

**PEMANFAATAN BUAH LONTAR (*Borassus flabellifer*)
SEBAGAI SELAI BUAH**

Karya tulis ilmiah
Disusun untuk memenuhi salah satu
persyaratan kelulusan



Oleh:

Muhammad Alradhi Khulafa

NIS: 161710034

SMA AL MUSLIM

Jalan Raya Setu, Kp. Bahagia, Telepon 88335907,

Faksimile 8831167, 88362227

Tambun, Bekasi

2018

LEMBAR PENGESAHAN
PEMANFAATAN BUAH LONTAR (*Borassus flabellifer*)
SEBAGAI SELAI BUAH

Yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Alradhi Khulafa

NIS: 161710034

Telah disetujui dan dipertahankan didepan Dewan Penguji (Penyanggah)

Pada tanggal

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Penyanggah

Pembimbing

Agung Wantoro, S.Pd

Dian Wahyuni, S.Pd

Tambun, Oktober 2018

Kepala SMA al- muslim

Dra.Reni Nurhidayati

MOTTO

“ BELIEVE IN YOURSELF “

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirahim

Segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan banyak nikmat kepada kita. Terutama nikmat iman, dan nikmat sehat. sholawat serta salam tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita ke jalan yang terang benderang seperti sekarang ini.

Setelah melalui proses yang panjang, akhirnya penulis dapat menyelesaikan karya tulis yang berjudul “**Pemanfaatan Buah Lontar (*Borassus flabellifer*) Sebagai Bahan Dasar Pembuatan Selai Buah**” untuk melengkapi tugas dan persyaratan dalam menempuh kelulusan di SMA Al muslim.

Dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini tentunya tidak terlepas dari bantuan dan dorongan serta bimbingan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Reni Nurhidayati, selaku kepala SMA Al Muslim yang dalam kesibukannya beliau dapat tetap memberikan arahan secara umum tentang penulisan karya tulis.
2. Bapak Agung Wantoro S.Pd, selaku dewan penguji dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini yang telah memberikan banyak masukan, koreksi, serta arahan dalam karya tulis ilmiah ini.
3. Ibu Dian Wahyuni S.Pd, selaku pembimbing yang telah banyak memberikan penjelasan, arahan dalam pembuatan karya tulis ilmiah ini.
4. Bapak Musa S.Kom, selaku wali kelas yang selalau memberikan motivasi, penguasaan, dan membantu penulis dalam menyusun karya tulis ilmiah ini.

5. Dewan guru SMA Al Muslim yang telah memberikan dorongan dan semangat untuk menyelesaikan karya tulis ini.
6. Segenap cinta dan kasih sayang untuk orang tua yang telah memberikan dorongan, doa restu, bimbingan, dan semangat kepada penulis.
7. Teman-teman kelas XII yang telah memberikan dorongan dan ide-ide dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.

Segala saran dan kritik dalam perbaikan karya tulis ilmiah ini sangat diharapkan. Akhir kata, penulis berharap semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan penulis mohon maaf bila dalam pembuatan karya tulis ilmiah ini terdapat banyak kesalahan.

Bekasi, Oktober 2018

Penulis

Muhammad Alradhi Khulafa

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
MOTTO.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
ABSTRAK.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	2
C. Rumusan Masalah.....	2
D. Tujuan Penelitian.....	2
E. Manfaat Penelitian.....	2
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS	3
A. Kajian Pustaka.....	3
B. Hipotesis.....	5
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	6
A. Jenis Penelitian dan Rancangan Penelitian.....	6
B. Definisi Operasional.....	6

C. Populasi dan Sampel.....	6
D. Instrumen dan Bahan Penelitian.....	6
E. Prosedur Penelitian.....	7
F. Tempat dan Waktu.....	7
G. Analisis Hasil.....	7
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	8
A. Hasil Penelitian.....	8
B. Pembahasan.....	10
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	13
A. Kesimpulan.....	13
B. Saran.....	13
DAFTAR PUSTAKA.....	14
LAMPIRAN.....	15
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	17

