



PROPOSAL PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

JUDUL PROGRAM

**EKSTRAKSI ASAM SITRAT DALAM KULIT JERUK SEBAGAI
BAHAN PEMUTIH PADA PASTA GIGI**

BIDANG KEGIATAN:

PKM PENELITIAN

Dilakukan oleh:

Ketua	: Firda Pratiwi	D11.2013.01698	2013
Anggota 1	: Istiqomah	D11.2013.01664	2013
Anggota 2	: Andri Widyan Prakasa	A11.2014.08623	2014
Anggota 3	: Jullyandre Karunia Tinata	E11.2014.00643	2014

UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO

SEMARANG

2015

PENGESAHAN USULAN PKM PENELITIAN EKSAKTA

- | | |
|--|---|
| 1. Judul Kegiatan | : EKSTRAKSI ASAM SITRAT DALAM KULIT JERUK SEBAGAI BAHAN PEMUTIH PADA PASTA GIGI |
| 2. Bidang Kegiatan | : PKMPE - Teknologi dan Rekayasa |
| 3. Ketua Pelaksana Kegiatan | |
| a. Nama Lengkap | : Firda Pratiwi |
| b. NIM | : D11.2013.01698 |
| c. Program Studi | : Kesehatan Masyarakat |
| d. Perguruan Tinggi | : Universitas Dian Nuswantoro |
| e. Alamat Rumah dan No Tel./HP | : Jalan Tambra dalam 03/17 Semarang, telp. 0243560404, hp. 089672734734 |
| f. Alamat email | : 411201301698@mhs.dinus.ac.id |
| 4. Anggota Pelaksana Kegiatan/Penulis | : 3 orang |
| 5. Dosen Pendamping | |
| a. Nama Lengkap dan Gelar | : EKO HARTINI M.KES. |
| b. NIDN | : 0625117401 |
| c. Alamat Rumah dan No Tel./HP | : JL. SENTIAKI TENGAH I NO 10, BULU LOR, telp. 02491056686, hp. - |
| 6. Biaya Kegiatan Total | |
| a. Dikti | : Rp 8.637.000,00 |
| b. Sumber lain (sebutkan...) | : Rp 0,00; Sumber lain: - |
| 7. Jangka Waktu Pelaksanaan | : 5 bulan. |

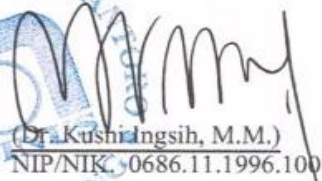
Semarang, 28 - 10 - 2015

Menyetujui
Ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat - S1,,



(Suharyo, SKM, M.Kes.)
NIP/NIK. 0686.11.2002.299

Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan,,



(Dr. Kustiingsih, M.M.)
NIP/NIK. 0686.11.1996.100

Ketua Pelaksana Kegiatan,



(Firda Pratiwi)
NIM. D11.2013.01698

Dosen Pendamping,



(EKO HARTINI M.KES.)
NIDN. 0625117401

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	
DAFTAR ISI	
RINGKASAN	
BAB 1 : PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	
1.2. Rumusan Masalah	
1.3. Batasan Masalah	
1.4. Tujuan Penelitian	
1.5. Manfaat Penelitian	
1.6. Luaran yang Diharapkan	
BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Jeruk.....	
2.2 Asam Sitrat	
2.3 Ekstraksi.....	
BAB 3 : METODE PENELITIAN	
3.1 Bahan penelitian	
3.2 Tahapan Penelitian.....	
3.3 Teknik Pengumpulan Data	
3.4 Analisis Data	
3.5 Cara Penafsiran	
BAB 4 : BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN	
4.1 Anggaran Biaya	
4.2 Jadwal Kegiatan	
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

RINGKASAN

Indonesia merupakan negara yang memiliki kesuburan tanah yang sangat baik, berbagai tanaman bermanfaat dapat dan telah tumbuh di Indonesia. Salah satu hasil tanaman yang tumbuh baik di Indonesia adalah tanaman buah jeruk, dimana angka produksi buah jeruk dalam industri perkebunan sangat tinggi. Terbukti dengan adanya peningkatan produktivitas yang semula 20,24 ton/ha pada tahun 2002, menjadi 22,13 ton/ha pada tahun 2003.

