

**LOMBA KARYA TULIS ILMIAH NASIONAL 2013 HMPSPB “LUMBA-
LUMBA”**

**SIRUP KULIT BUAH RAMBUTAN (*Nephelium
lappaceum L.*) SEBAGAI PRODUK PANGAN
FUNGSIONAL**



Disusun Oleh :

- 1. Nurul Hasanah H 0712143**
- 2. Nurmalita Fatmala H 0911048**
- 3. Thira Aziza H 0911062**

**UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA
2013**

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama ketua : Nurul Hasanah
Tempat, Tanggal Lahir : Surakarta, 2 Desember 1993
Jurusan/Fakultas : Agroteknologi/Pertanian
Universitas : Sebelas Maret Surakarta
Nama Anggota 1 : Nurmalita Fatmala
Tempat, Tanggal Lahir : Tegal, 1 Mei 1993
Jurusan/Fakultas : Ilmu dan Teknologi Pangan/Pertanian
Universitas : Sebelas Maret Surakarta
Nama Anggota 2 : Thira Aziza
Tempat, Tanggal Lahir : Pati, 30 Mei 1993
Jurusan/Fakultas : Ilmu dan Teknologi Pangan/Pertanian
Universitas : Sebelas Maret Surakarta

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis dengan judul “Sirup Kulit Buah Rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) sebagai Produk Pangan Fungsional” adalah benar-benar hasil karya sendiri dan bukan merupakan plagiat atau saduran dari karya tulis orang lain serta belum pernah menjuarai di kompetisi serupa. Apabila di kemudian hari pernyataan ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan oleh panitia LKTI NASIONAL 2013 HMPSPB “Lumba-Lumba” berupa diskualifikasi dari kompetisi.

Demikian surat ini dibuat dengan sebenar-benarnya, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 15 Juli 2013

Ketua TIM

Nurul Hasanah
NIM. H 0712143

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Karya Tulis : Sirup Kulit Buah Rambutan (*Nephelium lappaceum L.*) sebagai Produk Pangan Fungsional
2. Sub Tema : Pengolahan Pangan Berbasis *Ecotechnology*
3. Ketua TIM
 - a. Nama Lengkap : Nurul Hasanah
 - b. NIM : H 0712143
 - c. Perguruan Tinggi : Universitas Sebelas Maret
 - d. Alamat Rumah : Jl. Guntur No. 37 Ketingan RT 02 RW XI, Jebres, Surakarta 57126
 - e. Alamat e-mail : nuhanurul143@gmail.com
4. Anggota Tim/Penulis : 2 orang
5. Dosen Pendamping
 - a. Nama Lengkap : Avita Kusuma Wardhani, S.TP., M.Sc.
 - b. NIK : 1988010620130201
 - c. Alamat Rumah/Telp : Perumahan Pondok Benda Indah Blok K No. 7 RT 06 RW 15, Pondok Benda, Pamulang, Tangerang Selatan, Banten. Telp. (021) 7499612 HP. 081317071565

Surakarta, 15 Juli 2013

Menyetujui,

Dosen Pembimbing

Ketua TIM

Avita Kusuma Wardhani, S.TP., M.Sc.
NIK. 1988010620130201

Nurul Hasanah
NIM. H 0712143

Ketua Program Studi
Ilmu dan Teknologi Pangan

Ir. Bambang Sigit Amanto, MSi.
NIP. 196407141991031002

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu wata'ala, karena berkat rahmat-Nya kami bisa menyelesaikan karya tulis yang berjudul “Sirup Kulit Buah Rambutan (*Nephelium lappaceum* L.) sebagai Produk Pangan Fungsional” Karya tulis ini diajukan guna memenuhi Lomba Karya Tulis Ilmiah Nasional 2013 HMPSPB “lumba-lumba”

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu sehingga karya tulis ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Karya tulis ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kami mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan karya tulis ini.

