

LAPORAN TUGAS AKHIR

INOVASI PENGEMBANGAN PEMANFAATAN BUAH SUKUN (*Artocarpus altilis*) SEBAGAI TEPUNG RENDAH KALORI DENGAN METODE PENGERINGAN

*(Innovation Development Of Breadfruit (Artocarpus Altilis) Use As
Low Calorie Flour With Drying Methode)*



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada
Program Studi Teknik Kimia
Departemen Teknologi Industri
Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro
Semarang

Disusun oleh :

SESHARIANI RAHMA MELATI
NIM. 21030114060069

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
DEPARTEMEN TEKNOLOGI INDUSTRI
SEKOLAH VOKASI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2017**

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Seshariani Rahma Melati
NIM : 21030114060069
Program Studi : Teknik Kimia
Fakultas : Sekolah Vokasi
Universitas : Diponegoro
Dosen Pembimbing : Fahmi Arifan, ST, M. Eng
Judul Bahasa Indonesia : Inovasi Pengembangan Pemanfaatan
Buah Sukun (*Artocarpus Altilis*) Sebagai
Tepung Rendah Kalori Dengan Metode
Pengeringan

Laporan Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui pada :

Hari :

Tanggal :

Semarang, 20 Juni 2017

Dosen Pembimbing,

Fahmi Arifan, ST, M. Eng
NIP. 198002202005011001

ABSTRAK

Tepung sukun adalah tepung yang bahan bakunya terbuat dari 100% buah sukun. Potensi produk dari sukun (*Artocarpus Altilis*) sangat besar untuk dimanfaatkan sebagai olahan pendukung ketahanan pangan. Pengolahan sukun memungkinkan lebih awet, lebih ringkas, lebih mudah diangkut, serta lebih luwes untuk diolah. Secara umum komposisi gizi tepung sukun mengandung karbohidrat, mineral, dan vitamin yang cukup tinggi. Setiap 100 g buah sukun mengandung karbohidrat 27,12 g, kalsium 17 mg, vitamin C 29 mg, kalium 490 mg, dan nilai energi 103 kalori. Dibandingkan dengan beras, buah sukun mengandung mineral dan vitamin lebih lengkap, tetapi nilai kalorinya rendah, sehingga dapat digunakan untuk makanan diet (Dewanti, et.al. 2012). Pembuatan tepung sukun dengan metode pengeringan dengan 3 sampel dengan variabel suhu 80°C, 90°C, dan 100 °C serta waktu pengeringan 5 jam, 6 jam, dan 7 jam. Hasil penelitian yang paling optimum untuk % kadar air, % kadar abu, % rendemen adalah percobaan 3 (sampel 3) yaitu 0,30%, percobaan 1 (sampel 1) yaitu 7,8 %, percobaan 1 (sampel 1) yaitu 40,03%.

Kata Kunci : Tepung, Sukun, Pengeringan

ABSTRACT

*Breadfruit flour is a flour whose raw material is made from 100% breadfruit fruits. Potential products from breadfruit (*Artocarpus Altilis*) is very large to be utilized as a preparation for food security support. Breadfruit processing allows more durable, more concise, easier to transport, and more flexible to be processed. In general, the nutritional composition of breadfruit flour contains high carbohydrates, minerals, and vitamins. Each 100 g breadfruit fruit contains carbohydrate 27.12 g, calcium 17 mg, vitamin C 29 mg, potassium 490 mg, and energy value 103 calories. Compared with rice, breadfruit contains minerals and vitamins more complete, but caloric value is low, so it can be used for diet foods (Dewanti, et.al. 2012). Preparation of breadfruit flour by drying method with 3 samples with temperature variable 80°C, 90°C, and 100 °C and drying time 5 hours, 6 hours, and 7 hours. The most optimum result for% water content,% ash content,% yield is experiment 3 (sample 3) that is 0,30%, experiment 1 (sample 1) that is 7,8%, experiment 1 (sample 1) that is 40, 03%.*

