



**LAPORAN AKHIR  
PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA**

**GUTEK Rice: Alternatif Diversifikasi Pangan Pertama Di Indonesia dengan  
Memanfaatkan *Bruguiera gymnorhiza* yang Dibalut Daun *Tectona grandis***

Bidang Kegiatan :

**PKM Kewirausahaan**

**Disusun Oleh :**

Dini Ayu Lestari	(E34100036)/tahun 2010
Nurul Rahayu	(G34080068)/tahun 2008
Masitoh	(G74080051)/tahun 2008
Saqinah Nur. R	(E34100082)/tahun 2010
Ami Paramitasari	(E34100084)/tahun 2010

**Dibiayai oleh :**

Direktorat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat  
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi  
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan  
sesuai dengan Surat Perjanjian Penugasan Program Kreativitas Mahasiswa  
Nomor : 050/SP2H/KPM/Dit.Litabmas/V/2013, tanggal 13 Mei 2013

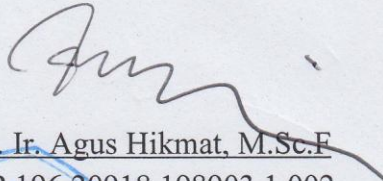
**INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2013**

## LEMBAR PENGESAHAN

1. Judul Kegiatan : GUITEC Rice : Alternatif Diversifikasi Pangan Pertama Di Indonesia dengan Memanfaatkan *Bruguiera gymnorrhiza* yang Dibalut Daun *Tectona grandis*
2. Bidang Kegiatan :  PKM-P  PKM-K  PKM-T  PKM-M
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
- c. Nama Lengkap : Dini Ayu Lestari
- b. NIM : E34100036
- c. Jurusan : Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata
- d. Universitas/Institut/Politeknik : Institut Pertanian Bogor
- e. Alamat Rumah dan No Tel./HP : Desa Kedokan Bunder Rt/Rw: 04/02 Indramayu 45283, Hp. 085780611002
- f. Alamat email : cahaya\_sneh@yahoo.co.id
4. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis : 4 orang
5. Dosen Pendamping :
- a. Nama Lengkap dan Gelar : Prof. Dr. Ir. H. Ervizal A. M. Zuhud, M.S
- b. NIDN : 0018065906
- c. Alamat Rumah dan No Tel./HP : Jalan Raya Cikampak No. 33, Rt/Rw : 01/06, Bojongrangkas, Ciampea, Bogor, Hp. 08158710665
6. Biaya Kegiatan Total : a. DIKTI : Rp 10.000.000, 00
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : 4 bulan

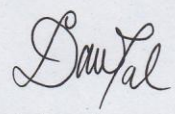
Menyetujui,  
Sekretaris Departemen

Bogor, 23 Juli 2013  
Ketua Pelaksana Kegiatan

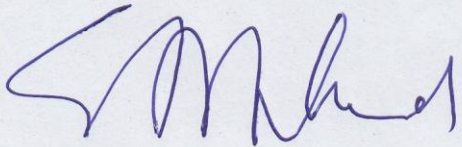
  
Dr. Ir. Agus Hikmat, M.Sc.F  
NIP.196 20918 198903 1 002

Wakil Rektor Bidang  
Akademik dan Kemahasiswaan

  
  
Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, MS  
NIP. 195 81228 198503 1 003

  
Dini Ayu Lestari  
NIM. E34100036

Dosen Pendamping

  
Prof. Dr. Ir. H. Ervizal A. M. Zuhud, M.S  
NIDN. 0018065906

## **GUI TEC Rice: Alternatif Diversifikasi Pangan Pertama Di Indonesia dengan Memanfaatkan *Bruguiera gymnorrhiza* yang Dibalut Daun *Tectona grandis***

Dini Ayu Lestari<sup>1)</sup>, Nurul Rahayu<sup>2)</sup>, Masitoh<sup>2)</sup>, Saqinah Nur Rahmawati<sup>1)</sup>, Ami Paramitasari<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor. Email : cahaya\_sneh@yahoo.co.id

<sup>2)</sup>Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor. Email : nurulrahayubio45@yahoo.com

<sup>2)</sup>Departemen Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor. Email : masitoh1290@gmail.com

<sup>1)</sup>Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor. Email : qi2n\_91@yahoo.co.id

<sup>1)</sup>Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor. Email : paramitasari.ami@gmail.com