Semoga karya tulis ini memberikan informasi bagi masyarakat dan bermanfaat untuk pengembangan wawasan dan peningkatan ilmu pengetahuan bagi kita semua.

Surakarta, 15 Juli 2013

Penyusun

DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	i
Lembar Pernyataan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi.....	v
Ringkasan.....	vi
1. Pendahuluan	
a. Latar Belakang	1
b. Tujuan dan Manfaat	2
2. Gagasan	
a. Keterkinian Gagasan (Ide)	3
b. Solusi yang Pernah Diterapkan	4
c. Kemanfaatan dan Kelebihan Gagasan yang Ditawarkan	5
d. Pihak-pihak yang Berkontribusi	5
e. Langkah-langkah Strategis dan Perbaikan	6
3. Kesimpulan	
a. Gagasan yang Diajukan	6
b. Teknik Implementasi yang akan Dilakukan.....	6
c. Prediksi Hasil yang akan Diperoleh.....	7
DAFTAR PUSTAKA	8

Ringkasan

Rambutan (*Nephelium lappaceum L.*) merupakan buah musiman dan merupakan tanaman asli dari Indonesia. Rasanya yang manis dan sedikit asam membuat rambutan banyak digemari masyarakat. Tidak heran jika sedang musim rambutan, banyak sekali sampah kulit rambutan yang menumpuk di jalan. Hal ini tentu menjadi masalah jika tidak segera ditangani.

Alternatif yang ditawarkan untuk menangani masalah sampah kulit rambutan ini adalah dengan mengolah atau menjadikan suatu produk yang mempunyai nilai ekonomis. Kulit rambutan selama ini dikenal sebagai obat demam yang dikonsumsi dengan cara diseduh. Meskipun ini merupakan salah satu langkah pemanfaatan limbah kulit rambutan, namun langkah ini masih kurang praktis. Terobosan baru yang ditawarkan yaitu dengan mengolah kulit rambutan menjadi sirup.

Sirup merupakan produk yang sudah tidak asing lagi bagi masyarakat Indonesia. Cara mengkonsumsinya yang praktis dan rasanya yang segar menjadi nilai tambah tersendiri untuk menjadikan sirup sebagai minuman keluarga. Selain rasanya menjadi lebih enak, sirup kulit rambutan juga memiliki banyak manfaat sehingga pembuatan sirup kulit rambutan akan menjadi sebuah langkah awal dari pembuatan produk pangan fungsional berbasis limbah.

Inovasi baru pembuatan sirup kulit rambutan tentunya memerlukan dukungan dari berbagai pihak. Pihak-pihak yang dinilai dapat membantu mengimplementasikan gagasan dan peran sebagai pelaku yang turut berkontribusi dalam gagasan ini di antaranya adalah tim penyusun, mitra usaha, civitas akademika, dan pemerintah. Melalui kerja sama dari pihak-pihak inilah yang nantinya dapat mengoptimalkan manfaat sirup kulit rambutan sampai di tangan konsumen. Dengan demikian, kesadaran masyarakat terhadap kesehatan lebih meningkat dan limbah organik dari kulit rambutan juga termanfaatkan dengan baik.

1. Pendahuluan

a. Latar Belakang

Indonesia dikenal memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, di antaranya adalah sayur-sayuran dan buah-buahan. Salah satu keanekaragaman hayati dari buah-buahan adalah rambutan (*Nephelium lappaceum L.*). Rambutan (*Nephelium lappaceum L.*) merupakan buah berbentuk bulat kecil seperti leci dengan kulit yang berwarna merah dan berambut. Umumnya rambutan berbunga pada akhir musim kemarau dan membentuk buah pada musim hujan, sekitar November sampai Februari. Rambutan juga mempunyai banyak jenis di antaranya Rapih, Si Macan, Si Nyonya, Lebak Bulus, dan Binjai.