Buah jeruk telah diketahui mempunyai manfaat yang besar. Tidak hanya pada buahnya saja, tetapi kulitnya juga mempunyai manfaat. Kulit jeruk *Citrus reticulata* mempunyai berbagai macam senyawa, salah satunya **Citric-acid** (asam sitrat) bermanfaat sebagai pembersih, campuran pewarna makanan atau bermanfaat juga dalam pengalengan.

Disebutkan bahwa asam sitrat bermanfaat sebagai pembersih, manfaat senyawa ini dapat digunakan sebagai bahan alami pemutih pada pasta gigi. Sehingga dapat meringankan problematika selama ini yang menyatakan bahwa pasta gigi yang di pakai masyarakat sekarang ini mengandung zat kimia, dan apabila tertelan dapat mengakibatkan kesehatannya terganggu.

Dasar penelitian ini mengacu pada adanya kandungan asam sitrat pada kulit jeruk. Sampel yang digunakan yakni kulit jeruk yang ada di pasaran Indonesia yang akan di teliti di laboratorium. Proses penelitian dengan cara mengetahui indeks nilai tertinggi dari kandungan asam sitrat.

Penafsiran keberhasilan penelitian ini terletak dengan cara membandingkan kadar asam sitrat, dengan merujuk kepada hasil akhir uji laboratorium.

Rancangan ke depan, bahan pemutih pada pasta gigi yang terbuat dari kulit jeruk ini dapat menjadi referensi dalam pembuatan pasta gigi yang rendah bahan kimia dan tidak memiliki efek samping.

BAB 1 : PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang memiliki kesuburan tanah sangat baik, berbagai tanaman bermanfaat dapat dan telah tumbuh di Indonesia. Salah satu hasil tanaman yang tumbuh baik di Indonesia adalah tanaman buah jeruk, dimana angka produksi buah jeruk dalam industri perkebunan sangat tinggi. Terbukti dengan adanya peningkatan produktivitas yang semula 20,24 ton/ha pada tahun 2002, menjadi 22,13 ton/ha pada tahun 2003.(Ditbuah,2012)

Selain itu buah jeruk juga menjadi buah yang paling disukai oleh masyarakat. Buah jeruk dikonsumsi dalam berbagai macam bentuk dan olahan. Dimulai dengan dikonsumsi buahnya secara langsung, diolah menjadi jus, manisan jeruk, dan lain sebagainya.

Selain buahnya, kulit jeruk juga bermanfaat.Kulit jeruk (*Citrus reticulata*) mempunyai berbagai macam senyawa diantaranya Tangeraxanthin, Tangeritin, Terpinen-4-ol, Terpeneolene, Tetradecanal, Threonine, Thymol, Thymyl- methyl-ether, Tryptophan, Tyrosine, Cis-3-hexenol, Cis-carveol, **Citric-acid**, Citronellal, Citronellic-acid, Citronellyl-acetate, Cystine, Decanal, Decanoic- acid, Decanol, Nobiletin. (Pan dkk, 2002). Senyawa seperti Tangeritin bermanfaat sebagai antikanker, dan senyawa Citric Acid (Asam Sitrat) diketahui bermanfaat sebagai pembersih, campuran pewarna makanan dan juga pengalengan.

Berdasarkan data nutrisi dari USDA SR-21, kulit jeruk mentah mengandung 1,5 gr protein, 212 mg kalium, 0,090 mg riboflaavin dan vitamin A. Jeruk dianggap sebagai sumber kalsium untuk kesehatan tulang dan gigi. Menurut Purdue University Horticulture and Lndscape Architecture, 100 gr buah jeruk yang dimakan mengandung 40 mg kalsium. Sementara itu dalam jumlah yang sama, kulit jeruk 161 mg kalsium.

Kulit jeruk yang memiliki aroma yang khas juga dapat dijadikan sebagai aroma terapi.Berbagai olahan jeruk muncul karena kandungannya yang memiliki banyak manfaat. Masyarakat mungkin hanya memandang sebelah mata kulit jeruk atau hanya memanfaatkannya sebagai bau-bauan untuk pengusir nyamuk saja. Namun kenyataannya kulit jeruk juga sangat bermanfaat bagi kesehatan gigi.