### **ABSTRACT**

*Some of the problems being faced by Indonesia are the food crisis and timber exploitation. The exploitation decreases the preservation of flora, fauna, and damage of ecosystem. Based on these problems, the author intends to offer a creative idea to improve food security and to participate in conserving mangrove forests, that is using Lindur (*Bruguiera gymnorrhiza*) wrapped in leaves of teak (*Tectona grandis*) as an alternative to food diversification in Indonesia. Utilization of Lindur that has economic value have a role to reducing timber exploitation of mangrove forests so ecosystem sustainability still exist. The fruits from these species have a carbohydrate content (92.94%) is higher than rice and corn, but the fat content Lindur (0.23%) is lower than rice and corn. One of the goals from this program is to alternate food diversification. Entrepreneurial GUI TEC Rice is the potential to be an innovative new business unit because this product is a new innovation in the field of non-timber forest products that have not been widely known by the public. This product branding is GuiTec schotel. GuiTec schotel is made from mangrove fruit served with mixed vegetables and meat baked with melted cheese on top and slicked with celery, then in the dressing with teak leaves as its base which adds its own flavor in every bite and aroma of teak leaves that add appetite. Marketing strategies are offered using the concept of 4P and STP approach. Method approach consists of two programs, namely the phase of the program and the stages of production process. Product results from sales of these products fluctuate within a period of four months.*

*Keywords: GUI TEC Rice, GuiTec schotel, Lindur (*Bruguiera gymnorrhiza*), leaves of teak (*Tectona grandis*)*

## **KATA PENGANTAR**

Puji serta syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, karena berkat rahmat dan anugerah-Nya Program Kreativitas Mahasiswa Bidang Kewirausahaan (PKM-K) ini dapat dijalankan sesuai dengan rencana. Program PKM-K ini menghasilkan sebuah produk inovasi baru yang dihasilkan atas buah tangan pemikiran kreatif dan kerjasama dari mahasiswa.

Program ini dapat berjalan dengan baik karena tidak luput dari dukungan berbagai pihak baik secara langsung ataupun tidak langsung. Penghargaan dan terimakasih diberikan kepada Prof. Dr. Ir. H. Ervival A. M. Zuhud, M.S sebagai dosen pembimbing yang dengan sepenuh hati mendukung dan senantiasa mendampingi serta memberikan kritik dan saran dalam program ini. Diucapkan juga terimakasih kepada keluarga kami yang selalu bermurah hati untuk mendoakan kami dalam menempuh pendidikan dan mencari ilmu pengetahuan serta pihak-pihak lain yang telah berpartisipasi dalam mensukseskan kegiatan ini secara tidak langsung yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

Tim penyusun menyadari laporan akhir PKM-K ini tidak menutup kemungkinan terdapat kekurangan. Oleh karena itu, diharapkan kritik dan saran yang dapat membangun laporan ini menjadi lebih baik pada masa yang akan datang. Semoga laporan Akhir PKM-K ini dapat bermanfaat sebagai bahan masukan bagi para pembaca pada umumnya dan penyusun pada khususnya.

Bogor, 5 Agustus 2013

Tim penyusun

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Salah satu permasalahan lingkungan yang hingga saat ini sulit untuk dipecahkan di negara berkembang adalah mengenai kepadatan penduduk. Saat ini jumlah penduduk Indonesia telah mencapai lebih dari 210 juta jiwa dengan laju 1,8% per tahun (Pramudya, 2004). Meningkatnya jumlah penduduk akan berdampak pada kebutuhan pangan sehingga akan menimbulkan krisis pangan. Konversi lahan pertanian menjadi pemukiman, perkotaan, perkantoran mengurangi jumlah areal pertanian di Indonesia, sehingga masalah kelaparan dan gizi buruk pun tidak dapat dihindarkan.

Pemenuhan kebutuhan pangan bagi penduduk di seluruh wilayah pada setiap saat sesuai dengan pola makan dan keinginan bukanlah hal yang mudah untuk diimplementasikan. Fakta menunjukkan bahwa pangan pokok penduduk Indonesia hanya bertumpu pada satu sumber karbohidrat yang dapat melemahkan ketahanan pangan dan akan mengalami kesulitan dalam pengadaannya (Widowati, dkk., 2003). Hal ini tidak lepas dari sejumlah kebijakan yang mengabaikan pangan lokal terhadap masyarakat tradisional Indonesia (Zuhud, 2011).

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis bermaksud untuk menawarkan sebuah ide kreatif untuk meningkatkan ketahanan pangan, yaitu dengan memanfaatkan buah lindur (*Bruguiera gymnorrhiza*) yang dibalut dengan daun jati (*Tectona grandis*) sebagai alternatif diversifikasi pangan yang pertama diproduksi Indonesia. *Bruguiera gymnorrhiza* merupakan salah satu spesies tumbuhan mangrove dengan nama famili *Rhizophoracea*.