Menurut Rukmana (2002) tiap tahun tanaman rambutan mampu menghasilkan antara 1.000 hingga 7000 buah tiap pohon tergantung jenisnya. Rata-rata berat rambutan berkisar antara 15,62-24,76 gram per buah, sedangkan persentase berat kulit rambutan dari berat total buahnya rata-rata sebesar 43,5% (Mulyanto, 1993). Tingkat konsumsi yang tinggi menyebabkan banyaknya kulit buah rambutan yang terbuang bahkan menumpuk atau berserakan di jalan.

Berdasarkan beberapa penelitian, kulit buah rambutan ternyata mempunyai cukup banyak manfaat. Setiawan (2003) mengungkapkan bahwa kulit buah rambutan mengandung tannin dan saponin yang bermanfaat untuk menurunkan kadar kolesterol dalam darah. Selain itu, kulit buah rambutan juga mempunyai aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* (Khasanah, 2011). Menghadapi permasalahan penumpukan limbah kulit rambutan yang sebenarnya mempunyai banyak manfaat, maka alternatif yang dapat dilakukan adalah dengan mengolah kulit buah rambutan agar memberikan nilai ekonomis dan bermanfaat dari segi ekologis.

Salah satu olahan bernilai ekonomis dari kulit buah rambutan adalah sirup kulit buah rambutan. Selama ini diketahui bahwa Indonesia memiliki iklim tropis, jadi berbagai produk sirup yang ditawarkan kemungkinan besar akan diminati oleh masyarakat. Sirup merupakan salah satu

minuman yang sangat praktis dikonsumsi jika dibandingkan dengan teh atau kopi yang harus diseduh terlebih dahulu. Oleh karena itu, sirup menjadi pilihan utama sebagai minuman dalam acara-acara besar.

Dalam membuat sirup kulit rambutan, tidak semua jenis rambutan dapat digunakan. Namun lebih diutamakan kulit rambutan yang berwarna merah tua, seperti yang dimiliki oleh rambutan jenis Binjai (*Nephelium lappaceum L.*). Makin tua warna merah dari kulit rambutan, maka warna sirup yang dihasilkan akan semakin bagus karena kandungan antosianinnya semakin tinggi. Hal ini karena warna merah pada kulit buah rambutan dihasilkan dari kandungan antosianin di dalamnya (Hidayat *et al.*, 2006). Kandungan antosianin yang tinggi pada kulit rambutan bermanfaat sebagai antioksidan. Menurut Salamah (2008), antioksidan merupakan suatu zat yang dapat menangkal pengaruh radikal bebas yang bila masuk ke dalam tubuh dapat menyebabkan kerusakan. Sehingga, pemanfaatan limbah kulit buah rambutan dapat menyelamatkan lingkungan dari tumpukan sampah organik sekaligus sebagai terobosan baru dalam bidang pangan fungsional.

b. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dan manfaat dari pembuatan karya tulis ilmiah ini adalah:

1. Memanfaatkan kulit buah rambutan (*Nephelium lappaceum L.*) sebagai sirup sumber antioksidan.
2. Menambah nilai ekonomis dan ekologis kulit buah rambutan (*Nephelium lappaceum L.*).
3. Memberikan tambahan pengetahuan bagi dunia pertanian dan kesehatan.
4. Memberikan pengetahuan bagi masyarakat mengenai pemanfaatan kulit rambutan (*Nephelium lappaceum L.*) yang dapat meningkatkan pendapatan di sektor pertanian.

2. Gagasan

a. Keterkinian Gagasan (Ide)

Gagasan mengenai “Sirup Kulit Buah Rambutan (*Nephelium lappaceum L.*) sebagai Produk Pangan Fungsional” berasal dari hasil

analisis berbagai rujukan. Tanaman rambutan menghasilkan limbah berupa kayu, daun, kulit, dan biji buahnya. Limbah yang mempunyai potensi sebagai sumber pangan adalah kulit dan biji buahnya (Mulyanto, 1993). Pemanfaatan kulit buah rambutan sebagai sumber antioksidan ini bertujuan untuk meningkatkan nilai ekonomis dari kulit buah rambutan yang selama ini hanya sebagai limbah yang tidak dimanfaatkan.

