail	syafnasution.ika@gmail.com
8.	Nomor Telepon/HP	08127552564
9.	Alamat Kantor	Kampus Bina Wydia, Jl. Prof. Dr. Muchtar Lutfi Simpang baru Pekanbaru
10.	Nomor Telepon/Faks	(0761) 63274, 63275/ (0761) 63275
11.	Bidang Keahlian	Biologi
12.	Mata Kuliah yang Diampu	1. Biologi laut (S1) 2. Mariculture (S1) 3. Bahasa Inggris (S1 dan S2) 4. Ekologi Laut (S1) 5. Instrumen Pengelolaan lingkungan (S1, S2, dan S3) 6. Metode Ekologi Muara dan Pantai (S1) 7. Ekologi Kuantitatif (S1) 9. Konservasi Sumberdaya Perairan (S2) 10. Konservasi dan Rehabilitasi Wilayah Pesisir (S2) 11. Korologi (S1) 12. Peraturan Perikanan dan Hukum laut (S1) 13. Perencanaan Pembangunan dan Administrasi Lingkungan Hidup.(S2) 14. Optimalisasi Pemanfaatan Wilayah Pesisir (S2)

#### B. Riwayat Pendidikan

Program	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Riau	Acadia University of Wolfville, NovaScotia, Canada	The Queen's University of Belfast, Northern Ireland, UNITED KINGDOM
Bidang Ilmu	Budidaya Perairan	Marine Biology	Marine Biology
Tahun Masuk-Lulus	1980-1985	1990-1993	1997-2000
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Pengaruh lanjut Sub-lethal Insektisida Diazinon 60-EC terhadap pertumbuhan benih ikan Nila ( <i>Tilapia nilotika</i> ).	The use of intertidal zone by summer Folounder during high tide of Minas Basin, Bay of Fundy, Nova Scotia. CANADA.	The aquaculture potential of the marine gastropod, <i>Buccinum Undatum</i> Linnaeus 1758.
Nama Pembimbing/Promotor	Ir. Asna Ma'amoen, M.Sc dan Ir. Madju Siagian, MS	Graham Daborn, PhD.	Dai Roberts , PhD Prof. Dr. Ell Woods

### C. Riwayat Pekerjaan

No.	Pekerjaan	Jangka Waktu (Tahun)
1.	Penata Muda	1-4-1987
2.	Penata Muda Tkt. I	1-4-1990
3.	Penata	1-4-1995
4.	Penata Tkt. I	1-4-2004
5.	Pembina	1-4-2006
6.	Pembina Tkt. I	1-4-2011
7.	Pembina Utama Muda	1-4-2014

### D. Pengalaman Penelitian

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1.	2011	Kandungan logam berat Timbal (Pb) pada sedimen dan siput <i>Strombus canarium</i> di perairan pantai pulau Bintan (Angota)	DIPA-UR	5.000.000
2.	2011	Keragaman Moluska di hutan mangrove Pantai Kota Dumai Pripinsi Riau (Ketua)	DIPA-UR	5.000.000
	2013	Analisis Kebiasaan makan ikan Tembakul ( <i>Mudskipper</i> ) dari Perairan Pantai Kota Dumai Propinsi Riau. ( <b>Ketua</b> )	DIPA-UR	5.000.000
3.	2013	Hubungan Panjang-Berat dan Kematangan Gonad ikan Tembakul ( <i>Mudskipper</i> ) dari perairan Pantai Kota Dumai Propinsi Riau ( <b>Anggota</b> )	DIPA-UR	5.000.000
4.	2013	Penambahan Vitamin E kedalam Pakan Induk Untuk Memperbaiki Kualitas dan Kuantitas Telur ikan Kelabau ( <b>Anggota</b> )	BOPTN, DIKTI	50.000.000
5.	2014	Analisis Fekunditas dan Diameter telur ikan Tembakul( <i>Periophthalmus variabilis</i> Eggert) dari pantai Kecamatan Rupert, Propinsi Riau ( <b>Ketua</b> )	DIPA-UR	5.000.000
6.	2014	Teknologi Pemijahan dan Produksi Benih Ikan Tapah ( <i>Wallago leerii</i> B) Dengan Penyuntikan Dosis sGnRH + Domperidon Berbeda (Pematang gonad)( <b>Anggota</b> )	BOPTN-UR	50.000.000
8.	2015	Teknologi Pemijahan dan Produksi Benih Ikan Tapah Dengan Penyuntikan Dosis sGnRH + Domperidon Berbeda (Pemijahan) (Anggota)	BOPTN-UR	50.000.000
9.	2015	Analisis beberapa aspek reproduksi kerang mangrove, <i>Polymesoda expansa</i> (Mousson, 1849) dari pantai Selat Baru Kabupaten Bengkalis ( <b>Ketua</b> )	Dikti (Hibah Penelitian Fundamental)	60.000.000
10	2016	Laju pertumbuhan benih kerang, <i>Polymesoda expansa</i> (mousson, 1849)	BOPTN-UR	32.000.000