Gambar 1. Buah lindur (*Bruguiera gymnorrhiza*)

Ide pembuatan usaha ini adalah selain untuk mengubah persepsi/sudut pandang masyarakat bahwa beras bukan merupakan satu-satunya bahan pangan pokok Indonesia juga adanya keinginan untuk meningkatkan nilai ekonomi hutan mangrove dengan tetap mempertahankan kelestarian flora, fauna, dan ekosistem hutan mangrove. Hasil hutan non kayu hutan mangrove belum banyak diketahui manfaatnya oleh masyarakat sekitar pesisir maupun masyarakat luas. Sebagian besar masyarakat di sekitar pesisir hanya memanfaatkan hasil hutan kayu yang berasal dari hutan mangrove sehingga banyak masyarakat yang melakukan eksploitasi hingga merusak hutan mangrove sehingga berdampak pada kelestariannya. Hal tersebut dapat terjadi karena ketidaktahuan masyarakat mengenai pentingnya hutan mangrove baik secara ekologi maupun ekonomi.

Wirausaha GuiTec ini sangat potensial menjadi unit usaha baru yang inovatif karena produk ini merupakan suatu inovasi baru dibidang hasil hutan non kayu yang belum banyak diketahui oleh masyarakat dan memiliki keunggulan tersendiri dibandingkan bahan pangan pokok yang ada.

### 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah kami paparkan diatas dapat dirumuskan beberapa permasalahan yang dihadapi sebagai berikut:

1. Apa keuntungan dari produk GuiTec Rice dibandingkan produk diversifikasi pangan lainnya?
2. Bagaimana proses produksi GuiTec Rice di pasaran?

3. Bagaimana peluang bisnis produk GuiTec Rice di pasaran?

### 1.3 Tujuan Program

Tujuan dari program ini adalah :

1. Alternatif diversifikasi pangan dengan jumlah kalori dan karbohidrat terbanyak dibandingkan dengan sumber karbohidrat lainnya dan menggugah hati masyarakat untuk peduli terhadap ekosistem mangrove.
2. Membuka peluang bisnis produk tersebut di pasaran, karena pola pikir (*mindset*) masyarakat masih menganggap bahwa satu-satunya sumber karbohidrat hanya ada pada beras dan belum banyak masyarakat yang mengetahui manfaat mangrove seperti spesies *Bruguiera gymnorrhiza* sebagai sumber pangan.
3. Melaksanakan pengabdian masyarakat, yakni dengan melibatkan masyarakat disekitar pesisir dalam kegiatan wirausaha dengan berindikasi pada profit dan turut berperan aktif dalam kelsetarian ekosistem mangrove.
4. Mendapatkan koneksi dan mitra kerja serta menargetkan profit yang sesuai dengan usaha yang dilakukan.

### 1.4 Luaran yang Diharapkan

Adanya Program Kreativitas Mahasiswa Kewirausahaan ini diharapkan dapat diperoleh luaran sebagai berikut:

1. Masyarakat dapat mengoptimalkan mengonsumsi buah mangrove sebagai alternatif diversifikasi pangan, sehingga masyarakat mengenal potensi mangrove salah satunya spesies *Bruguiera gymnorrhiza* sebagai sumber pangan yang dapat mengendalikan ketahanan pangan nasional.
2. Terciptanya lapangan kerja baru bagi masyarakat, terutama masyarakat disekitar pesisir sehingga dapat mengurangi tingkat pengangguran dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
3. Terbentuknya kepedulian mahasiswa dan masyarakat dalam upaya pelestarian ekosistem mangrove secara berkelanjutan.

### 1.5 Kegunaan

Program ini memiliki kegunaan yaitu :

1. Membuka wawasan masyarakat, terutama masyarakat disekitar pesisir untuk memanfaatkan hasil hutan non kayu dari ekosistem hutan mangrove, seperti buahnya.
2. Memperkenalkan manfaat atau potensi mangrove untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, karena belum banyak masyarakat yang mengetahui potensi mangrove dan mengembangkannya untuk berwirausaha.
3. Menstimulus mahasiswa untuk menciptakan produk inovatif sebagai alternatif diversifikasi pangan sehingga ketahanan pangan nasional terkendali.

## II. GAMBARAN UMUM USAHA

### 2.1 Ide Produk

Hasil hutan non kayu hutan mangrove belum diketahui manfaatnya oleh masyarakat luas, khususnya masyarakat sekitar pesisir. Sebagian besar masyarakat di sekitar pesisir hanya memanfaatkan hasil hutan kayu hutan mangrove sebagai kayu bakar atau kegiatan komersial sehingga banyak masyarakat yang melakukan eksploitasi hingga merusak hutan mangrove sehingga berdampak pada kelestariannya. Hal tersebut dapat terjadi karena ketidaktahuan masyarakat

mengenai pentingnya hutan mangrove baik secara ekologi maupun ekonomi. Ide pembuatan usaha ini berasal dari adanya keinginan untuk meningkatkan nilai ekonomi hutan mangrove dengan tetap mempertahankan kelestarian flora, fauna, dan ekosistem hutan mangrove, disamping untuk mengendalikan ketahanan pangan.