Pada jaman dulu sebelum adanya pasta gigi, manusia menggunakan berbagai bahan alami yang ada di alam untuk menjaga kesehatan gigi mereka. Bahan alami yang paling umum digunakan adalah miswak/siwak, sirih, kayu manis, dan cengkeh. Dewasa ini muncul berbagai produk pasta gigi untuk berbagai jenis gigi, namun kebanyakan produk yang muncul merupakan pasta gigi yang mengandung bahan kimia. Seperti fluoride dan deterjen, yang apabila tertelan akan sangat berbahaya, dan bila terus menerus digunakan maka akan mempengaruhi kesehatan konsumen.(Sarwono, 2011).

Maka dari itu dari latar belakang yang dijelaskan diatas, dari hasil penelitian ini nantinya kami bermaksud untuk memberikan referensi bahan alami berupa ekstraksi kulit jeruk yang dapat digunakan sebagai bahan pemutih pada pasta gigi. Menggantikan bahan pemutih kimia yang selama ini banyak beredar pada sebagian besar pasta gigi.

1.2.Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

- a. Apa saja kandungan yang ada pada kulit jeruk yang bermanfaat untuk gigi?
- b. Bagaimana cara mengolah kulit jeruk menjadi bahan untuk pembuatan pasta gigi?
- c. Berapa banyak asam sitrat yang tepat sebagai bahan pembuatan pasta gigi?

1.3.Batasan Masalah

Batasan penelitian ini adalah, jenis jeruk yang diteliti kulitnya hanya jeruk-jeruk yang ada di pasaran Indonesia. Jenis jeruk yang diteliti sebanyak 4 jenis, yang meliputi jenis jeruk manis (*Citrus Aurantium L*), jeruk keprok (*Citrus Reticula Balnco* atau *Citrus Nobilis*), jeruk besar (*Citrus Maxima Merr*, *Citrus Grandis Osbeck*), dan jeruk lemon (*Citrus Limon Linn*).

Penelitian ini hanya sampai pada pengukuran kadar dan cara ekstraksi asam sitrat yang terdapat dalam kulit 4 jenis jeruk yang telah disebutkan diatas.

1.4.Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

- a. Mengetahui kadar asam sitrat pada kulit tiap jenis jeruk yang diteliti

- b. Mampu meng-ekstraksi asam sitrat dalam kulit jeruk

1.5. Manfaat Penelitian

Berbagai manfaat dari penelitian ini adalah:

- a. Memberikan solusi bahan pasta gigi yang lebih sehat dan alami
- b. Menjadikan penelitian ini sebagai informasi bagi masyarakat tentang kegunaan atau manfaat lain dari kulit jeruk
- c. Memberi informasi tentang penggunaan kulit jeruk sebagai salah satu bahan utama pasta gigi

1.6. Luaran yang Diharapkan

Luaran yang diharapkan dari penelitian ini adalah ekstrak asam sitrat dari kulit jeruk sebagai bahan pemutih pada pasta gigi. Sehingga menjadikan pasta gigi tersebut sebagai pasta gigi herbal rendah bahan kimia yang tidak memiliki bahaya jangka panjang pada penggunaanya/konsumen.

BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Jeruk

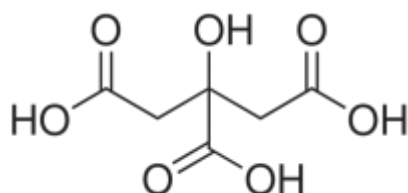
Tanaman jeruk adalah tanaman buah tahunan yang berasal dari Asia. Tanaman jeruk yang ada di Indonesia adalah peninggalan orang Belanda yang mendatangkan jeruk manis dan keprok dari Amerika dan Itali.

Jenis jeruk lokal yang dibudidayakan di Indonesia adalah jeruk Keprok (*Citrus reticulata/nobilis L.*), jeruk Siem (*C. microcarpa L. dan C. sinensis L.*) yang terdiri atas Siem Pontianak, Siem Garut, Siem Lumajang, jeruk manis (*C. auranticum L. dan C. sinensis L.*), jeruk sitrun (*C. medica*), jeruk besar (*C. maxima Herr.*) yang terdiri atas jeruk Nambangan-Madiun dan Bali. Jeruk untuk bumbu masakan yang terdiri atas jeruk nipis (*C. aurantifolia*), jeruk Purut (*C. hystrix*) dan jeruk sambal (*C. hystrix ABC*).