Pada proses pembuatan sirup kulit buah rambutan, langkah yang dilakukan pertama kali adalah mengekstrak kulit buah rambutan sampai dihasilkan ekstrak. Kulit buah rambutan yang telah dicuci bersih dihancurkan dengan menggunakan bender sampai halus, kemudian disaring dengan menggunakan saringan. Ekstrak kulit buah rambutan yang didapat dicampur dengan gula pasir, daun pandan, dan bahan pengawet kemudian dipanaskan. Kadar gula dalam ekstrak kulit buah rambutan harus diketahui terlebih dahulu untuk memastikan jumlah gula yang harus ditambahkan agar diperoleh sirup dengan kualitas tertentu. Sirup yang sudah jadi disaring, kemudian didinginkan (Suprapti, 2003). Tingkat kekentalan sirup yang diharapkan sebesar 55° Brix. Sirup kulit buah rambutan yang dihasilkan dapat meningkatkan nilai ekonomis dari kulit buah rambutan. Selanjutnya dilakukan penarikan kesimpulan dan saran yang dibutuhkan demi mendukung gagasan yang kami usulkan.

Selama ini pemanfaatan kulit buah rambutan telah cukup banyak diterapkan dalam bidang kesehatan, seperti untuk mengobati demam dan disentri, menurunkan kadar kolesterol darah, obat anti nyamuk, mengobati penyakit lidah, dan sebagai penangkal radikal bebas. Kulit buah rambutan memiliki kandungan saponin yang diharapkan dapat memperbaiki profil lipid dengan cara menurunkan kadar kolesterol. Efek ini didapatkan melalui ikatan antara saponin dengan kolesterol dan asam empedu sehingga saponin dapat mengurangi kadar kolesterol dalam tubuh dengan cara mencegah terjadinya proses reabsorpsi dan meningkatkan ekskresi (Nugraha, 2008). Selain itu, tanin dan saponin yang terdapat dalam kulit buah rambutan diketahui sebagai zat aktif yang memiliki potensi sebagai insektisida sehingga dapat dijadikan sebagai obat anti nyamuk (Rizal,

2011). Sedangkan manfaat kulit buah rambutan sebagai penangkal radikal bebas adalah karena kandungan antioksidannya yang cukup tinggi (Lydia, 2001). Berdasarkan permasalahan di atas, maka diperlukan solusi untuk mengembangkan potensi kulit buah rambutan bukan hanya sebagai obat saja, tetapi lebih mengarah pada bidang pangan fungsional.

Kulit rambutan yang berwarna merah mengandung pigmen antosianin yang cukup tinggi. Menurut Lidya (2001), kandungan antosianin kulit buah rambutan sebesar $4,1 \times 10^{-3}$ mg/ml ketika diekstrak menggunakan alkohol 95%. Pigmen ini dapat diekstrak menjadi larutan yang berwarna merah. Kandungan antosianin yang tinggi pada kulit rambutan bermanfaat sebagai antioksidan untuk menangkal radikal bebas. Kandungan antioksidan inilah yang memberi manfaat kesehatan bagi tubuh. Di sisi lain, kulit rambutan juga cukup aktif sebagai antimikroba terhadap sebagian besar bakteri kecuali *Pseudomonas aeruginosa*. Kulit rambutan menunjukkan aktivitas yang baik terhadap bakteri *Candida lipolytica* (Mohamed, 1994).