## 2.2 Deskripsi Produk

*Branding* produk ini adalah GuiTec schotel. **Gui** : diambil dari nama bahan dasar yang digunakan, yaitu buah mangrove, spesies buah lindur (*Bruguiera gymnorrhiza*). **Tec** : diambil dari daun jati (*Tectona grandis*) sebagai pembungkus kemasan.

Schotel yang telah ada di pasaran adalah berbahan dasar makroni dengan alas aluminium foil, lain halnya dengan GuiTec Schotel. GuiTec schotel adalah inovasi pertama di Indonesia yang membuat schotel dari bahan dasar buah mangrove (tanpa ada campuran makroni sedikitpun) yang disajikan dengan campuran sayuran dan daging yang dipanggang dengan lelehan keju di atasnya dan dipercantik dengan seledri, kemudian di balut dengan daun jati sebagai alasnya yang menambah cita rasa tersendiri disetiap gigitannya dan aroma khas daun jati yang tak terkalahkan. GuiTec Schotel akan semakin lezat jika dimakan dengan saus.



Gambar 1. Produk GuiTec Schotel dan Komponennya

### Keterangan gambar

- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| 1 : Saus                       | 5. Daun Jati yang Masih Segar, Sebelum Menjadi Alas |
| 2. Tisu                        | 6. GuiTec Schotel Setelah Dipanggang                |
| 3. Daun Jati yang Menjadi Alas | 7. Buah Lindur Segar                                |
| 4. Daun Seledri                | 8. Kemasan Kertas GuiTec Schotel                    |

Buah lindur (*Bruguiera gymnorrhiza*) digunakan sebagai bahan dasar pengganti makroni karena memiliki kalori dan karbohidrat terbanyak jika dibandingkan dengan sumber karbohidrat lainnya, sehingga daya tahan tubuh akan meningkat (lihat tabel 1). Daun jati (*Tectona grandis*) digunakan sebagai alas produk ini. Keunggulan daun jati adalah tidak mengandung bahan kimia, ramah lingkungan, memiliki daya simpan lebih lama dibandingkan dengan daun pisang (Ayatulloh, 2010), serta mengangkat kearifan lokal masyarakat Yogyakarta dan Cirebon yang sering memanfaatkan daun jati sebagai pembungkus makanan

karena daun jati memiliki aroma yang khas serta pewarna alami. Kelebihan lain dari produk ini dijabarkan secara detail pada tabel 2.

Tabel 1. Perbedaan Komposisi Buah lindur dengan Sumber Pangan Lainnya

Komposisi	Buah Lindur	Ubi Jalar	Singkong	Sagu	Beras	Jagung	Makroni
Lemak (%)	0,23	2,22	0,79	0,38	2,16	4,47	0,4
Protein (%)	4,06	5,71	3,19	0,57	8,52	10,26	8,7
Karbohidrat (%)	92,94	88,57	92,5	88,27	88,27	83,6	78,7

Sumber : Santoso (2004)

Tabel 2. Analisis SWOT

<p><b>Strength (Kelebihan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buah lindur (<i>Bruguiera gymnorhiza</i>) : mengandung kalori tinggi dan karbohidrat tinggi</li> <li>• Kandungan lemak rendah cocok untuk yang sedang diet, diabetes, hepatitis, mengurangi resiko kanker.</li> <li>• Produk Hasil Hutan Non Kayu yang menjadi inovasi baru bernilai ekonomi bagi masyarakat di sekitar pesisir</li> <li>• Pemanfaatan Sumber Daya Alam secara lestari</li> <li>• Spesies <i>Bruguiera gymnorhiza</i> habitatnya tersebar di wilayah Indonesia : Jawa, Bali, Kalimantan, Sumatera, Sulawesi, Nusa Tenggara</li> <li>• <i>Green Product</i> : bahan-bahan penyusunnya ramah lingkungan dan menggugah masyarakat untu lebih peduli terhadap konservasi hutan mangrove</li> </ul>	<p><b>Weakness (Kekurangan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produk tidak tahan lama jika telah diolah, hanya mampu bertahan maksimal 1 hari jika disimpan didalam pendingin (lemari es). Namun jika masih dalam bentuk buah akan tahan lama, seperti buah pada umumnya.</li> </ul>
<p><b>Opportunities (Peluang)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetitor sedikit dan target pasar yang cukup luas</li> </ul>	<p><b>Threat (Ancaman)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak ada</li> </ul>

### 2.3 Strategi Pemasaran

Strategi pemasaran yang dilakukan dengan menggunakan konsep 4P dan Pendekatan STP, secara detail dapat dilihat pada tabel 3 dan 4.