		pada substrat lumpur hutan mangrove selat rupa Kabupaten Bengkalis. <b>(Ketua)</b>		
11	2017	Rekrutmen dan pola distribusi anakan kerang, <i>Polymesoda expansa</i> (Mousson, 1849) di zona pasang surut pantai pulau rupa Kabupaten Bengkalis. <b>(Ketua)</b>	Dikti (Hibah Penelitian Fundamental)	75.000.000
12	2017	Karakteristik habitat dan populasi kerang bambu ( <i>Solen lamarckii</i> ) di zona Intertidal desa Teluk Lancar, Kecamatan bantan, Bengkalis	Mandiri	10.000.000
13	2018	Analisis bio-ekologi sebagai dasar pengelolaan sumberdaya kerang bambu, <i>solen lamarckii</i> (deshayes 1839) dari pantai utara pulau bengkalis	Hibah Pasca Sarjana Universitas Riau	25.000.000
14	2019	Beberapa Aspek Biologi Reproduksi Kerang Bambu <i>Solen lamarckii</i> (Deshayes 1839) dari Pantai Pulau Bengkalis.	BOPTN-UR	30.000.000

#### E. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1	2011	Penyuluhan Pembenihan ikan Leke dumbo di dusun Mekarsari, Kecamatan Siak Kecil, Bengkalis.	SPP/DPP UR	5 JT
2	2012	Pembenihan ikan lele dumbo ( <i>Clarias gariepinus B</i> ) secara buatan di desa Sukaramai Kecamatan Tapung Hulu, Kab. Kampar	BOPTN-UNRI	5 JT
3.	2012	Manfaat mengkonsumsi kerang sipetang ( <i>Pharella acitidens</i> ) yang ditangkap dari hutan Mangrove Stasiun Kelautan Universitas Riau	DIPA UR	5 JT
4.	2013	Penyuluhan dan Pelatihan Pembenihan Ikan selais ( <i>Ompok sp</i> ) di desa Pelalawan Kecamatan Pelalawan Kabupaten Pelalawan, Riau	SPP/DPP UR	5 JT
5.	2013	Potensi pemeliharaan kerang Sipetang ( <i>Pharella acutidens</i> ) di bak semen atau bak kayu yang diberi plastik di kelurahan purnama Kecamatan Dumai Barat.	DIPA-UNRI	5 JT
5.	2013	Penyuluhan dan Pelatihan Pembenihan Ikan selais di desa Pelalawan Kecamatan Pelalawan Kabupaten Pelalawan, Riau	SPP/DPP UR	5 JT
6.	2014	Penyuluhan dan Pelatihan Pembenihan Ikan	DIPA UR	10 JT