DAFTAR TABEL

- Tabel 2.1** *Zat yang terdapat dalam 100 gram buah lontar*
- Tabel 4.1** Hasil uji organoleptik selai dari buah lontar pada percobaan 1
- Tabel 4.2** Hasil uji organoleptik selai dari buah lontar pada percobaan 2
- Tabel 4.3** Presentasi hasil uji organoleptik selai dari buah lontar pada percobaan 1 dan 2

PEMANFAATAN BUAH LONTAR (*Borassus flabellifer*) SEBAGAI BAHAN DASAR PEMBUATAN SELAI

Muhammad Alradhi Khulafa

XII IPA 4

161710034

ABSTRAK

*Pohon Siwalan atau yang biasa disebut dengan Pohon Lontar (*Borassus flabellifer*) adalah sejenis palma (pinang-pinangan) yang tumbuh di Asia Tenggara dan Asia Selatan. Pohon Lontar (*Borassus flabellifer*) yang menjadi ikon dari provinsi Sulawesi Selatan. Buah Siwalan bergerombol dalam tandan dengan jumlah sekitar 20-an butir. Buahnya bulat dengan diameter antara 7-20 cm dengan kulit berwarna hitam kecoklatan. Tiap butirnya mempunyai 3-7 butir daging buah yang berwarna kecoklatan dan tertutupi tempurung yang tebal dan keras. Diluar itu banyak yang belum mengetahui buah lontar . padahal buah Lontar mempunyai banyak manfaat salah satunya adalah dapat diolah menjadi suatu variasi makanan. Bisa dikatakan bahwa buah lontar merupakan sumber daya alam nabati yang pemanfaatannya belum maksimal.*

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui manfaat buah lontar dan membuktikan bahwa buah lontar dapat digunakan sebagai bahan dasar dalam pembuatan selai. Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian deskriptif eksperimental. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah buah lontar dan hasilnya berupa selai kemudian di uji organoleptik ke 10 orang responden.

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa selai yang dibuat dengan bahan dasar buah lontar sehingga dapat dijadikan sebagai suatu peluang usaha bagi masyarakat. Hal ini dibuktikan dari hasil organoleptik 73,75% responden sangat menyukai rasa, tekstur, aroma, dan warna dari selai buahnya.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pohon Siwalan atau yang biasa disebut dengan Pohon Lontar (*Borassus flabellifer*) adalah sejenis palma (pinang-pinangan) yang tumbuh di Asia Tenggara dan Asia Selatan. Pohon Lontar (*Borassus flabellifer*) yang menjadi ikon dari provinsi Sulawesi Selatan. Pohon ini banyak dimanfaatkan daunnya, batangnya, buah hingga bunganya yang dapat disadap untuk diminum langsung sebagai legen atau nira, diferrmentasi menjadi tuak ataupun diolah menjadi gula siwalan (sejenis gula merah).

Buah lontar bergerombol dalam tandan dengan jumlah sekitar 20-an butir. Buahnya bulat dengan diameter antara 7-20 cm dengan kulit berwarna hitam kecoklatan. Tiap butirnya mempunyai 3-7 butir daging buah yang berwarna kecoklatan dan tertutupi tempurung yang tebal dan keras. Ternyata buahnya banyak dikonsumsi. Buah Lontar yang lunak ini kerap diperdagangkan di tepi jalan sebagai "buah siwalan". Buah lontar ini dipotong kotak-kotak kecil untuk bahan campuran minuman. ¹

Selai adalah salah satu jenis bahan makanan yang diawetkan yang terbuat dari buah-buahan yang dihaluskan dan dimasak bersama gula hingga kental dan agak padat. selai biasanya dipakai untuk menambah rasa suatu makanan. ²Selai memiliki berbagai macam rasa dari berbagai buah-buahan selai

¹ Nisaa sholihah.2012 *Selai*, diakses dari <https://alamendah.org/2009/11/11/pohon-siwalan-lontar-flora-identitas-sulawesi-selatan/>, pada tanggal 13 September 2018, pukul 18.00 WIB

² Wulan febriani. *jurnal selai*, diakses dari <http://wulanwf.blogspot.com/2015/05/jurnal-selai.html>, pada tanggal 13 September 2018

memiliki rasa manis, tekstur lunak dan biasanya masih ada bulir dari buah yang diolah.