Tabel 3. Konsep 4P

1.	<p><b>Price Policy</b></p> <p>Rp 5.000 : dalam kemasan kertas dan ukurannya lebih besar</p> <p>Rp 3.000 : dalam kemasan mika dan ukuran lebih kecil</p> <p>Penentuan harga jual tersebut didasarkan pada perhitungan analisis kelayakan fusaha, yaitu NPV, BCR, IRR, BEP dan PP.</p>
2.	<p><b>Product Policy</b></p> <p><b>Branding</b> : GuiTec Schotel. Strategi produk dilakukan dengan memperhatikan kualitas produk yang ditawarkan, baik itu bahan baku, kebersihan dalam proses produksi dan pengemasannya. Bahan baku sebelum digunakan dipilih terlebih dahulu untuk mendapatkan buah yang berkualitas. Kebersihan alat dan bahan diperhatikan sebelum proses produksi berjalan.</p>
3.	<p><b>Place</b></p> <p>Asrama Putri Darmaga IPB-Jl. Rasamala No. 2 Rt/Rw : 09/05 Perumahan Dosen IPB-Darmaga-Bogor-16680</p>





4. **Promotion Policy** Strategi promosi yang dilakukan adalah dari mulut ke mulut, famplet, leaflet/brosur, poster, banner, jejaring sosial (facebook, twitter, email, blog), mengikuti expo: memberikan taster gratis, dan bussines plan.

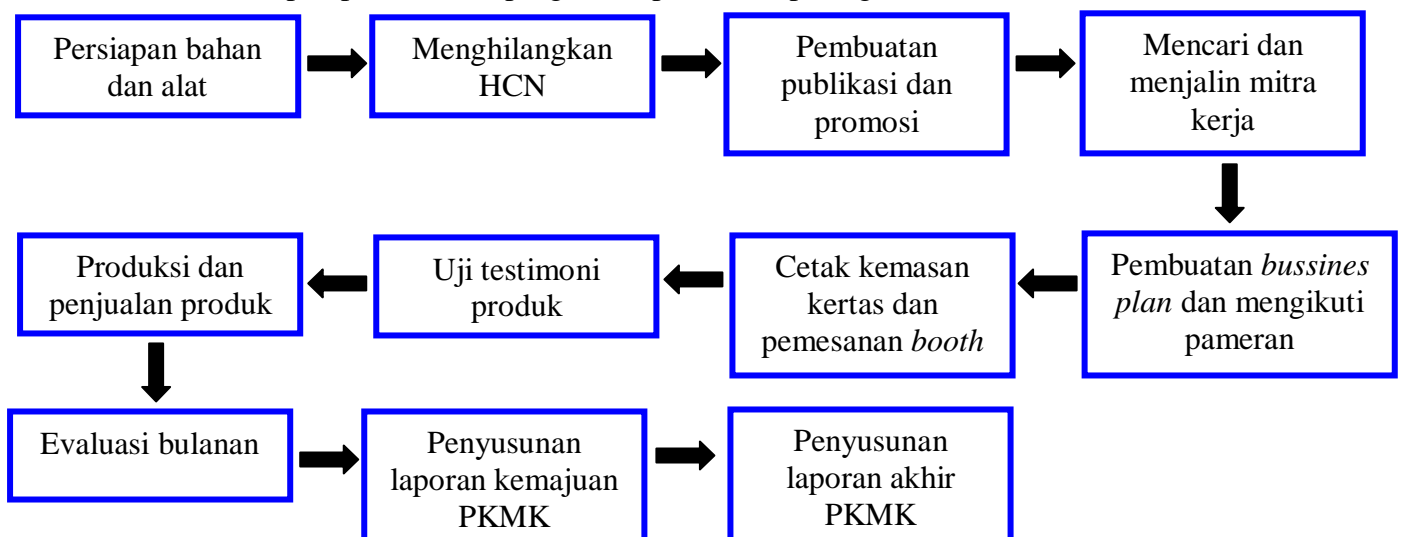
Tabel 4. Pendekatan STP

Segmentation	Targeting	Positioning
Gaya hidup : mengajak masyarakat untuk peduli lingkungan dan dunia kehutanan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pecinta lingkungan</li> <li>Masyarakat yang berkecimpung di dunia pendidikan, kehutanan dan lingkungan</li> <li>Masyarakat lokal, menengah, dan keatas</li> </ul>	Produk inovatif sebagai rediversifikasi pangan lokal yang kaya akan karbohidrat dan lemak rendah