		Baung di Desa Rambah Tengah Hulu, Kec. Rambah Kabupaten Rokan Hulu, Riau .		
7.	2015	Penyuluhan dan Pelatihan Pembenihan ikan Lele dumbo di Unit Pembenihan Rakyat (UPR) Kelurahan Bantan Air, Bengkalis	DIPA-UR	10 JT
8.	2016	Penyuluhan dan Pelatihan Budidaya cacing sutra Tubifex sp di unit Pembenihan rakyat (UPR) Barokah, Kelurahan Resam lapis Kecamatan Bantan Bengkalis.	DIPA Universitas Riau 2016 Kontr. 10774/UN.1 9.5.1.3/PM/ 2016	
9.	2017	<b>Nuraini, Syafruddin Nasution, Afrizal Tanjung, Henni Syawal,dan Evawani, 2017.</b> Penyuluhan dan Pelatihan Budidaya Cacing Sutera (Tubifex sp) di Unit Pembenihan Rakyat (UPR) BAROKAH, Kelurahan Resam lapis, Kecamatan Bantan, Kab.bengkalis Riau.	DIPA Universitas Riau No.Kntr. 10774/UN. 19.5.1.3/P M/2016.	10 JT
10.	2017	<b>Nuraini, Syafruddin Nasution, Afrizal Tanjung, Evawani, dan Hamdan Alawi, 2017.</b> Penyuluhan dan Pelatihan Budidaya Cacing Sutera (Tubifex sp) di Unit Pembenihan Rakyat (UPR) Kelurahan Sialang Rampai, Kecamatan Tenayan Raya, Kota Pekanbaru.	DIPA Universitas Riau 2017	5 JT
11.	2017	<b>Syafruddin Nasution, Nuraini, Syofyan H. Siregar, 2017.</b> Penyuluhan Pengelolaan Sumberdaya Pesisir: Teknik Kultur Kepiting bakau, Scylla sp di desa Pangkalan Nyirih, Kecamatan Rupert, Kabupaten Bngkalis.	DIPA Universitas Riau 2017	4 JT
12.	2018	Pembinaan Kelompok Ibu rumah tangga di Kampung Minas barat Kabupaten siak Propinsi Riau	DIPA Universitas Riau 2018	10 JT
13.	2019	Penyuluhan dan Pelatihan Kultur cacing sutera (Tubifex sp) sebagai pakan benih ikan lele di desa Limbungan, Pekanbaru	Universitas Riau 2019	16 JT

#### F. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/No mor/ Tahun
1	NASUTION, S. 2002. Mating behaviour in marine gastropod <i>Buccinum undatum</i> L. 1758.	<i>Dinamika Pertanian</i>	Vol. XVII (3) 1-8.

