



**PROPOSAL PROGRAM KREATIVITAS
MAHASISWA**

**LAKRISWA (GULA KRISTAL JAWA)
BERKUALITAS DAN ORERA (OLAHAN REBUS
NIRA) BERNUTRISI**

**BIDANG KEGIATAN:
PKM KEWIRAUSAHAAN**

Diusulkan oleh:

- | | | |
|----|---------------------|-----------------------|
| 1. | Ratih Yasinta Ar | 4301415001/Tahun 2015 |
| 2. | Siti Nur Fadilah | 4301415003/Tahun 2015 |
| 3. | Laksita Ayu Wardani | 4201415004/Tahun 2015 |
| 4. | Nurina Putri | 4301414063/Tahun 2014 |

**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
SEMARANG
TAHUN 2015**

PENGESAHAN PKM KEWIRAUSAHAAN

1. Judul Kegiatan : LAKRISWA (GULA KRISTAL JAWA) BERKUALITAS DAN ORERA (OLAHAN REBUS NIRA) BERNUTRISI
2. Bidang Kegiatan : PKM-K.
3. Ketua Pelaksana Kegiatan
 - a. Nama Lengkap : Ratih Yasinta Ar
 - b. Nim : 4301415001
 - c. Jurusan : Kimia
 - d. Universitas/Institut/politeknik : Univeritas Negeri Semarang
 - e. Alamat Rumah dan No. Telp/Hp : Desa Banjarpanepen RT 02/08
Kec. Sumpiuh Kab. Banyumas /
085747934850
 - f. Alamat Email : ratihyasinta98@gmail.com
4. Anggota Pelaksana Kegiatan : 3 orang
5. Dosen Pendamping
 - a. Nama Lengkap dan Gelar : Dr. Murbangun Nuswowati, M.Si
 - b. NIDN : 0006115806
 - c. Alamat Rumah dan No. Telp/Hp : Jalan Menoreh Barat VI / 3
Semarang / 081325773499
6. Biaya Kegiatan Total
 - a. Dikti : Rp 8.165.000,00
 - b. Sumber Lain : -
7. Jangka Waktu Pelaksanaan : 3 bulan

Semarang, 5 Oktober 2015

Menyetujui,
Ketua Jurusan Kimia



Dra. Woro Sumarni, M.Si
NIP. 19650723 199303 2 001

Pembantu Rektor Bidang Kemahasiswaan



Bambang Budi Raharjo, M.Si
NIP. 19601217 198601 1 001

Ketua Pelaksana Kegiatan

Ratih Yasinta Ar
NIM. 4301415001

Dosen Pendamping

Dr. Murbangun Nuswowati, M.Si
NIDN. 0006115806

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI.....	iii
RINGKASAN	iv
BAB 1 PENDAHULUAN	
Latar Belakang.....	1
Rumusan Masalah.....	2
Tujuan Program.....	3
Luaran Produk.....	3
Manfaat Program.....	3
BAB 2 GAMBARAN UMUM	
Study pasar dan Persaingan.....	3
Penjualan dan pemasaran.....	3
BAB 3 METODE PELAKSANAAN	
Persiapan dan perencanaan.....	5
Proses Pembuatan.....	5
BAB 4 BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN	
Anggaran dana.....	6
Jadwal kegiatan.....	6
DAFTAR PUSTAKA.....	7
LAMPIRAN	
Lampiran 1 Biodata Ketua, Anggota dan Dosen Pembimbing.....	8
Lampiran 2 Justifikasi Anggaran Kegiatan.....	14
Lampiran 3 Susunan Organisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas.....	16
Lampiran 4 Surat Pernyataan Ketua Pelaksana.....	17