Pada umumnya rasa pada selai hanya buah itu-itu saja. Namun, beberapa orang bosan dengan rasa selai yang hanya itu-itu saja. Buah lontar memiliki rasa yang belum semua orang tau. Dengan itu buah lontar dapat dimanfaatkan sebagai alternatif untuk mereka yang bosan dengan rasa selai yang itu-itu saja. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian tentang **“Pemanfaatan Buah Lontar sebagai Bahan Dasar Pembuatan Selai”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah sebagai berikut: “Apakah buah lontar dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar untuk pembuatan selai?”

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Tujuan umum: untuk memberikan informasi kepada masyarakat buah Lontar dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan selai
2. Tujuan khusus:
 - a. Membuat selai dengan bahan dasar buah Lontar
 - b. Untuk memanfaatkan buah Lontar agar biasa dapat diolah menjadi selai yang lezat dan bergizi

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini, yaitu:

1. Membuktikan kepada masyarakat mengenai dasar selai bahwa buah lontar bisa dibuat sebagai bahan dasar pembuatan selai.

2. Menemukan inovasi baru dalam pembuatan selai yang menggunakan bahan dasar yang belum pernah di gunakan dan memiliki manfaat

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Buah Lontar (*Borassus flabellifer*)

a. Definisi Buah Lontar

Pohon siwalan atau biasa disebut pohon lontar (*Borassus flabellifer* L.) adalah sejenis palma atau pohon pinang- pinangan yang tumbuh di wilayah Asia Tenggara dan Asia Selatan. Pohon lontar merupakan pohon palma Palmae dan Arecaceae yang kokoh dan kuat. Berbatang tunggal dengan ketinggian mencapai 15-30 m dan diameter batang sekitar 60 cm. Selain itu, buah siwalan memiliki khasiat sebagai sumber isotonik, mengatasi Stress, membantu mengobati diabetes, mengatasi gangguan kulit, antioksidan, sumber tenaga, sumber energi, dan sebagai obat alami untuk cacingan

Secara umum klasifikasi buah Lontar adalah:

Kerajaan	: <i>Plantae</i>
Divisio	: <i>Angiospermae</i>
Kelas	: <i>Monocotyledoneae</i>
Ordo	: <i>Arecales</i>
Familia	: <i>Arecaceae</i> (<i>sin. Palmae</i>)
Genus	: <i>Borassus</i>
Spesies	: <i>Borassus flabellifer</i>

b.Kandungan

Buah lontar merupakan buah yang kaya akan vitamin C dan B1(IU)

Tabel 2.1 kandungan nutrisi lengkap dalam 100 gram buah

Kandungan	Massa
Total gula	10.93 gram
Gula reduksi	0.96, gram
Protein	0.35 gram
Nitrogen	0.056
pH	6.7-6.9
Specific gravity	1.07 miligram
Mineral sebagai abu	0.54 miligram
Fosfor	0,14 miligram
Besi	0,4 miligram
Vitamin C	13,25miligram
Vitamin B1 (IU)	3,9 miligram

2.Selai

a. Karakteristik

Selai adalah bahan dengan konsistensi gel atau semi gel yang dibuat dari bubur buah. Selai digunakan sebagai bahan pengisi dalam pembuatan roti dan kue. Konsistensi gel atau semi gel pada selai diperoleh dari interaksi senyawa pektin yang berasal dari buah atau pektin yang ditambahkan dari luar, gula sukrosa dan asam. Interaksi ini terjadi pada suhu tinggi dan bersifat menetap setelah suhu diturunkan³