2	NASUTION, S. 2002. The growth and survival of juvenile <i>Buccinum undatum</i> L.1758 under different diets in laboratory condition.	<i>Dinamika Pertanian</i>	Vol. XVII (2) 63-69
3	NASUTION, S. 2003. Intra-capsular development in marine gastropod, <i>Buccinum undatum</i> (LIN 1758). .	<i>Nature Indonesia</i>	Vol. 5 (2) 124-128
4	NURAINI, S. NASUTION, B. HASAN, S. HASIBUAN. 2004. Keberhasilan Pembenihan ikan selais danau, Kryptopterus limpok dengan rangsangan dosis Ovaprim yang berbeda.	<i>Berkala Terubuk</i>	31 (2) 53-63, 2004.
5	Laboratory trials on the effects of different diets on growth and survival of common whelk, <i>Buccinum undatum</i> L. 1758, as a candidate species for aquaculture.	<i>Aquaculture Internatonal Jurnal.</i>	Vol. 12:509-521, 2004
6	Potensi Akuakultur Ikan Kelabau <i>Ostiochilus kelabau</i> : Siklus Reproduksi. (Anggota)	Prosiding Ikan V Seminar Nasional, Jatiluhur	Thn 2006
7	Karakteristik Lingkungan Hunian Ikan Arwana <i>Sclerophages formosus</i> dari tambusai Utara, Rokan Hulu Riau	<i>Jurnal Ilmu Perairan. Pusat Penelitian Kawasan Pantai dan Perairan.</i>	Vol. V (2) 2007
8	Pengaruh komninas penyuntikan ekstrak kelenjer Hipofisa Ikan Mas ( <i>Cyprinus carpio</i> L.) dan Human Chorionik. Gonadotropin (HCG) terhadap opulasi dan daya tetas.	<i>Jurnal Teroka</i>	Vol. IX (1) 77-8, 2008
9	Biomassa kerang <i>Anadara granosa</i> dari Perairan pantai Kabupaten Indragiri hilir,Riau	<i>Jurnal Natur Indonesia</i>	Vol. 12 (1) :61-66. (ISSN, 1410-9379), 2009.
10	Pengaruh Kejutan Suhu terhadap masa inkubasi dan derajat penetasan telur abalone ( <i>Haliotis asinine</i> ).	<i>Berkala Perikanan Terubuk</i>	Vol.37(1):58-6. (ISSN, 0126-4265),2009.
11	NASUTION, S. 2010. Ekologi kerang <i>Gelonia expansa</i> dari hutan mangrove perairan pantai kota Dumai, Propinsi Riau.	<i>Prosiding Seminar antar bangsa ke-4, Ekologi, habitat manusia, dan Perubahan Persekitaran di Alam Melayu.</i>	Halaman 153-161.
12	NASUTION, D. Roberts, K. Farnsworth, G. A. Parker & R. W. Elwood, 2010. Maternal Effects On Offspring size and Packaging Constraints in the Whelk.	<i>Journal of Zoology, The Zoological Society of London</i>	p. 1-6.
13	<b>Syafruddin Naution</b> dan Kandungan logam berat Timbal (Pb) pada sedimen dan siput <i>Strombus canarium</i> dari perairan pantai pulau Bintan.	<i>Jurnal Ilmu Lingkungan</i>	Vol. 5 (2):82-93 (ISSN, 1978-5283). 2011
14	Tingkat Pencemaran Perairan Danau Buatan Pekanbaru ditinjau dari Parameter Fisika,Kimia dan Biologi.	<i>Jurnal Kajian Lingkungan</i>	Vol. 1(1) :11-22. (ISSN, 1978-52-83).2013

15	<b>Syafruddin Nasution and Nuraini 2014.</b> Grant feed containing Vitamin E in Home Fish Kelabau ( <i>Osteochilus kelabau</i> ) to improve Quality Eggs and Larvae.	<i>International Juournal of Scientific engeneering and Reaearch (IJSER)</i>	Vol.2 (4):2347-3878. April 2014. ISSN 2347-3878.
16	<b>Syafruddin Nasution and Zulkifli 2014.</b> Species Richness and Abundance of Bivalvia and gastropoda (Molluscs) in Mangrove Forest of Dumai City, Riau Province.	<i>International Juournal of innovation and Applied Studies.</i>	Vol. 9(4):1981-1986. Dec. 2014. ISSN2028-9324
17	Keberhasilan dan Pertumbuhan Larva Ginogenesis ikan Selais ( <i>Ompok rhadinurus</i> ) dengan Kejutan suhu dingin.	<i>Jurnal Perikanan dan Kelautan</i>	Vol. 20 (1): 17-23. Juni 2015. ISSN 0853-7607
18	Tingkat Pencemaran Danau Buatan Pekanbaru Ditinjau dari parameter Fisika, Kimia, dan Biologi.	<i>Jurnal Kajian Lingkungan</i>	Vol.1(1): 11-22. Juni 2013.
19	<b>Satria Heriady, Syofia Anita, Syafruddin Nasution, 2015.</b> Migrasi Formaldehid pada air minum dalam kemasan (AMDK)	<i>Jurnalilmu lingkungan</i>	Vol.9 (1):143-153. ISSN 1978-5283 Maret 2015
20	<b>Nuraini and yafruddin Nasution, 2015.</b> Spawning technology and seed production of Tapah Fish ( <i>Wallago leerii</i> B) by the injection of different doses of sGnRH+Domperidone.	<i>Journal of Biology Agriculture and Helathcare.</i>	Vol. 5 (10): 126-129. ISSN 2224-3208, 2015.
21	<b>Mariana, Feliatra Felix, Sukendi, Syafruddin Nasution, 2015.</b> Estimation of Mangrove Forest's Carbon Stock in Kuala Indragiri Coastal Riau Province – Indonesia	<i>International Journal of Oceans and Oceanography</i>	Vol. 9 (2): 117-1268 (2015). ISSN 0973-2667.
22	<b>Yusmaida, Syafruddin Nasution, dan Rahman Karmila, 2015.</b> Analisis Kualitas Perairan dan ekonomi masyarakat nelayan pada wilayah pengolahan sagu di selat Asam Desa Mekarsari Kecamatan Merbau Kabupaten KepulauanMmeranti.	<i>Jurnalilmu lingkungan</i>	Vol.9 (2):143-153. ISSN 1978-5283
23	<b>Risman Ferdiansyah, Syafruddin Nasution, dan Henni Syawal, 2016.</b> Korelasi antara kualitas perairan dan tingkat prevalensi bakteri patogen pada ikan Mas yang dibudidayakan di waduk Koto panjang, Kabupaten kampar.	<i>Jurnalilmu lingkungan</i>	Vol.10 (1):143-153. ISSN 1978-5283 Maret 2016
24	<b>Syafruddin Nasution dan musrifin Galib, dan Ario Pernanda, 2016.</b> Kematangan gonad dan fekunditas ikan glodok (Mudskipper), <i>Periopthalmus variabilis</i> Eggert, dari pantai Rupert.	<i>Jurnal Perikanan dan Kelautan</i>	Vol. 21(1):47-35 ISSN. 0853-7607(2016) Juni 2016
25	<b>Fandi hardika Arta, Mubarak, dan</b>	<i>Jurnal Ilmu Lingkungan</i>	Vol. 10 (2),