b. Solusi yang Pernah Diterapkan

Konsumsi kulit buah rambutan sebagai obat selama ini baru sebatas dikonsumsi sebagai seduhan kulit buah rambutan. Menurut Mulyanto (1993), kulit buah rambutan mengandung tannin dan saponnin, hal ini menyebabkan rasa seduhan kulit buah rambutan rasanya sedikit sepat dan pahit. Pemanfaatan kulit buah rambutan dalam bentuk seduhan juga dinilai kurang efektif karena setiap akan dikonsumsi kulit buah rambutan harus diseduh terlebih dahulu, yang artinya memakan waktu cukup lama. Maka dari itu, diperlukan cara yang lebih mudah dan praktis untuk mengkonsumsi kulit buah rambutan, yaitu dalam bentuk sirup. Dengan demikian, konsumsi kulit buah rambutan akan lebih mudah dan praktis karena penggunaan untuk minuman hanya dengan cara diencerkan saja. Selain itu, dari segi rasa dapat lebih diterima oleh konsumen tanpa kehilangan manfaat yang terkandung di dalamnya.

c. Kemanfaatan dan Kelebihan Gagasan yang Ditawarkan

Sirup kulit buah rambutan merupakan terobosan baru dalam bidang pangan, khususnya pangan fungsional. Produk ini memanfaatkan limbah buah rambutan sebagai bahan dasarnya. Selain merupakan terobosan baru dalam bidang pangan, sirup kulit rambutan juga memiliki banyak manfaat untuk kesehatan diantaranya sebagai obat demam dan disentri, menurunkan kadar kolesterol darah, obat anti nyamuk, mengobati penyakit lidah, dan sebagai penangkal radikal bebas. Kulit buah rambutan memiliki kandungan saponin yang diharapkan dapat memperbaiki profil lipid dengan cara menurunkan kadar kolesterol. Selain itu, tanin dan saponin yang terdapat dalam kulit buah rambutan diketahui sebagai zat aktif yang memiliki potensi sebagai insektisida sehingga dapat dijadikan sebagai obat anti nyamuk. Kandungan antosianin yang tinggi pada kulit buah rambutan bermanfaat sebagai antioksidan yang dapat berfungsi sebagai penangkal radikal bebas.

d. Pihak-pihak yang Berkontribusi

Pihak-pihak yang dinilai dapat membantu mengimplementasikan gagasan dan peran sebagai pelaku yang turut berkontribusi dalam gagasan ini di antaranya adalah tim penyusun, mitra usaha, civitas akademika, dan pemerintah. Bagi tim penyusun, gagasan ini sebagai langkah awal dalam menganalisis dan mengembangkan gagasan yang diusulkan. Bagi mitra usaha, realisasi gagasan yang diusulkan akan sangat membantu dalam memasarkan produk baru yang belum ada di pasaran. Selain itu, mitra usaha dapat berperan dalam memasok bahan baku, dalam hal ini adalah kulit buah rambutan yang diperlukan untuk proses produksi sirup kulit buah rambutan. Mitra usaha yang kami ajak bekerja sama adalah petani rambutan dari Dusun Ngentak, Desa Karangbangun, Kecamatan Jumapolo, Kabupaten Karanganyar. Bagi civitas akademika, gagasan tersebut dapat menjadi peluang untuk dianalisis lebih lanjut mengenai kandungan bahan, manfaat, dan cara pengolahan yang tepat.

e. Langkah-langkah Strategis dan Perbaikan

Langkah strategis yang pertama kali harus dilakukan adalah menentukan pemasok kulit buah rambutan tetap. Kerja sama yang baik

sangat dibutuhkan dalam menjalin hubungan dengan mitra usaha. Karena buah rambutan dipanen musiman, maka ketersediaan bahan baku pun bersifat musiman. Hal ini berdampak pada proses produksi sirup buah rambutan yang dilakukan pada saat musim panen tiba. Untuk mengatasinya, dilakukan dengan cara mengoptimalkan produksi pada musim panen yang kemudian dapat dijadikan sebagai produk yang dapat disimpan selama tidak musim panen rambutan. Menurut Romlah (2012), musim panen rambutan terjadi pada bulan November, Desember, sampai Februari. Selain itu bekerja sama dengan mitra usaha, dapat pula bekerja sama dengan civitas akademika untuk mengembangkan gagasan yang diusulkan sehingga hasil yang didapatkan lebih optimal.