RINGKASAN

Beberapa tahun belakangan, sejak tahun 2011, Pemerintah menganalisis seberapa besar potensi pangan lokal seluruh daerah di Indonesia untuk menyeimbangkan konsumsi pangan penduduk Indonesia agar tidak sepenuhnya bergantung pada beras melalui program diversifikasi pangan. Ketela pohon (singkong, Nama latin : *Manihot utilisima*) adalah salah satu makanan pokok yang mengandung karbohidrat yang asli di Indonesia. Dalam perkembangannya, sudah banyak makanan tradisional yang berbahan baku dari ketela pohon (singkong, Nama latin : *Manihot utilisima*). Dan sekarang ini, penulis mempunyai suatu inovasi dari olahan singkong yang dikombinasikan dengan pembuatan gula jawa. Tidak hanya dibuat dari singkong namun akan ditambah jenis makanan mengandung karbohidrat lain tidak hanya dibuat dari singkong namun akan ditambah jenis makanan mengandung karbohidrat lainna seperti ubi jalar ungu (muntul), dan lainnya.

Dalam pembuatan gula jawa (gula merah) mempunyai sumber nira yang berbeda-beda, mulai dari pohon kelapa, aren, siwalan dan lontar. Dan yang menjadi pokok pembuatan gula jawa adalah yang berasal dari pohon kelapa. Gula jawa sekarang ini juga mempunyai berbagai variasi bentuk, mulai dari bentuk batok (tempurung kelapa) dan bentuk silinder. Penulis dalam hal ini mempunyai inovasi tentang pembuatan gula jawa berbentuk kristal. Dan pembuatannya sedikit berbeda dengan pembuatan gula jawa seperti biasanya. Dalam pembuatan gula kristal jawa diperlukan adanya proses pengeringan dan penyaringan. Sehingga gula jawa yang dihasilkan bisa lebih higienis dan lebih awet.

Untuk daerah Unnes Sekaran Gunungpati itu sendiri sangat prospektif dalam segi ekonomi, karena banyaknya warga asli dan mahasiswa perantau disana, sehingga butuh adanya inovasi dan kreatifitas dalam pengolahannya, termasuk olahan-olahan karbohidrat yang cukup digemari berbagai kalangan maupun tingkatan usia. Olahan ini dapat digunakan sebagai pengganti roti. Diversifikasi pangan menjadi salah satu pilar utama dalam mewujudkan ketahanan pangan. maka penulis memodifikasi menjadi *Orera (Olahan Rebus Nira)* dengan memanfaatkan air nira yang akan digunakan untuk pembuatan gula kristal jawa. Dalam pengembangannya, nantinya akan dilengkapi dengan susu, atau meses seres melainkan juga divariasi dengan cara digoreng atau goreng crispy dan dilengkapi dengan selai nanas.

Dalam pemasaran Orera sendiri akan dikombinasikan dengan Lakriswa dan pengemasan dari produk yang dihasilkan menggunakan kemasan yang higienis dan untuk mengurangi pemakaian plastik sehingga menggunakan anyaman dari bambu yang berbentuk seperti tas.

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Bagi masyarakat awam Indonesia pastinya sudah tidak asing lagi dengan gula jawa atau gula merah. Gula merupakan komoditi strategis karena dikonsumsi oleh seluruh lapisan masyarakat. Pada tahun 2014 kebutuhan gula nasional mencapai 5,700 juta ton (Kementan, 2013). Gula merah, gula jawa, brown sugar, palm sugar, berasal dari berbagai material. Di Indonesia sendiri gula merah biasanya juga diasosiasikan dengan segala jenis gula yang dibuat dari nira, yaitu cairan yang dikeluarkan dari bunga pohon keluarga palma, seperti kelapa, aren, dan siwalan. Pada tahun 2013, konsumsi rata-rata gula merah per kapita seminggu mencapai 0,105 ons (Kementan, 2013).