### III METODE PENDEKATAN

#### 3.1 Tahapan pelaksanaan program

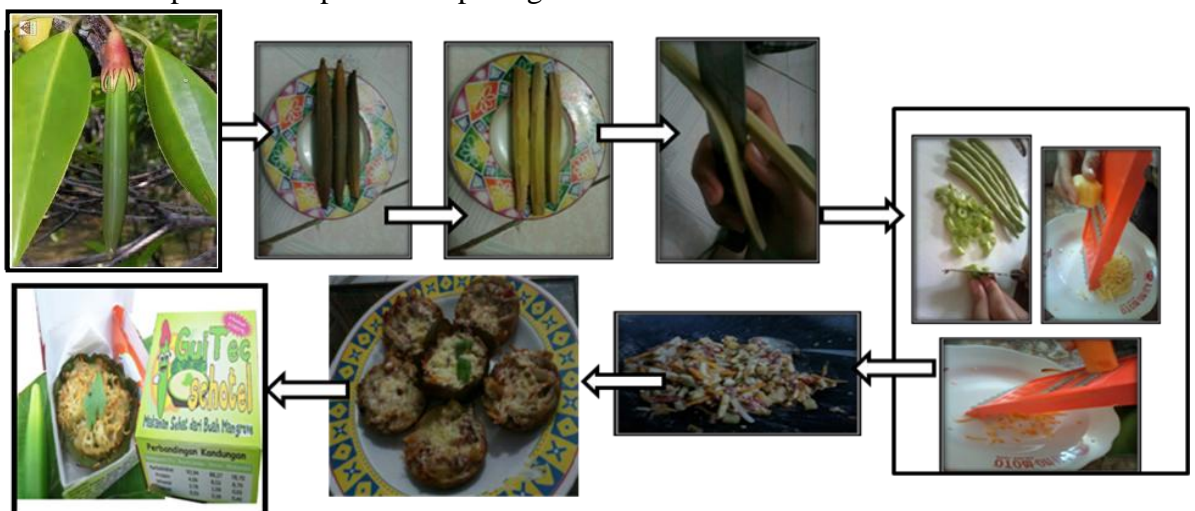
Tahapan pelaksanaan program dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Tahapan pelaksanaan program

#### 3.2 Tahapan produksi

Proses produksi dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Proses produksi GuiTec Schotel

## IV. PELAKSANAAN PROGRAM

### 4.1 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Waktu pelaksanaan kegiatan produksi dan penjualan produk wirausaha ini selama lima bulan, yakni tanggal 28 Maret 2013 sampai 27 Juni 2013 yang berlokasi produksi di Asrama Putri Darmaga IPB dan lokasi pemasaran di sekitar kampus IPB Darmaga. Namun sebelum kegiatan produksi dan penjualan dilakukan kegiatan konsultasi dan penelitian mengenai cara menghilangkan HCN yang terkandung pada lindur. Kegiatan tersebut berlangsung dari tanggal 17 Oktober 2012 sampai dengan 4 Maret 2013 yang berlokasi di kampus IPB Darmaga.

### 4.2 Jadwal Faktual Pelaksanaan

Jadwal faktual pelaksanaan kegiatan dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Jadwal Faktual Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan	Waktu (Bulan ke-)																
	I Oktober s/d Februari	II Maret				III April				IV Mei				V Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pengadaan bahan dan alat																	
Menghilangkan HCN																	
Pembuatan publikasi dan promosi																	
Mencari mitra kerja																	
Produksi																	
Penjualan produk																	
Uji testimoni produk																	
Cetak kemasan kertas dan pembuatan booth																	
Pembuatan bussines plan dan mengikuti pameran																	
Evaluasi Bulanan																	
Penyusunan laporan kemajuan PKMK																	
Penyusunan laporan akhir PKMK																	

### 4.3 Instrumen Pelaksana

Pelaksana program PKMK ini terdiri dari berbagai pihak yang terlibat baik secara langsung ataupun tidak langsung. Pihak yang terlibat langsung merupakan tim PKMK sendiri dan dosen pembimbing. Sedangkan pihak yang terlibat secara tidak langsung adalah pihak-pihak yang telah turut membantu memberikan saran dan kerjasama sebagai mitra dalam program ini, yakni dosen-dosen IPB yang telah berkenan memberikan saran dalam kegiatan ini; kelompok tani Subang sebagai penyedia bahan baku; Perum Perhutani dan himpunan alumni fakultas kehutanan IPB yang telah menjadi mitra kerjasama program ini.

#### 4.4 Rekapitulasi Rancangan dan Realisasi Biaya

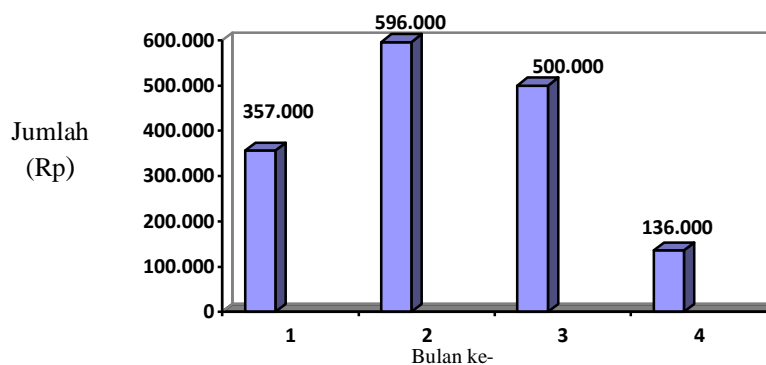
Biaya PKMK yang dikeluarkan untuk melaksanakan program ini meliputi biaya investasi, biaya tetap, dan biaya variabel. Rincian biaya-biaya tersebut disajikan pada tabel 6. Dengan total pengeluaran sebanyak Rp 11.546.800 sedangkan pemasukan dana yang berasal dari DIKTI Rp 10.000.000 dan pemasukan hasil penjualan sebanyak Rp 1.589.000. Dana yang tersisa adalah Rp 42.200.