Langkah strategis selanjutnya adalah pemasaran yang optimal. Pemasaran dapat dilakukan secara langsung maupun tidak langsung. Pemasaran secara langsung dilakukan dengan cara mendistribusikan produk ke toko-toko dan pemasaran tidak langsung dapat dilakukan dengan cara mengirimkan pesanan ke alamat konsumen. Pemasaran tidak langsung dapat dilakukan melalui media *online* maupun *offline*, yaitu melalui telepon atau sms.

3. Kesimpulan

a. Gagasan yang Diajukan

Buah rambutan sudah dikenal luas oleh semua kalangan masyarakat dan merupakan salah satu buah yang sangat digemari. Sebagai salah satu buah yang bersifat musiman, tidak jarang saat musim buah rambutan tiba sering dijumpai sampah kulit rambutan yang menumpuk di pinggir jalan. Hal ini tentu saja akan menimbulkan dampak negatif jika tidak segera dicari solusinya. Alternatif yang dapat ditawarkan yaitu memanfaatkan limbah kulit rambutan sebagai produk pangan berupa sirup kulit rambutan.

Kulit buah rambutan mengandung beberapa senyawa kimia, seperti tannin, saponnin, dan antosianin yang bermanfaat bagi kesehatan. Pembuatan sirup rambutan dilakukan dengan cara mengekstrak kulit rambutan, diutamakan yang berwarna merah tua seperti jenis rambutan Binjai karena kandungan antosianinnya yang lebih tinggi. Ekstrak kulit

rambutan diperoleh dari kulit rambutan yang telah diblender kemudian disaring. Cairan yang berwarna merah ini kemudian diolah menjadi sirup dengan beberapa tambahan bahan lain seperti gula, pengawet, dan penguat rasa.

Sirup kulit rambutan ini diharapkan dapat menjadi inovasi pertama dari limbah buah rambutan yang memberi manfaat kesehatan. Selain dapat mengurangi jumlah limbah yang ada, pembuatan sirup kulit rambutan juga dapat meningkatkan nilai ekonomis. Karena ini merupakan terobosan terbaru pemanfaatan limbah untuk kesehatan yang dapat dikonsumsi oleh semua kalangan.

b. Teknik Implementasi yang akan Dilakukan

Penerapan gagasan ini dapat dilakukan dengan mengajukan aspirasi dan ide kepada BPOM daerah, ketika aspirasi dan ide ini diterima maka akan dilakukan tindakan berupa sosialisasi ke masyarakat. Sosialisasi ini bertujuan untuk mengenalkan produk pangan berbasis limbah kepada masyarakat, agar masyarakat mengetahui bahwa limbah juga memiliki manfaat. Limbah kulit buah rambutan yang dibuat menjadi sirup tidak semata-mata dimanfaatkan untuk minuman saja, namun kandungan senyawa di dalamnya seperti tannin, saponin, dan antosianin juga bermanfaat untuk kesehatan. Jika sosialisasi produk ini dinyatakan berhasil, maka akan segera dilakukan proses produksi agar masyarakat dapat menikmati produk ini.

c. Prediksi Hasil yang akan Diperoleh

Produk sirup tidak asing lagi di kalangan konsumen Indonesia. Hampir semua jenis produk sirup yang ada di Indonesia laku terjual, karena sirup sangat sesuai dikonsumsi di negara dengan iklim tropis. Adanya inovasi baru, sirup dari kulit buah rambutan merupakan suatu proses pengembangan produk sirup dengan nilai tambah tersendiri.

Produk olahan dari kulit buah rambutan belum banyak dikenal oleh masyarakat Indonesia. Pengolahan kulit buah rambutan menjadi sirup merupakan suatu hal baru yang unik dan pastinya menimbulkan rasa penasaran untuk mencoba. Memang ada sebagian masyarakat yang telah

memanfaatkan kulit buah rambutan sebagai minuman obat, namun prosesnya kurang praktis karena harus diseduh.