Jeruk memiliki kandungan vitamin C yang tinggi, dan mengandung potasium, asam folat, serta antioksidan. Di beberapa negara, bahkan telah diproduksi minyak dari kulit dan biji jeruk, gula tetes, alkohol dan pektin dari buah jeruk yang terbuang. Minyak kulit jeruk dipakai untuk membuat minyak wangi, sabun wangi, esens minuman dan untuk campuran kue. (Kemal P, 2000).

2.2. Asam Sitrat

Asam sitrat seperti namanya merupakan suatu asam organik yang memiliki formula $C_6H_8O_7$, asam sitrat memiliki beberapa nama lain yang di kenal seperti asam sitrun atau citric acid. Asam sitrat ini merupakan pengawet alami yang terdapat dalam buah sitrus. Asam sitrat ini biasa digunakan juga untuk menambahkan rasa asam dalam pembuatan makanan atau minuman. Rumus Molekul dari asam sitrat ialah sebagai berikut :



Asam sitrat pertama kali diisolasi dari buahnya pada abad ke 17 oleh kimiawan Carl Wilhelm. Sedangkan untuk produksi industri, pertama dilakukan pada sekitar tahun 1890an. (Krisnadwi, 2015)

2.3. Ekstraksi

Ekstraksi adalah kegiatan penarikan kandungan kimia yang dapat larut sehingga terpisah dari bahan yang tidak larut dengan pelarut cair. Senyawa aktif yang terdapat dalam berbagai simplisia dapat digolongkan ke dalam golongan minyak atsiri, alkaloid, flavonoid, dan lain-lain. Dengan diketahuinya senyawa aktif yang dikandung simplisia akan mempermudah pemilihan pelarut dan cara ekstraksi yang tepat (Ditjen POM, 2000)

BAB 3 : METODE PENELITIAN

3.1. Bahan Penelitian

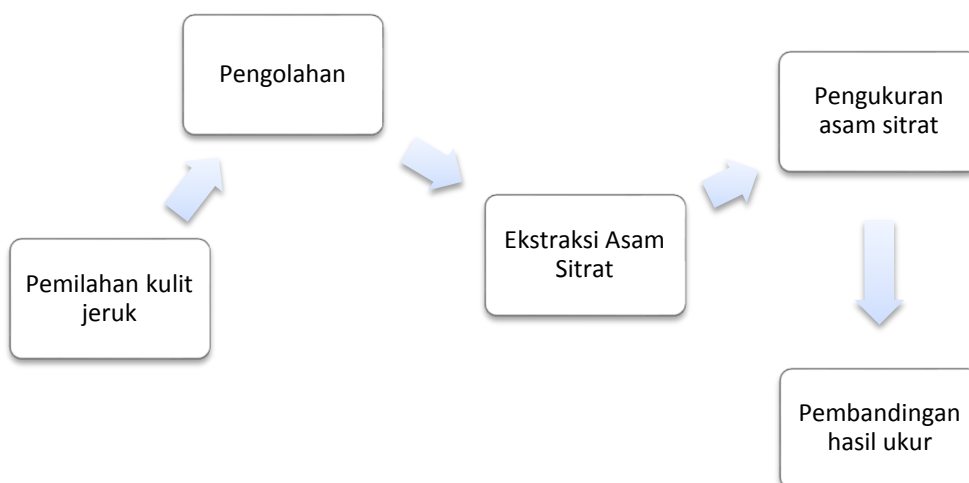
Bahan atau materi dalam penelitian ini menggunakan kulit dari 4 jenis buah jeruk. Diteliti kandungan asam sitrat-nya, dimana asam sitrat yang terdapat pada kulit jeruk bermanfaat untuk memutihkan gigi atau menghilangkan plak gigi.

Untuk mengekstraksi asam sitrat, menggunakan kalsium klorida karena diketahui bahwa kalsium klorida sangat larut dalam air. Sehingga memudahkan ekstraksi asam sitrat.