Tabel 6. Pengeluaran biaya

Pengeluaran	Biaya (Rp)	Pengeluaran	Biaya (Rp)
<b>A. Biaya Investasi</b>		<b>C. Biaya Variabel</b>	
Belanja alat investasi	758.000	Biaya pembelian buah lindur dan cas transfer	306.500
Cetak media promosi (banner, poster, leaflet)	600.000	Belanja produksi 1	121.300
Uji kandungan HCN	67.000	Belanja produksi 2	132.200
Pembuatan izin SKDU	50.000	Belanja produksi 3	28.000
Pembuatan booth	2.250.000	Belanja produksi 4	28.000
Promosi awal	500.000	Belanja produksi 5	160.300
<b>JUMLAH</b>	<b>4.225.000</b>	Pembuatan kuisioner konsumen	16.000
<b>B. Biaya Tetap</b>		Pembuatan proposal kerjasama	144.000
Akomodasi selama 4 bulan	300.000	Isi ulang gas 3 kali	51.000
Pulsa hp dan pulsa modem selama 4 bulan	260.000	Belanja produksi 6	33.500
Tenaga kerja	1.000.000	Print proposal untuk MONEV IPB	13.500
<b>JUMLAH</b>	<b>1.560.000</b>	Belanja produksi 7	12.500
		Belanja produksi 8	83.800
		Print proposal untuk pameran enterpreneur	31.500
		Belanja produksi 9	37.400
		Belanja produksi 10 untuk pameran enterpreneur	39.500
		Print proposal KADIN Bogor	9.000
		Belanja produksi 11 untuk pameran Go Green	259.000
		Peralatan kantor	7.100
		Cetak kemasan 5000 buah	4.000.000
		Belanja produksi 12	14.100
		Belanja produksi 13	160.600
		Belanja produksi 14	73.000
		<b>JUMLAH</b>	<b>5.761.800</b>
		<b>TOTAL</b>	<b>11.546.800</b>

#### V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil kegiatan PKM K ini diperoleh produk berupa GuiTec schotel. Hasil penjualan produk selama 4 bulan dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Grafik hasil penjualan Guitec schotel selama 4 bulan

Gambar 4 menerangkan bahwa penjualan GuiTec schotel mengalami fluktuasi setiap bulannya. Penjualan terbesar berada pada bulan ke-2 karena adanya kegiatan pameran yakni *entrepreneur expo* sehingga meningkatkan promosi dan pemasaran produk ini. Bulan ke-3 menurun dari bulan ke-2 dikarenakan terdapat dua anggota tim yang sedang melakukan penelitian, sedangkan tim GuiTec schotel belum memanfaatkan tenaga kerja intra tim dikarenakan terhambat dana PKMK yang belum cair sepenuhnya. Hasil penjualan menurun drastis pada bulan ke-4 karena terdapat 3 orang tim yang sedang melakukan praktek lapang selama 21 hari, sedangkan tim GuiTec schotel belum memanfaatkan tenaga kerja intra tim dikarenakan terhambat dana PKMK yang belum cair sepenuhnya.

Persentase ketercapaian target sebesar 100%. Persentase tersebut berarti semua tahapan program telah dilakukan dengan baik, termasuk kegiatan produksi dan pemasaran produk. Produk ini telah mengikuti uji kandungan HCN di Balai Besar Industri Agro (BBIA) sehingga GuiTec schotel terbukti aman untuk dikonsumsi. Berdasarkan hasil uji tersebut diperoleh kandungan HCN pada lindur sebanyak < 3 mg/kg dengan metode titrimetri.

Kegiatan lain yang telah dilakukan adalah menjalin mitra kerja bersama kelompok tani Subang, Perum Perhutani, dan himpunan alumni kehutanan IPB. Pameran yang telah di ikuti adalah pameran *go green. Bussines plan* yang telah diajukan adalah Program Mahasiswa Wirausaha (PMW) IPB, Kamar Dagang Industri, Gerakan Kewirausahaan Nasional. Kompetisi wirausaha yang berhasil lolos adalah mengikuti kompetisi *entrepreneurship* yang diselenggarakan oleh IPB *entrepreneur community*, yang berhadiah mendapatkan kesempatan untuk mengisi stand expo kewirausahaan di auditorium CCR IPB.