Seiring berjalannya waktu, masyarakat kini lebih menyukai sesuatu yang praktis karena tidak membutuhkan waktu yang lama. Kulit buah rambutan yang diseduh memang kurang praktis, namun inovasi produk baru menjadi sirup kulit buah rambutan dinilai lebih praktis karena proses membuatnya tidak membutuhkan waktu yang lama. Oleh karena itu, ditargetkan penerimaan konsumen terhadap produk sirup kulit buah rambutan akan lebih tinggi jika dibanding dengan produk kulit buah rambutan dalam bentuk seduhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Hidayat, N., dan Saati, E.A. 2006. *Membuat Pewarna Alami*. Trubus Agrisarana. Surabaya.
- Ibrahim, Azwar; Y. T. Adiputra; Agus Setyawan dan Siti Hudaidah 2013 Potensi Ekstrak Kulit Buah dan Biji Rambutan (*Nephelium lappaeum* L.) sebagai Senyawa Anti Bakteri Patogen pada Ikan. E-Jurnal Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan 1(2) Februari 2013. <http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/bdpi/article/view/117/122>. Diakses pada 4 Juli 2013
- Khasanah, A. N. 2011. *Uji Aktivitas Penangkap Radikal Ekstrak Etanol, Fraksi-Fraksi dari Kulit Buah dan Biji Rambutan (Nephelium lappaeum L.) serta Penetapan Kadar Fenolik dan Flavonoid Totalnya (Skripsi)*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Lidya, S. B. Widjanarko, dan T. Susanto. 2001. Ekstraksi dan Karakterisasi Pigmen dari Kulit Buah Rambutan (*Nephelium lappaceum*) var. Binjai. *Jurnal Teknologi Pangan dan Gizi* Vol. 2, No.1., hal 1-16.
- Mohamed, Suhaila, Zahariah Hassan, dan Norhasimah Abdul Hamid. Antimicrobial Activity of some Tropical Fruit Wastes (Guava, Starfruit, Banana, Papaya, Passionfruit, Langsat, Duku, Rambutan and Rambai). *Pertanika J. Trop. Agric. Sci.* Vol. 17 No.3. Serdang, Selangor Darul Ehsan, Malaysia: Universiti Pertanian Malaysia
- Mohammad, Rizal. 2011. *Uji Potensi Ekstrak Kulit Buah Rambutan (Nephelium lappaceum L) sebagai Insektisida terhadap Nyamuk Culex sp. dengan Metode Fogging*. Tugas Akhir, Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya. Malang.
- Mulyanto, Agus. 1993. *Pengujian Nilai Nutrisi Kulit Rambutan (Nephelium lappaceum L, Linn.) dengan Teknik In Vitro dalam Pemanfaatannya sebagai Pakan Ruminansia*. Skripsi, Fakultas Peternakan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Nugraha, Aswin. 2008. *Pengaruh Pemberian Ekstrak Kulit Buah Rambutan (Nephelium lappaceum L L.) terhadap Kadar Kolesterol Total Serum pada Tikus Wistar*. Artikel Ilmiah, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Semarang.
- Rahaju, Winiati Pudji. 1981. *Pembuatan Sirup Jahe*. Buletin Pusbangtepa/FTDC IPB. Vol. 3, No. 11, Hal. 53-58.
- Romlah, Ida. 2012. *Petani Rambutan Mulai Panen*, Tengkulak Berkeliaran. <http://m.tribunnews.com/2012/12/03/petani-rambutan-mulai-panen-tengkulak-berkelian>. Diakses pada hari Jumat, 12 Juli 2012 pukul 12.00 WIB.
- Rukmana, H. Rahmat dan Hj. Y. Y. Oesman. 2002 *Rambutan: Komoditas Unggulan dan Prospek Agribisnis*. Kanisius. Yogyakarta.