	<b>Syafruddin Nasution, 2016.</b> Sebaran Klorofil-a di Perairan pantai Padang dan Pariaman, Propinsi Sumatera Barat dengan menggunakan Citra Satelit Aqua Modis.		128-137. ISSN. 1978-5283. September 2016
26	<b>Nuraini dan Syafruddin Nasution, 2017.</b> Pertumbuhan dan kelulushidupan larva ikan Sibam ( <i>Cyclocheilichthys apogon</i> ) dengan rangsangan SGRNH+Domperidon dosis berbeda.	<i>Berkala Perikanan Terubuk</i>	Vol. 45 (2), 49-63. ISSN 0126-4265. Juli 2017
27	<b>Musrifin Galib, Rifardi, Syafriadiman, Syafruddin Nasution. (2017).</b> Sedimentation at the Rokan River Estuary Bagansiapiapi Riau Province Indonesia.	<i>International Journal of Science and Research (IJSR)</i>	Vol. 6 (8) Agust 2017. ISSN (Online): 2319-7064. Index Copernicus Value(2015) : 78.96/ Impact factor (2015): 6.391
28	Muhammad Farizki, Syafruddin Nasution, dan Efriyeldi, 2017. Karakteristik Habitat kerang Bambu ( <i>Solen lamarckii</i> di zona intertidal pantai Teluk Lancar, kabupaten bengkalis.	<i>Jurnal Perikanan dan Kelautan</i>	Vol. 22 (1) 36-43.
29	Sitty Mey Nababan, Efriyeldi, Syafruddin Nasution, (2017). Struktur komunitas Macrozoobenthos pada hutan mangrove desa Mengkapan Kecamatan Sungai Apit Provinsi Riau.	<i>Jurnal Perikanan dan Kelautan</i>	Vol. 22 (2) 24-33.
30	Ari Permel Hasibuan, Joko Samiaji, Syafruddin Nasution (2017). Strategi Konservasi Ekowisata Mangrove di desa Sungaitohor, Kecamatan tebingtinggi timur, Kabupataen Kepulauan Meranti	<i>Jurnal Perikanan dan Kelautan</i>	Vol. 22 (2) 49-56.
31	Nuraini, Syafruddin nasution, Afrizal tanjung, dan Henni Syawal, 2019. Budidaya cacing Sutra ( <i>Tubifex</i> sp) sebagai makanan larva ikan.	<i>Jurnal of rural and Urban Community Empowermant</i>	Vol. 1(1): 9-14
32	Irwan Effendi, Afrizal tanjung, Syahril Nedi, Syafruddin Nasution , 2019.Pembinaan Kelompok Iburumah tangga di Kampung Minas baratKabupaten Sika Propinsi Riau.	<i>Jurnal of rural and Urban Community Empowermant</i>	Vol. 1(1): 15-23