## **VI. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan kegiatan PKMK ini diperoleh kesimpulan bahwa produk yang dihasilkan dapat menjadi alternatif diversifikasi pangan. Wirausaha GuiTec schotel ini terbukti membuka peluang bisnis yang menjanjikan, karena adanya strategi pemasaran dan promosi yang baik. Selain mendapatkan profit, wirausaha ini melibatkan masyarakat yakni kelompok tani Subang sebagai penyuplai bahan baku sehingga muncul kepedulian masyarakat tersebut dalam melestarikan hutan mangrove yang ada di wilayah tersebut. Kegiatan lain yang telah dilakukan adalah menjalin mitra kerja bersama Perum Perhutani, dan himpunan alumni kehutanan IPB. Penghargaan yang diberikan kepada mitra adalah menempelkan logo perusahaan mitra pada komponen produk, seperti pada kemasan.

### **6.2 Saran**

Produk PKMK ini sangat berpotensi untuk menjadi peluang bisnis *green product*, oleh karena itulah disarankan untuk memiliki hak paten dan mengembangkan usaha tersebut dalam skala yang lebih besar.

## LAMPIRAN

Gambar 1. Pameran Produk pada Kegiatan *Entrepreneur Expo*Gambar 2. Pameran Produk pada kegiatan *Go Green*

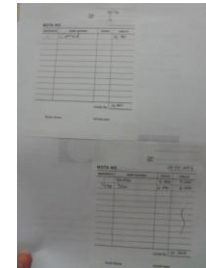
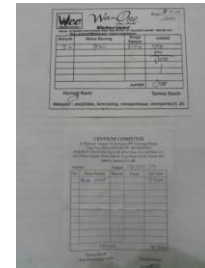
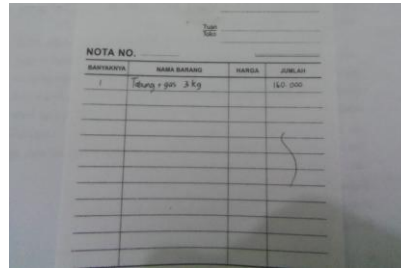
Gambar 3. Pengisian Testimoni Produk oleh Konsumen dan Dosen



Gambar 4. Areal mangrove milik kelompok tani Subang

Gambar 5. Foto bersama tim dan dosen pendamping  
Dari kiri ke kanan : Ami Paramitasari, Masitoh, Bpk Ervizal, Dini Ayu Lestari, Nurul Rahayu,  
dan Saqinah Nur. R

### Bukti Pembelian



Pembelian kemasan

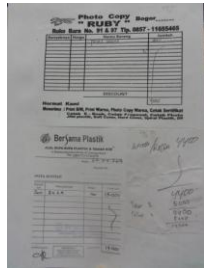
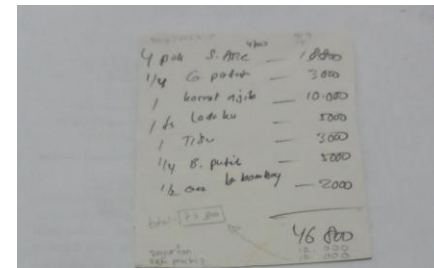
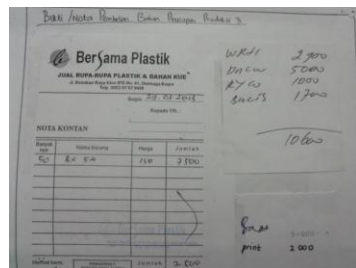
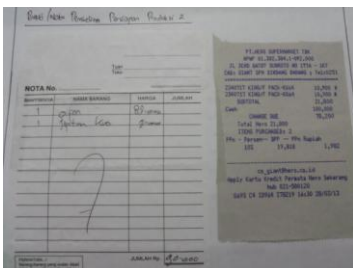
Pembelian gerobak

Uji HCN

Pembelian tabung & gas

Persiapan Monev 1 IPB

Persiapan Monev 2 IPB



Belanja produksi 1

Belanja produksi 2

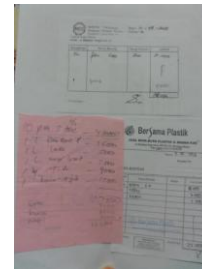
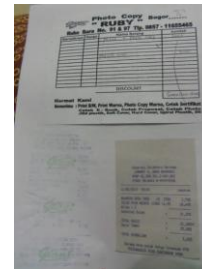
Belanja produksi 3

Belanja produksi 4

Belanja produksi 5-6

Belanja produksi 7-8

Belanja produksi 9



Cetak banner

Isi ulang gas

Persiapan Entrepreneur Expo

Belanja produksi 10

Belanja produksi 11

Belanja produksi 12

Belanja produksi 13

Belanja produksi 14