Dalam pembuatan gula merah dihasilkan dari cairan nira yang manis yang menetes dari kuncup bunga yang dipotong dan kemudian dipanen dari sejumlah pohon palem-paleman (kelapa, aren, siwalan) yang berbeda-beda. Perbedaan proses, teknik, bahkan sumber nira yang berbagai macam dalam pembuatannya itu memberikan kontribusi dalam menghasilkan gula merah yang memiliki jenis warna, bau, dan rasa yang berbeda untuk setiap jenis gula merah. Peran gula merah tidak dapat digantikan oleh jenis lain karena memiliki sifat-sifat spesifik dan rasa yang khas yaitu manis, asam dan berbau karamel. Rasa karamel pada gula merah diduga disebabkan adanya reaksi karamelisasi akibat pemanasan selama pemasakan. Karamelisasi juga menyebabkan timbulnya warna coklat pada gula merah (Nurlala, 2002). Keunggulan yang dimiliki gula merah adalah adanya galaktomanan, tersedianya energi spontan yaitu energi yang dapat dimanfaatkan langsung oleh tubuh, antioksidan, dan mengandung senyawa non gizi yang bermanfaat bagi penderita diabetes (Narulita, 2008). Sumber nira yang banyak digunakan sebagai bahan pembuatan gula merah antara lain: Niyog / Kelapa (*Cocos nucifera* L.) , Siwalan, Lontar dan Kaong (alias Aren, Irok) / Gula Aren (*Arenga saccharifera*).

Cara pembuatan gula merah itu sendiri ialah dengan mengumpulkan terlebih dahulu cairan yang berasal dari bunga pohon kelapa yang biasa disebut nira, kemudian direbus secara perlahan sehingga mengental. Setelah mengental, kemudian dicetak lalu didinginkan. Setelah dingin, gula jawa (gula merah) siap untuk dikonsumsi dan dipasarkan. Gula merah yang dipasarkan biasanya ada dalam bentuk cetakan batangan silinder dan cetakan setengah bola.

Gula merah ini memiliki banyak sekali varian bergantung pada jenis bahan dasar yang digunakan. Meskipun sama-sama nira, namun berasal dari pohon yang berbeda. Kualitas yang dihasilkan dan rasanya juga berbeda antara satu pohon dengan yang lainnya. Dalam pemakaian atau konsumsi gula merah itu sendiri

identik dengan pembuatan kue, dessert, makanan atau minuman tradisional Indonesia. Di bulan puasa, gula merah sering sekali digunakan, misalnya untuk membuat kolak. Gula merah memberikan warna coklat serta aroma wangi dan rasa manis yang khas. Di dalamnya juga terkandung nutrisi yang baik dibandingkan dengan gula tebu. Agar hidangan nikmat, pilih gula merah yang cocok, baik dari teksturnya maupun rasa manisnya. Tekstur gula dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu kualitas nira, kadar air, kadar lemak serta kandungan pektin dan protein. Nira yang berkualitas bagus memiliki kandungan sukrosa yang tinggi, dan gula merah yang dihasilkan akan memiliki tekstur yang baik

Di pulau Jawa sendiri gula merah yang paling banyak ditemui adalah gula Jawa atau gula kelapa. Prosesnya sama dengan pembuatan gula merah lainnya, nira pohon kelapa disadap, diolah, dan dicetak dalam bambu (gula Jawa bentuk silinder) atau tempurung kelapa (gula Jawa bentuk batok). Gula kelapa banyak digunakan masyarakat Jawa untuk bahan baku kecap manis, pemanis minuman, dodol, kinca, atau kue. Warna coklatnya lebih tua dibanding gula aren dan biasanya agak kotor, sehingga harus disaring terlebih dahulu. Gula Merah Kelapa dibuat dari bahan nira kelapa (legen). Dikatakan bahwa reaksi pencoklatan non enzimatis seperti reaksi maillard dapat mempengaruhi rasa (De Man, 1997).

Agar dapat memudahkan dalam pemakaian dan konsumsi gula merah (gula jawa) maka terwujud gagasan tentang LAKRISWA (Gula Kristal Jawa). Dimana proses pembuatannya dapat diolah secara benar dan baik sehingga menghasilkan gula merah yang berkualitas baik bagi masyarakat Indonesia.