3.2. Tahapan Penelitian

Tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian ini meliputi:

- a. Pemilahan kulit jeruk sesuai jenisnya
- b. Pengolahan, meliputi:
 1. Pencucian menggunakan aquades
 2. Pemotongan kulit jeruk menjadi bagian yang lebih kecil
 3. Pengeringan kulit jeruk dengan oven
 4. Pengolahan kulit jeruk yang sudah kering menjadi serbuk
 5. Penyaringan bubuk kulit jeruk
- c. Melakukan ekstraksi asam sitrat
- d. Meneliti atau mengukur kandungan asam sitrat pada masing-masing sampel kulit jeruk dari 4 jenis jeruk.
- e. Penentuan hasil penelitian dengan membandingkan hasil ukuran kadar asam sitrat pada tiap sampel serbuk kulit jeruk



3.3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes laboratorium, data diambil berdasarkan hasil uji laboratorium. Pengujian dilakukan terhadap 4 sampel kulit jeruk untuk ekstraksi asam sitrat.

3.4. Analisis Data

Data dianalisis dari awal pengerjaan proyek penelitian, proses penelitian, hasil penelitian dan setelah penelitian untuk diambil kesimpulan. Dalam penelitian ini, data yang paling utama untuk diambil adalah kadar/kandungan asam sitrat di masing-masing sampel. Ketika semua data dari hasil uji laboratorium, maka dilakukan perbandingan kadar asam sitrat.

3.5. Cara Penafsiran

Pengujian hasil laboratorium dari setiap kulit jeruk akan menunjukkan kandungan asam sitrat yang berbeda-beda. Asam sitrat merupakan pembersih/pemutih alami, namun dalam penggunaannya untuk bahan pasta gigi harus ada batasan. Karena bila terlalu banyak akan membuat gigi ngilu dan mengalami korosi. Maka dari itu, dari 4 sampel yang diujikan, dapat diketahui jenis kulit jeruk mana yang tepat untuk dijadikan bahan pemutih gigi.

BAB 4 : BIAYA DAN JADWAL KEGIATAN

4.1. Anggaran Biaya

No.	Jenis Pengeluaran	Biaya (Rp)
1.	Peralatan penunjang	3.172.000
2.	Bahan habis pakai	3.415.000
3.	Perjalanan	600.000
4.	Lain-lain	1.200.000
5.	Biaya tak terduga	250.000
	Jumlah	8.637.000

4.2. Jadwal Kegiatan

No.	Kegiatan	Bulan Ke				
		1	2	3	4	5
1.	Persiapan dan pengadaan bahan-bahan penelitian	■				
2.	Mengubah kulit jeruk menjadi bubuk/serbuk		■			
3.	Ekstraksi Tahap 1			■		
4.	Ekstraksi Tahap 2 (asam sitrat)			■	■	
5.	Melakukan analisis hasil dan perbandingan				■	
6.	Penyusunan laporan penelitian				■	■

DAFTAR PUSTAKA

- Admin. 2012. Profil Jeruk. Direktorat Jendral Hortikultura – Kementerian Pertanian.
- Butcher, A C, Stefani, L A J and Tariq, V-N. 2010. Citric Acid Production: A Practical Introduction to Biotechnology for First-year Undergraduate Students. *Biochemical Education* 23(3), 145-148.
- Ditjen POM . 2000. Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Cetakan Pertama. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Krisnadwi.2015. Jual Asam Sitrat/ Asam Sitrun / Citric Acid. <http://bisakimia.com/2015/02/25/jual-asam-sitrat-asam-sitrun-citric-acid/>
- Njoku, V.I, Evbuomwan B.O. 2014. Utilization of Essential Oil and Pectin Extracted from Nigerian Orange Peels. *Greener Journal of Chemical Science and Technology* 1 (1).
- Pan, M. H., Chen, W. J., Shiau, S. Y. L., Ho, C. T., and Lin, J. K .2002. ‘Tangeretin Induced Cell Cycle G1 Arrest through Inhibiting Cyclin Dependent Kinases 2 and 4 Activities as well as Elevating Cdk Inhibitor p21 and p27 in Human Colorectal Carcinoma Cell’, *Carcinogenesis*, 23 (10): 1677-1684.
- Prihatman, Kemal. 2000. Sistim Informasi Manajemen Pembangunan di Pedesaan. Jakarta : BAPPENAS.
- Sarwono, B. 2011. Khasiat & Manfaat Jeruk Nipis. Jakarta : Agromedia Pustaka.
- The National Agricultural Library. 2015. Full Report (All Nutrients) 09216, Orange peel, raw.USDA National Nutrient Database for Standard Reference.
- Welton, Rose. 2015. Health Benefits of Orange Peels.www.livestrong.com