Salamah, Ella; E. Ayuningrat dan S. Purwaningsih. 2008. *Penapisan Awal Komponen Bioaktif dari Kijing Taiwan (Anodonta woodiana Lea.) sebagai Senyawa Antioksidan*. Buletin Teknologi Hasil Perikanan. Vol. XI, No. 2 Bogor: Departemen Teknologi Hasil Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Suprpti, M. Lies. 2003. *Aneka Awetan Jahe*. Kanisius. Yogyakarta.

Tobing, Mona dan Dharmesta. 2011. *Rambutan Binjai yang Punya Banyak Keunggulan*. <http://peluangusaha.kontan.co.id/news/rambutan-binjai-yang-punya-banyak-keunggulan-1-1>. Diakses pada hari Rabu, 3 Juli 2013 pukul 16.05 WIB.

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Ketua Pelaksana

Nama Lengkap : Nurul Hasanah
NIM : H0712143
Tempat, Tanggal Lahir : Surakarta, 02 Desember 1993
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Jurusan / Fakultas : Agroteknologi / Pertanian
Universitas : Sebelas Maret Surakarta
Alamat Rumah : Jl Guntur No 37 Ketingan Rt 02 Rw XI Jebres
Surakarta
Email : nuhanurul143@gmail.com
No HP : 085867742000
Riwayat Pendidikan :
1. SD Negeri Tugu Jebres Surakarta (1999-2005)
2. SMP Negeri 20 Surakarta (2005-2008)
3. SMA Negeri 2 Surakarta (2008-2011)
4. Agroteknologi Fakultas Pertanian UNS Surakarta (2012-sekarang)
Karya :
1. -

Surakarta, 15 Juli 2013

(Nurul Hasanah)

Anggota Pelaksana 1

Nama Lengkap : Nurmalita Fatmala
NIM : H0911048
Tempat, Tanggal Lahir : Tegal, 1 Mei 1993
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Jurusan / Fakultas : Ilmu dan Teknologi Pangan / Pertanian
Universitas : Sebelas Maret Surakarta
Alamat Rumah : Desa Tanjungsari RT 10 RW 02, Kecamatan
Wanasari, Kabupaten Brebes 52252
Email : nurmalitafatmala@yahoo.co.id
No HP : 085742941343
Riwayat Pendidikan :

1. SD Negeri Tanjungsari 1 (1999-2005)
2. SMP An-Nuriyyah Bumiayu (2005-2008)
3. SMA Negeri 1 Brebes (2008-2011)
4. Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian UNS Surakarta (2011-
sekarang)

Karya :

1. PKM-GT 2012 “Mie Pelangi Kaya Protein Berbahan Dasar Limbah Padat Tahu”
2. PKM-K 2012 “Usaha Prospektif Spagethuk sebagai Inovasi Pangan Berkualitas Tinggi”

Surakarta, 15 Juli 2013

(Nurmalita Fatmala)

Anggota Pelaksana 2

Nama Lengkap : Thira Aziza
NIM : H 0911062
Tempat, Tanggal Lahir : Pati, 30 Mei 1993
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Jurusan / Fakultas : Ilmu dan Teknologi Pangan / Pertanian
Universitas : Sebelas Maret Surakarta
Alamat Rumah : Desa Pagerharjo RT 01/ RW 1, Kec.
Wedarijaksa, Kab. Pati
Email : thira_aziza@yahoo.com
No HP : 085641334388
Riwayat Pendidikan :
1. SD N 01 Pagerharjo (1999-2005)
2. SMP N 01 Wedarijaksa (2005-2008)
3. SMA N 01 Pati (2008-2011)
4. Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian UNS Surakarta (2011-
sekarang)
Karya :
1. PKM-K DIKTI 2012 “Aidira De Art Inovasi Boneka Danbo Anti Galau
Berbahan Baku Pelepah Pisang Untuk Mendorong Industri Kreatif”

Surakarta, 15 Juli 2013

(Thira Aziza)