Selain itu, ada pula pemanfaatan dari adanya pembuatan gula merah yaitu ORERA (Olahan Rebus Nira). Dimana bahan makanan untuk olahan tersebut adalah Singkong. Dapat pula dari bahan makanan yang mengandung karbohidrat lainnya seperti ubi jalar ungu dan umbi-umbi lainnya. Proses pembuatan dari pembuatan Orera yaitu kupas dan cuci singkong kemudian saat air nira sudah mulai mengental kemudian masukkan sigkong, tunggu sampai singkong berubah menjadi kecoklatan dan lunak. Modifikasi lainnya adalah Orera goreng crispy yang digoreng dengan tepung panir. Selain itu orera dilengkapi dengan selai nanas yang dibuat sendiri.

Kata kunci : Gula merah

1.2 RUMUSAN MASALAH

Penggunaan bahan dasar singkong dalam pembuatan Orera dapat memanfaatkan potensi pangan lokal di Indonesia. Selain itu, untuk Lakriswa dapat meningkatkan komoditi pangan di Indonesia sebagai bumbu dan rempah asli Indonesia dan mempermudah bagi pengonsumsi dalam penggunaan gula jawa alami.

1.3 TUJUAN PROGRAM

Tujuan dari modifikasi *Lakriswa* dan *Orera* adalah :

1. Untuk penggunaan gula jawa bisa lebih praktis, awet dan higienis
2. Menghasilkan produk *Orera* yang memanfaatkan potensi umbi-umbian di Indonesia
3. Meningkatkan makanan berbahan baku tradisional
4. Melatih kreatifitas mahasiswa dalam melihat peluang usaha.

1.4 LUARAN YANG DIHARAPKAN

Luaran yang diharapkan dari *Lakriswa* dan *Orera* adalah :

1. Produk yang mampu bersaing dengan produk lokal dan non lokal lainnya
2. Produk dikemas dengan menggunakan anyaman bambu dan higienis

1.5 MANFAAT PROGRAM

Kegunaan program pengolahan Lakriswa dan Orera adalah :

1. Tersedianya olahan makanan yang bergizi, bervitamin dan berserat agar mendorong masyarakat untuk pemanfaatan hasil umbi-umbian Indonesia
2. Tersedianya bumbu rempah alami Indonesia yang lebih higienis, bersih dan awet.

BAB 2 GAMBARAN UMUM RENCANA USAHA

1. Study pasar dan Persaingan

Produk luaran yang nanti akan dihasilkan adalah Lakriswa (Gula Kristal Jawa) dan Orera (Olahan Rebus Nira) yang merupakan inovasi bumbu rempah alami dan makanan olahan dengan bahan dasar singkong atau umbi-umbian yang dilengkapi selai nanas. Segmen pasar yang dibidik adalah semua kalangan masyarakat, pelajar, mahasiswa sekitar sekaran Unnes Gunungpati, dari kalangan bawah sampai kalangan atas. Untuk memperluas pasar, penjualan dilakukan dengan system penawaran dan penjualan langsung kepada masyarakat, pelajar dan mahasiswa (*direct selling*). Adapun pesaing yang ada saat ini adalah pejual snack yang menjual snack roti atau kue yang harganya cukup mahal . Oleh sebab itu, kami menawarkan makanan olahan tradisional bergizi dan menyehatkan dan harganya terjangkau.

2. Penjualan dan pemasaran

Lakriswa dan *Orera* merupakan rempah asli Indonesia dan makanan olahan dengan pelengkap selai buah nanas dimana keduanya saling berkaitan satu sama lain. Produk yang dihasilkan akan diberi *brand* *Lakriswa* dan *Orera*. Brand ini merepresentasikan modifikasi produk bumbu alami menjadi berbentuk kristal dan makanan berbahan dasar

singkong dan umbi menjadi olahan lain berbalut nira. Selanjutnya penjualan *Lakriswa* dan *Olera* dilakukan dengan system penjualan langsung kepada masyarakat diberbagai kalangan. Langkah-langkah yang digunakan untuk pengembangan usaha ke depan sebagai berikut:

2.2.1 Perencanaan dan pelaksanaan produksi

- a. Melakukan perencanaan produksi dari bahan dan tenaga kerja.
- b. Memperoleh jaringan pemasok bahan.