Lampiran 1.1. Biodata Ketua

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap (dengan gelar)	Firda Pratiwi
2.	Jenis Kelamin	P
3.	Program Studi	Kesehatan Masyarakat S1
4.	NIM/NIDN	D11.2014.01698
5.	Tempat dan Tanggal Lahir	Semarang, 16 Oktober 1995
6.	E-mail	411201301698@mhs.dinus.ac.id
7.	Nomor Telepon/HP	089672734734

B. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SD Negeri Darat Lasimin 01 Semarang	SMP Negeri 25 Semarang	SMA Negeri 6 Semarang
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	2001 - 2007	2007 - 2010	2010 - 2013

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

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan hibah Program Kreativitas Mahasiswa bidang Penelitian (PKM-P).

Semarang, 30 September 2015

Pengusul



Firda Pratiwi

Lampiran 1.2. Biodata Anggota 1

A. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap (dengan gelar)	Istiqomah
2.	Jenis Kelamin	P
3.	Program Studi	Kesehatan Masyarakat S1
4.	NIM/NIDN	D11.2013.01664
5.	Tempat dan Tanggal Lahir	Pati, 20 Februari 1995
6.	E-mail	411201301664@mhs.dinus.ac.id
7.	Nomor Telepon/HP	085641442190

B. Riwayat Pendidikan

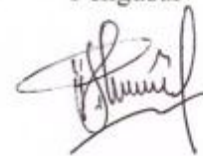
	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN Pati Wetan 03, Pati	SMPN 8 Pati	SMAN 3 Pati
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk-Lulus	2001-2007	2007-2010	2010-2013

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

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan hibah Program Kreativitas Mahasiswa bidang Penelitian (PKM-P).

Semarang, 30 September 2015

Pengusul



Istiqomah

Lampiran 1.3. Biodata Anggota 2

C. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap (dengan gelar)	Andri Widyan Prakasa
2.	Jenis Kelamin	L
3.	Program Studi	Teknik Informatika S1
4.	NIM/NIDN	A11.2014.08623
5.	Tempat dan Tanggal Lahir	Semarang, 28 Agustus 1996
6.	E-mail	Dewaruci1996@gmail.com
7.	Nomor Telepon/HP	082134819067

D. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN Kebondalem, Mojokerto	SMPN 21 Semarang	SMAN 4 Semarang
Jurusan	-	-	IPA
Tahun Masuk- Lulus	2008	2011	2014

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

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan hibah Program Kreativitas Mahasiswa bidang Penelitian (PKM-P).

Semarang, 30 September 2015
Pengusul



Andri Widyan P

Lampiran 1.4. Biodata Anggota 3

E. Identitas Diri

1.	Nama Lengkap (dengan gelar)	Jullyandre Karunia Tinata
2.	Jenis Kelamin	L
3.	Program Studi	Teknik Elektro
4.	NIM/NIDN	E11.2014.00643
5.	Tempat dan Tanggal Lahir	Lampung, 07 Juli 1996
6.	E-mail	Jullyandre7@gmail.com
7.	Nomor Telepon/HP	08984169416

F. Riwayat Pendidikan

	SD	SMP	SMA
Nama Institusi	SDN Anjasmoro Semarang	SMP Pondok Modern Selamat	SMK Texmaco Semarang
Jurusan	-	-	
Tahun Masuk-Lulus	2002 - 2008	2008 - 2011	2011 - 2014

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

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan hibah Program Kreativitas Mahasiswa bidang Penelitian (PKM-P).