³Nisaa sholihah.2012 *Selai*, diakses dari <https://alamendah.org/2009/11/11/pohon-siwalan-lontar-flora-identitas-sulawesi-selatan/>, pada tanggal 13 September 2018, pukul 18.00 WIB

Faktor-faktor yang harus diperhatikan dalam pembuatan selai, antara lain pengaruh panas dan gula pada pemasakan, serta keseimbangan proporsi gula, pektin, dan asam. Gula dan pektin harus berada pada keseimbangan yang sesuai, apabila gula yang digunakan terlalu sedikit maka selai yang dihasilkan akan menjadi keras. Jika gula terlalu banyak, maka selai akan menyerupai sirup⁴

B.Hipotesis

Berdasarkan kajian teori tersebut, dapat diduga bahwa buah lontar (*Borassus flabellifer*) dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar dalam pembuatan selai

⁴ Wulan febriani. *jurnal selai*, diakses dari <http://wulanwf.blogspot.com/2015/05/jurnal-selai.html>, pada tanggal 13 September 2018

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimental yang dilakukan dengan cara membuat selai dengan bahan dasar buah Lontar dengan menggunakan uji organoleptik terhadap 10 responden.

B. Definisi Operational

1. Variabel bebas : Buah Lontar
2. Variabel terikat : Selai

C. Populasi dan Sampel

- a. Populasi : Buah Lontar
- b. Sampel : Daging buah Lontar

D. Instrumen dan Bahan Penelitian

1. Alat
 - a. Panci
 - b. Spatula
 - c. Blender
 - d. Baskom
 - e. Toples
2. Bahan
 - a. 250 gram buah Lontar
 - b. 100 gram gula
 - c. 100 mililiter Air
 - d. 1 tetes Vanili

E. Cara Penelitian

1. Bahan dan peralatan disiapkan
2. Buah Siwalan dihaluskan menggunakan blender
3. Letakan buah Siwalan yang sudah di haluskan kedalam panci
4. Masukkan gula
5. Didihkan hingga kental. (sembari diaduk agar tidak gosong)
6. Jika sudah matang letakan di baskom dan dinginkan
7. Setelah dingin masukan selai kedalam toples
8. Sajikan dengan roti tawar

F. Tempat dan Waktu

1. Tempat : Gramapuri Taman Sari Blok C/4 no.10
2. Hari dan Tanggal : Sabtu,15 September 2018

G. Analisis Hasil

Selai diuji rasa, aroma,warna, dan teksturnya terhadap 10 responden dan mendapatkan hasil yang memungkinkan untuk menggunakan buah lontar sebagai bahan baku pembuatan selai

Bab IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Dari hasil uji organoleptik terhadap buah lontar (*Borassus flabellifer*) sebagai bahan dasar pembuatan selai.maka diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Uji Organoleptik Buah Lontar sebagai Bahan Dasar pembuatan Selai

Sampel	Rasa				Tekstur				Aroma				Warna			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Responden 1				✓			✓				✓					✓
Responden 2			✓				✓					✓				✓
Responden 3				✓				✓				✓				✓
Responden 4				✓			✓					✓				✓
Responden 5				✓			✓					✓				✓
Responden 6			✓				✓					✓				✓
Responden 7				✓			✓				✓					✓
Responden 8				✓			✓				✓					✓
Responden 9				✓				✓			✓					✓
Responden 10				✓				✓				✓				✓
Jumlah	-	-	2	8	-	-	7	3	-	-	4	6	-	-	-	10
Presentase	-	-	20%	80%	-	-	70%	30%	-	-	40%	60%	-	-	-	100%