2.2.2 Strategi pemasaran

Strategi pemasaran yang akan dilakukan adalah dengan strategi membuka dan mengembangkan pasar. Pemasaran akan dilakukan dengan *free tasting* atau gratis mencoba produk *Lakriswa* dan *Olera* ini selama sehari dengan jangka waktu 100 menit di pagi hari dimana ramai masyarakat baik pegawai, pelajar, mahasiswa di sekitar Sekaran.

Lakriswa dan *Olera* memiliki konsep bisnis yang berbeda dengan para competitor, sehingga *Lakriswa* dan *Olera* dapat menghasilkan sebuah pasar baru walaupun dengan target konsumennya sama. Metode ini digunakan dengan mengandalkan citra *new product*. Juga ditonjolkan bahwa produk merupakan hasil kreativitas mahasiswa. Dengan itu, calon pembeli akan lebih memperhatikan serta turut serta untuk membeli *Lakriswa* dan *Olera*. Selain itu dilakukan penambahan-penambahan seperti :

1. Bentuk kemasan

- A. *Lakriswa* akan dikemas secara bentuk gram dengan dibungkus dengan plastik yang higienis. Hal ini bertujuan agar kebersihan produk terjamin dan menghindari tercemarnya produk oleh lingkungan sekitar.
- B. *Olera* akan dikemas dalam bentuk potongan dan nantinya akan dibungkus dengan anyaman bambu dan dialasi dengan kertas minyak sehingga mengurangi penggunaan plastik dan lebih shat dan higienis.

BAB 3 METODE PELAKSANAAN

4.1 Persiapan dan perencanaan

Persiapan pelaksanaan program meliputi observasi lapangan. Observasi lapangan dilakukan guna mengetahui harga, mutu, dan ketersediaan bahan baku yang digunakan untuk pembuatan produk. Perencanaan produk yang akan dikembangkan adalah gula kristal jawa yang berbentuk butiran kristal dan olahan rebus nira yang dikombinasikan dengan selai nanas dan varian goreng crispy. Produksi produk tersebut akan terpusat di satu tempat dan dipasarkan dengan cara penjualan langsung kepada masyarakat, pelajar dan mahasiswa Sekitar Sekaran Unnes Gunungpati.

4.2 Proses Pembuatan

4.2.1 Proses Pembuatan Lakriswa (Gula Kristal Jawa)

Proses pembuatan Lakriswa sendiri ialah Kuncup bunga kelapa dipotong dan air nira dikumpulkan dalam wadah yang berbentuk bambu yang atasnya berlubang yang sebelumnya terdapat larutan laru (Larutan yang terbuat dari enjet (sejenis kapur), yang dilarutkan dengan air panas dan ditambahkan dengan kulit buah manggis (yang dibutuhkan adalah getah dari pohon manggis) yang masih basah ataupun kering) kemudian setelah terkumpul air nira dipanaskan menggunakan api yang berasal dari kayu bakar selama kurang lebih 5-6 jam. Setelah air nira mulai mengental dan mendidih sehingga warnanya menjadi kecoklatan diberi parutan kelapa tua agar tidak tumpah. Setelah adonan gula sudah benar-benar mengental kemudian angkat dan aduk sampai kering hingga berwarna coklat muda. Proses ini membutuhkan waktu yang sangat lama. Kemudian proses selanjutnya adalah mengerok atau mengambil adonan yang kering di dalam wajan. Hasil dari pengambilan kerak gula adalah dalam berupa bubuk kristal. Kemudian bubuk kristal tersebut diayak atau disaring untuk menghasilkan gula kristal jawa yang halus dan bersih. Setelah proses penyaringan selanjutnya adalah proses pengeringan. Proses ini bertujuan untuk mengurangi kadar air dalam gula kristal jawa sehingga gula kristal jawa lebih awet dibandingkan dengan gula jawa seperti biasanya. Setelah mengering, selanjutnya adalah proses pengemasan dan pemasaran.