#### G. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	International Seminar 1 <sup>st</sup> Fisheries and Marine	Keragaman Moluska di hutan mangrove Diverdity of Mollucs in	27-28 September 2012. Pekanbaru-



	Industrialization and Seminar Nasional Industrialisasi Perikanan dan Kelautan.	Mangrove Forest of Dumai Cituy, Popince of Riau-Indonesia.	Riau. (Presenter ).
2.	2nd International Seminar of Fisheries and marine “Managing Aquatic Resources Towards Blue Economy	Analisis Kebiasaan makanan ikan tembakul ( <i>Mudskiper</i> ) dari Perairan Pantai kota Dumai Propinsi Riau.	6-7 November 2013. Pekanbaru-Indonesia. (Presenter )
4.	The 4th International & National Seminar on Fisheries and Marine Science- Grand Elite Hotel, Pekanbaru	The Reproductive Cycle of Mangrove Clam ( <i>Polymesoda expansa</i> (Mousson 1849)n(Mollusca:Bivalva) from Nothern Coast Of Bengkalis Island, Propince of Riau-Indonesia.	December 03th 2015 (presenter).
5.	The 6th International & National Seminar on Fisheries and Marine Sciences- Grand Elite Hotel, Pekanbaru	The growth rate of shell spat, <i>Polymesoda expansa</i> (mousson, 1849) (MOLLUSC) at muddy substrate of mangrove forest, Bengkalis. Regency	September 23th 2017
6.	Seminar Antar Bangsa ke-10 Ekologi, Habitat Manusia & Perubahan Persekitaran di Alama Melayau.	Recruitment and Distribution pattern of <i>Polymesoda expansa</i> (MOUSSON, 1849) (MOLLUSC) at Intertidal Zone of Rupert Island Coast, Bengkalis Regency.	18-19 November 2017
7.	Workshop dan Klinik Penyusunan Output Penelitian untuk Peningkatan Kualifikasi Dosen Tahun 2017	Peningkatan Kualifikasi Dosen Tahun 2017. Diadakan oleh Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat, Diejen Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset,Teknologi, dan PT bekerja sama dengan LPPMP Universitas Riau.	25-26 OKTOBER 2017
8.	Workshop Pengembangan E-Lerning Pusat MKU LPPMP, Universitas Riau. Di Hotel Grand Suka Pekanbaru.	Pengemnbangan E- Learning	30 Januari 2018

#### H. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1.	Strategi Penyusunan Rencana Penelitian Berdaya Saing Tinggi	2003	156 hal	Unri Press ISBN 979-3297-29-8
2.	Teknologi Pembenihan Ikan tapah	2015	55 hal	Pambang Press
3.	Teknologi Tepat Guna	2015	21 hal	Pambang Press
4	<b>Nuraini, Syafruddin Nasution, Afrizal Tajnung, 2017.</b> Teknologi Tepat guna: Budidaya Caing Sutera ( <i>Tubifex</i> sp)	2017		UR Press Pekanbaru ISBN. 989-979-792-776-9

5	<b>Nuraini, Syafruddin Nasution, Afrizal Tajnung, 2017.</b> Teknologi Pemijahan dan Produksi benih ikan Tapah ( <i>Wallago leeri</i> ) dengan Penyuntikan Dosis SGnRH+Domperidon Berbeda.	2017		UR Press Pekanbaru ISBN. 989-979-792-775-2
6				

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

Demikian Curriculum Vitae (CV) ini saya buat dengan sebenarnya untuk bisa dipergunaan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 13 Maret 2020

Dr. Ir. Syafruddin Nasution, M.Sc