Keywords: Flour, Breadfruit, Drying

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir yang berjudul **“Inovasi Pengembangan Pemanfaatan Buah Sukun (*Artocarpus Altilis*) Sebagai Tepung Rendah Kalori Dengan Metode Pengeringan”** yang terselesaikan tepat pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan praktikum ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, maka dengan hati yang tulus ikhlas penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Wahyuningsih, M.Si selaku Ketua Program Studi Teknik Kimia Departemen Teknologi Industri Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.
2. Ibu Dr. Eng. Vita Paramita, ST, MM, M.Eng selaku Sekretaris Program Studi Teknik Kimia Departemen Teknologi Industri Sekolah Vokasi Universitas Diponegoro.
3. Fahmi Arifan, ST, M.Eng selaku dosen pembimbing Kerja Praktek dan Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan dengan baik hingga Laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Bapak Ir. R. TD. Wisnu Broto, MT serta Ibu Dra. FS. Nugraheni S, M.Kes selaku dosen wali angkatan 2014 kelas B, yang telah memberikan semangat dan doa kepada penyusun.
5. Bapak, Ibu Dosen Program Studi Teknik Kimia atas perhatian, dorongan dan ilmu yang tak ternilai harganya.
6. Keluarga tercinta yang senantiasa memberikan dukungan berupa material, moral, dan kasih sayangnya sehingga terselesaikannya laporan ini.

7. Keluarga besar Valerat angkatan 2014 yang telah memberikan informasi, semangat, dan dukungan dalam menyelesaikan laporan ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat penyusun tulis satu persatu yang telah banyak memberikan dorongan dan bantuannya.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan, diberi balasan yang setimpal dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa laporan praktikum ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu kritik dan saran yang membangun bagi kita semua sangatlah diperlukan.

Semarang, 20 Juni 2017

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Buah Sukun	4
2.1.1 Deskripsi	4
2.1.2 Klarifikasi.....	4
2.1.3 Kandungan Kimia atau Gizi	6
2.2 Tepung	7
2.3 Tepung Sukun	7
2.4 Alat Pengering (Oven)	9
2.5 Uji Kadar Air	9
2.6 Uji Kadar Abu	10
2.7 Uji Rendemen.....	11
2.8 Uji Organoleptik	11

BAB III TUJUAN DAN MANFAAT	13
3.1 Tujuan	13
3.1.1 Tujuan Akademik	13
3.1.2 Tujuan Penelitian	13
3.2 Manfaat.....	13
BAB IV PERANCANGAN ALAT	14
4.1 Spesifikasi Perancangan Alat	14
4.2 Cara Kerja Hasil Perancangan.....	16
BAB V METODOLOGI	17
5.1 Alat dan Bahan yang Digunakan.....	17
5.1.1 Alat yang Digunakan	17
5.1.2 Bahan yang Digunakan	18
5.2 Variabel Percobaan	18
5.2.1 Variabel Tetap.....	18
5.2.2 Variabel Berubah	18
5.3 Diagram Alir Cara Kerja	19
5.3.1 Menyiapkan Oven	19
5.3.2 Pembuatan Tepung Sukun	20
5.4 Tahapan-tahapan Percobaan yang Dilakukan	21
5.4.1 Tahap I (Penyiapan Bahan)	21
5.4.2 Tahap II (Pengeringan)	21
5.4.3 Tahap III (Penggilingan)	21
5.4.4 Tahap IV (Pengayakan)	21
5.5.5 Tahap V (Analisa)	21

5.5	Prosedur Percobaan dan Analisa Produk	22
5.5.1	Prosedur Pembuatan Tepung Sukun	22
5.5.2	Prosedur Analisa Tepung Sukun	23
BAB VI	PEMBAHASAN	26
6.1	Pembahasan Proses Pembuatan Produk	26
6.2	Pembahasan Analisa Produk.....	27
6.2.1	Uji Kadar Air	27
6.2.2	Uji Kadar Abu	29
6.2.3	Uji Kadar Rendemen	31
6.2.4	Uji Organoleptik	33
6.3	Faktor-faktor yang Mempengaruhi	34
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN	36
7.1	Kesimpulan.....	36
7.2	Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	41

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil Analisis Kandungan Gizi Sukun dari 14 Populasi di Indonesia	6
2. Kandungan Gizi Tepung Sukun	8
3. Alat yang Digunakan dalam Praktikum	17
4. Bahan yang Digunakan dalam Praktikum.....	18
5. Tabel Perbandingan Variabel.....	18

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Buah Sukun	5
2. Bagian-bagian Oven	14
3. Oven	15