4.2.2 Proses Pembuatan Orera (Olahan Rebus Nira)

Proses pembuatan dari Orera (Olahan rebus Nira) adalah terjadi disela-sela pembuatan dari gula merah itu sendiri. Yaitu pada saat adonan gula merah yang mulai mengental dan mulai mendidih. Singkong dan umbi-umbian lainnya yang telah dikupas dan dicuci bersih, dipotong

DAFTAR PUSTAKA

De Man, J.M. (1997). Principle of Food Chemistry. The AVI Publishing Company, Inc., Westport, Connecticut.

Kementerian Pertanian (2013). Kebutuhan gula nasional, 2013. <http://www.ditjenbun.deptan.go.id>. [25 November 2013].

Kementerian Pertanian (2013). Survey sosial ekonomi nasional 2007-2013, 2013. <http://www.pertanian.go.id>. [1 Januari 2014].

Narulita, R.R. (2008). Peningkatan Mutu Gula Merah Tebu Melalui Penerapan Teknologi Pemasakan Sistem Uap (Studi Kasus di Kabupaten Rembang, Jawa Tengah). Laporan Penelitian. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Nurlela, E. (2002). Kajian Faktor yang Mempengaruhi Pembentukan Warna Gula Merah. Skripsi. Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan. Institut Pertanian Bogor, Bogor.

LAMPIRAN - LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup

1. Ketua Kelompok

A. Identitas Diri

Nama Lengkap	RatihYasinta Ar
Jenis Kelamin	P
Progam Studi	Pendidikan Kimia
NIM	4301415001
Tempat, Tanggal Lahir	Banyumas, 8 Mei 1998
E-mail	ratihasinta98@gmail.com
HP	085747934850

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SD N 1 Banjarpanepen	SMP N 1 Sumpiuh	SMA N 1 Sumpiuh
Jurusan			IPA
Tahun Masuk-Lulus	2003-2009	2009-2012	2012-2015

C. Pemakalah Seminar Nasional

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	-	-	-

D. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah PKM- Kewirausahaan.

Semarang, 5 Oktober 2015

Pengusul



Ratih Yasinta Ar

2. Anggota Kelompok 1

A. Identitas Diri

Nama Lengkap	Siti Nur Fadilah
Jenis Kelamin	P
Progam Studi	Pendidikan Kimia
NIM	4301415003
Tempat, Tanggal Lahir	Sukoharjo, 2 April 1997
E-mail	nur.nurfadilah.sitiiifadilah@gmail.com
HP	082326907031

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SD N Brebes 07	SMP N 1 Brebes	SMA N 1 Brebes
Jurusan			IPA
Tahun Masuk-Lulus	2003-2009	2009-2012	2012-2015

C. Pemakalah Seminar Nasional

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan tempat
1	-	-	-

D. Penghargaan dalam 10 tahun terakhir

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah PKM- Kewirausahaan.

Semarang, 5 Oktober 2015

Pengusul



Siti Nur Fadilah

3. Anggota Kelompok 2

A. Identitas Diri

Nama Lengkap	Laksita Ayu Wardani
Jenis Kelamin	P
Progam Studi	Pendidikan Fisika
NIM	4201415004
Tempat, Tanggal Lahir	Banyumas, 10 Maret 1998
E-mail	laksitawardani10@gmail.com
HP	085742037718

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SD N 3 Sumpiuh	SMP N 1 Sumpiuh	SMA N Sumpiuh
Jurusan			IPA
Tahun Masuk-Lulus	2003-2009	2009-2012	2012-2015

C. Pemakalah Seminar Nasional

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan tempat
1	-	-	-

D. Penghargaan dalam 10 tahun terakhir

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah PKM- Kewirausahaan.