Semarang, 30 September 2015
Pengusul



Jullyandre Karunia T

Lampiran 1.5. Biodata Dosen Pembimbing

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Eko Hartini, ST, M.Kes
2	Jenis Kelamin	P
3	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli / IIIA
4	Jabatan Struktural	-
5	NIP/NIK/Identitas lainnya	0686.11.2000.218
6	NIDN	0625117401
7	Tempat dan Tanggal Lahir	Semarang, 25 Nopember 1974
8	Alamat Rumah	Jl. Sentiaki Tengah I No 10 Semarang
9	Nomor Telepon/Faks/HP	024-91056686
10	Alamat Kantor	Jl. Nakula I No 5 – 11 Semarang
11	Nomor Telepon/Faks	024-3549948
12	Alamat e-mail	eko_hartini@yahoo.com
13	Lulusan yang Telah Dihilangkan	S-1 = 73 orang
14	Mata Kuliah yang Diampu	1. Toksikologi Industri 2. Pengelolaan Limbah 3. Teknologi Pengolahan Limbah

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Diponegoro	Universitas Diponegoro
Bidang Ilmu	Teknik Kimia	Kesehatan Lingkungan
Tahun Masuk – Lulus	1994 – 1999	2008 – 2010
Judul Skripsi/Thesis/Disertasi	Prarancangan Pabrik Phenol dengan Proses Alied Lumnus Chres	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kadar Pb dalam Darah dan Dampaknya terhadap Fungsi Tiroid pada WUS di Daerah Pertanian

Nama Pembimbing/Promotor	Ir. Marimin Soemardjo	Dr. dr. Suhartono, M.Kes Ir. Mursid Raharjo, M.Si
--------------------------	-----------------------	--

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Rp)
1	2011	Pengolahan Air Limbah Laboratorium Dengan Menggunakan Koagulan Alum Sulfat dan Poli Alum Chloride di Laboratorium Kesehatan UDINUS	Internal UDINUS	5.000.000,-
2	2012	Model Pendidikan Lingkungan Penggunaan Pestisida yang Aman dan Benar untuk Anak Petani dalam Meningkatkan Sumber Daya Manusia yang Sehat	Hibah Bersaing	36.000.000,-
3	2013	Kontaminasi Residu Pestisida dalam Buah Melon di Kabupaten Grobogan	Hibah Dose nPemula	14.000.000,-
4	2014	Rancang Bangun Portable Electronic Nose sebagai Instrumen Uji Cepat Masa Ka	Hibah Bersaing	75.000.000,-

		daluarsaProduk Herbal		
--	--	-----------------------	--	--

D. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Volume/ Nomor/Tahun	Nama Jurnal
1	Kadar Plumbum (Pb) dalam Umbi Bawang Merah di Kecamatan Kersana Kabupaten Brebes	Vol. 10 No. 1, April 2011	Visikes UDINUS
2	Hubungan Kadar Plumbum (Pb) dalam Darah dengan Profil Darah pada Wanita Usia Subur di Brebes Tahun 2010	Vol. 10 No. 2, September 2011	Visikes UDINUS
3	Pengolahan Air Limbah Laboratorium Dengan Menggunakan Koagulan Alum Sulfat Dan Poly Alum Chloride Di Laboratorium Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro Semarang	Vol. 11 No. 2, Mei 2011	Majalah Dian
4	Efektifitas Cascade Aerator dan Bubble Aerator dalam menurunkan Kadar Mangan Air Sumur Gali	Vol. 8 No. 1, Juli 2012	Kemas UNNES
5	Kontaminasi Residu Pestisida dalam Buah Melon (Studi Kasus pada Petani di Kecamatan Penawangan)	Vol. 10 No 1, Juli 2014	Kemas UNNES

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

No	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Nasional “Peran Kesehatan Masyarakat Dalam	Dampak Paparan Plumbum (Pb) dalam Darah Terhadap Fungsi Tiroid Pada	12 April 2011, Universitas Siliwangi Tasikmalaya