Semarang, 5 Oktober 2015

Pengusul



Laksita Ayu Wardani

4. Anggota Kelompok 3

A. Identitas Diri

Nama Lengkap	Nurina Putri
Jenis Kelamin	P
Program Studi	Pendidikan Kimia
NIM	4301414063
Tempat, Tanggal Lahir	Kebumen, 11 Juni 1996
E-mail	nurinaputri12@yahoo.co.id
HP	089681786049

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SD Sekarteja	SMP N 2 Adimulya	SMA N 1 Karanganyar Kebumen
Jurusan			IPA
Tahun Masuk-Lulus	2002-2008	2008-2011	2011-2014

C. Pemakalah Seminar Nasional

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	-	-	-

D. Penghargaan dalam 10 tahun terakhir

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah PKM- Kewirausahaan.

Semarang, 5 Oktober 2015

Pengusul



Nurina Putri

1. Dosen Pembimbing

A. Identitas Diri

Nama Lengkap	Dr. Murbangun Nuswowati, M.Si
Jenis Kelamin	P
Progam Studi	Kimia
NIDN	0006115806
Tempat, Tanggal Lahir	Pati, 6 November 1958
E-mail	nuswowati@gmail.com
HP	081325773499

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	IKIP Negeri Semarang	UGM Yogyakarta	UPI Bandung
Bidang Ilmu	Pendidikan Teknik Kimia	Ilmu Lingkungan	Pendidikan IPA → Pendidikan Kimia
Tahun Masuk-Lulus	1977-1982	1997-2000	2008- 2013
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Penyamakan Chrom dalam Pembuatan Kulit Glasse	Kontribusi Timah Hitam dalam Kubis (Brassica alera cea var. capitata) Di Bandungan Jawa Tengah	Pengembangan Perkuliahan Kimia Lingkungan Berbasis Masalah Bervisi Green Chemistry untuk Meningkatkan KreativitasMahasiswa
Nama Pembimbing/Promotor	Dra. Titi Wahyukaeni, M.Pd.	DR. Djalal Tanjung, M.S.	Prof. DR. Anna Permanasari, M.Si., Prof. Binadja dan Prof. Mulyati Arifin

C. Pemakalah Seminar Nasional

No	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia dalam Rangka <i>Chemistry Year 2011</i>	Model Pembelajaran Kimia Lingkungan (MPKL) di Beberapa Perguruan Tinggi	08 Oktober 2011, Solo
2	Seminar Nasional Ipa III 2012	Perkuliahan Berbasis Masalah Dengan Tugas Presentasi contoh Mutakhir Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Lingkungan	26 Mei 2012, Semarang
3	Seminar Nasional Kimia Dan Pendidikan Kimia	Relevansi Antara Peningkatan Ketrampilan Berpikir Kreatif Dengan	06 Oktober 2012

	2012	Penguasaan Materi Pencemaran Udara Dalam Penerapan Perkuliahan Berbasis Masalah	Purwokerto
4	Seminar Nasional Kimia Dan Pendidikan Kimia FMIPA Unnes 2012	Infiltrasi Prinsip Green Chemistry Untuk Menyelesaikan Masalah Pencemaran Udara Dalam Perkuliahan Kimia Lingkungan Berbasis Masalah	15 Desember 2012 Semarang
5	Seminar Internasional : ICSME 2014I. ISBN Webside: http://www.icsme.2014.com Email: icsme.unnes@yahoo.com/ icsme.unnes@gmail.com	Increasing Knowledge And Creative Attitude Of The Students To Solve Environment Through Environmental Chemistry Problem Based Learning (PBL)	20 September 2014
6	The Conference on Green Chemistry 2014	Giving Task Designing and Presenting Environmental Problem Solving through Environmental Chemistry Course to Increase Karakter values and Knowledge of the Students	13 November 2014 Semarang

D. Penghargaan dalam 10 Tahun Terakhir

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Penyaji poster terbaik Hasil Penelitian Dasar DP3M	Depdiknas Dirjen Dikti Jakarta	2006
2	Satya Lencana Karyasatya XX Tahun	Presiden	2007
3	Juara I, Pengabdian Masyarakat Berdasarkan Tindak Lanjut dari Hasil Penelitian yang Bersangkutan.	Lokal UNNES	2008

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah PKM- Kewirausahaan.