	Pencapaian Millenium Development Goals (MDG's) Di Indonesia”	Wanita Usia Subur di Daerah Pertanian	
2	Seminar Nasional Kimia III Bervisi SETS Bagi Kemajuan Pendidikan dan Industri	Pencemaran Kadar Timbal (Pb) di Udara Pada Industri Rumah Tangga (Studi Kasus di Industri Kerajinan Kuningan Desa Growong Kidul Kecamatan Juwana Jawa Tengah)	10 Maret 2012 Hotel Siliwangi Semarang
3	Seminar Nasional “Rumusan Strategi Kesehatan dan Pertanian dalam Percepatan Pengentasan Kemiskinan Menuju Tercapainya Target MDG's 2015”	Analisis Pola Petani dalam Aplikasi Pestisida dan Dampaknya bagi Kesehatan (Studi Kasus pada Petani Melon di Grobogan)	14 Juli 2012 Politeknik Banjarnegara
4	Seminar Nasional “Pengembangan Sumber Daya Pedesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan III Tahun 2013”	Kontaminasi Residu Pestisida Organophosphat dan Karbamat dalam Buah Melon (Studi Kasus pada Petani di Kecamatan Penawangan)	26 Nopember 2013 Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto

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

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan hibah Program Kreativitas Mahasiswa bidang Penelitian (PKM-P).

Semarang, 30 September 2015
Pembimbing,



Eko Hartini, ST, M.Kes

NIDN. 0625117401

Lampiran 2 Justifikasi Anggaran Kegiatan

No	Jenis Pengeluaran	Volume	Harga Satuan (Rp)	Harga Total (Rp)
Peralatan Penunjang				
1.	Tampah	4	10.000	40.000
2.	Pisau	4	110.000	440.000
3.	Blender	1	650.000	650.000
4.	Mangkok kecil	½ dozen		60.000
5.	Toples kedap udara	4	110.000	440.000
6.	Mangkok ukuran sedang	½ dozen		120.000
7.	Ayakan/saringan	4	88.000	352.000
8.	Sendok			60.000
9.	Oven	1	800.000	800.000
10.	Flashdisk	1		210.000
Bahan Habis Pakai				
11.	Jeruk manis	3 kg	35.000	105.000
12.	Jeruk keprok	3 kg	40.000	120.000
13.	Jeruk bali	3 kg	40.000	120.000
14.	Jeruk Lemon	3 kg	80.000	240.000
15.	Sarung tangan	1 box		250.000
16.	Masker Lab	1 pack		30.000
17.	Aquades	10 iter	15.000	150.000
18.	Laboratorium (tempat + bahan uji)	4 sampel/4 paket	600.000	2.400.000
Perjalanan				
19.	Biaya perjalanan	1 paket		600.000
Lain – lain				
20.	Alat tulis	1 paket		200.000
21.	Pustaka (Print, Jilid, Internet, dll)	1 paket		500.000
22.	Dokumentasi	1 paket		500.000
Biaya Tak Terduga				250.000

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Firda Pratiwi
NIM : D11.2013.01698
Program Studi : Kesehatan Masyarakat-S1
Fakultas : Kesehatan

Dengan ini menyatakan bahwa usulan PKM-M saya dengan judul "Ekstraksi Asam Sitrat dalam Kulit Jeruk sebagai Bahan Pemutih pada Pasta Gigi" Yang diusulkan untuk tahun anggaran 2015 bersifat original dan belum pernah di biyai oleh lembaga atau sumber dana lain.

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidak sesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan Seluruh biaya penelitian yang sudah diterima ke kas negara. Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Semarang, 30 September 2015

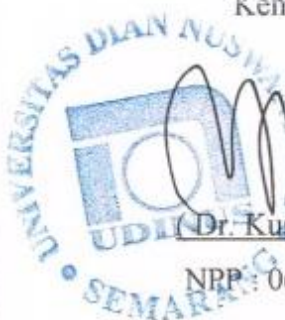
Mengetahui,
Pembantu Rektor/KetuaBidang
Kemahasiswaan,

Yang Menyatakan,
Ketua Tim Pelaksana



(Firda Pratiwi)

NIM : D11.2013.01698



(Dr. Kusni Ingsih, M.M.)
NRP: 0686.11.1992.029

Kampus :

Jl. Imam Bonjol No. 207 Semarang 50131 - Telp. (024) 3560567
Jl. Nakula I No. 5 - 11 Semarang 50131, Indonesia Telp. (024) 3517261, 3520165 Fax. (024) 3569684
Home Page : <http://www.dinus.ac.id> E-mail : sekretariat@dinus.ac.id