Semarang, 5 Oktober 2015

Pembimbing



Dr. Murbangun Nuswowati, M.Si

Lampiran 2 Justifikasi Anggaran Kegiatan

1. Peralatan penunjang

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Wajan Besar		1 buah	200.000,00	200.000,00
Irus		1 buah	20.000,00	20.000,00
Soled		1 buah	23.000,00	23.000,00
Alat Penyaring		1 buah	35.000,00	35.000,00
Ayakan		1 buah	30.000,00	30.000,00
Pisau		2 buah	5.000,00	10.000,00
Parutan		1 buah	10.000,00	10.000,00
Plastik pack		30 pack	10.000,00	300.000,00
Anyaman bambu		200 buah	3.000,00	600.000,00
Kertas minyak		1 pack	30.000,00	30.000,00
Tampah		4 buah	8.000,00	32.000,00
Plastik		4 buah	5.000,00	20.000,00
SUB TOTAL (Rp)				1.310.000,00

2. Bahan Habis Pakai

Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Air nira		10 liter	20.000,00	200.000,00
Umbi-umbian		3 kg	10.000,00	30.000,00
Singkong		3 kg	8.000,00	24.000,00
Nanas		4 kg	6.000,00	24.000,00
Minyak goreng		3 liter	12.000,00	36.000,00
Tepung panir		3 kg	12.000,00	36.000,00
Kayu bakar		5 ikat	20.000,00	100.000,00
SUB TOTAL (Rp)				450.000,00
Bahan habis pakai x 12 minggu				5.400.000,00

3. Perjalanan

Material	Justifikasi Perjalanan	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Bensin	4 x 4 kali	30 liter	10.000,00	300.000,00
Angkutan umum	2 x 3 kali		150.000,00	450.000,00
Angkut barang			225.000,00	225.000,00
SUB TOTAL (Rp)				975.000,00

4. Lain-lain

Material	Justifikasi Perjalanan	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
Buku keuangan		2 buah	15.000,00	30.000,00
Alat tulis		-	100.000,00	100.000,00
Dokumentasi		-	125.000,00	125.000,00
Banner		1 buah	150.000,00	150.000,00
Leaflet promosi		1 buah	75.000,00	75.000,00
SUB TOTAL (Rp)				480.000,00
Total (Rp)				8.165.000,00

Lampiran 3 Susunan Organisasi Tim Penyusun dan Pembagian Tugas

No	Nama	Program Studi	Alokasi Waktu	Tugas
1	Ratih Yasinta Ar	Pendidikan Kimia	12 jam/minggu	Sebagai Koordinator Lapangan dalam Pemasaran
2	Siti Nur Fadilah	Pendidikan Kimia	12 jam/minggu	Membantu Produksi dan Pemasaran
3	Laksita Ayu Wardani	Pendidikan Fisika	12 jam/minggu	Membantu Persiapan Produksi dan Pemasaran
4	Nurina Putri	Pendidikan Kimia	12 jam/minggu	Membantu Persiapan Produksi dan Pemasaran



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
Gedung H Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229
Telepon : +6224-8508081 Fax. +6224-8508082
Laman : www.unnes.ac.id, email : unnes@unnes.ac.id

SURAT PERNYATAAN KETUA PELAKSANA

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Ratih Yasinta Ar

NIM : 4301415001

Program Studi : Pendidikan Kimia

Fakultas : MIPA

Dengan ini yang menyatakan bahwa proposal kewirausahaan saya dengan judul :
LAKRISWA (GULA KRISTAL JAWA) BERKUALITAS DAN ORERA
(OLAHAN REBUS NIRA) BERNUTRISI

Yang diusulkan untuk tahun anggaran 2015 **bersifat original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga atau sumber dana lain.**

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan seluruh biaya penelitian yang sudah diterima kekasnegara. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Semarang, 5 Oktober 2015

Mengetahui,
Pembantu Rektor Bidang Kemahasiswaan

Ketua Pelaksana Kegiatan



Dr. Bambang Budi Raharjo, M.Si
NIP. 19601217 198601 1 001



Ratih Yasinta Ar
NIM. 4301415001