Tabel 4.2 Hasil Uji Organoleptik Buah Lontar sebagai Bahan Dasar pembuatan Selai

Sampel	Rasa				Tekstur				Aroma				Warna			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Responden 1			✓					✓			✓					✓
Responden 2				✓				✓				✓				✓
Responden 3			✓					✓			✓					✓
Responden 4			✓					✓			✓					✓
Responden 5				✓			✓					✓				✓
Responden 6				✓				✓				✓				✓
Responden 7				✓			✓					✓				✓
Responden 8				✓				✓				✓				✓
Responden 9				✓				✓				✓				✓
Responden 10				✓				✓				✓				✓
Jumlah	-	-	3	7	-	-	2	8	-	-	3	7	-	-	-	10
presentase	-	-	30%	70%	-	-	20%	80%	-	-	30%	70%	-	-	-	100%

Tabel 4.3 Hasil Presentasi Rata - Rata Uji Organoleptik percobaan 1 dan percobaan 2

sampel	presentase			
	1	2	3	4
Rasa	0%	0%	25%	75%
Tekstur	0%	0%	45%	55%
Aroma	0%	0%	35%	65%
warna	0%	0%	0%	100%

Keterangan: 1= Tidak suka

2= Kurang suka

3= Suka

4= Sangat suka

Perhitungan Tabel : per orang 10%

B. Pembahasan Penelitian

Berdasarkan hasil uji organoleptik pada percobaan (Tabel 4.1) dapat diketahui bahwa hasil uji organoleptik selai buah lontar kepada 10 orang responden. Uji percobaan 1 responden cenderung menyukai rasa selai buah lontar. Dari uji rasa, 80% responden sangat menyukai rasa selai buah lontar, 20% menyukai rasa selai buah lontar, 0% kurang menyukai rasa selai buah lontar, dan 0% tidak menyukai rasa selai buah lontar. Dari uji aroma, 60% responden sangat menyukai aroma selai buah lontar, 40% menyukai aroma selai buah lontar, 0% kurang menyukai selai buah lontar, dan 0% tidak menyukai selai buah lontar. Dari uji tekstur, 30% sangat menyukai tekstur selai buah lontar, 70% menyukai tekstur selai buah lontar, 0% kurang menyukai selai buah lontar, dan 0% tidak menyukai selai buah lontar. Sedangkan dari uji warna 100% responden sangat menyukai warna pada selai buah lontar, 0% menyukai warna pada selai buah lontar, 0% kurang menyukai warna selai buah lontar, dan 0% tidak menyukai selai buah lontar. Secara keseluruhan berdasarkan uji organoleptik terhadap 10 responden terhadap rasa, aroma, tekstur, dan warna dapat disimpulkan bahwa 67,5% responden sangat menyukai selai buah lontar.

Pada percobaan kedua (Tabel 4.2) presentasi rasa 70% responden sangat menyukai rasa dari selai buah lontar dan 30% responden menyukai rasa dari selai buah lontar. Presentasi aroma 70% responden sangat menyukai aroma dari selai buah lontar dan

30% responden menyukai aroma dari selai buah lontar. Presentasi tekstur 80% responden sangat menyukai tekstur dari selai buah lontar dan 20% responden menyukai tekstur dari selai buah lontar. Presentasi warna 100% responden sangat menyukai warna dari selai buah lontar dan 0% responden yang menyukai warna dari selai buah lontar.

Berdasarkan perhitungan dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa responden sangat menyukai selai buah lontar. Dapat dibuktikan hipotesis yang dibuat peneliti bahwa buah lontar dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan selai. Selain itu, buah siwalan memiliki khasiat sebagai sumber isotonik, antioksidan, sumber tenaga, dan sumber energi

$$\begin{aligned} \text{Hasil rata - rata(rasa)} &= \frac{\text{persen tabel 1} + \text{persen tabel 2}}{2} \\ &= \frac{80 + 70}{2} \\ &= 75\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Hasil rata - rata(tekstur)} &= \frac{\text{persen tabel 1} + \text{persen tabel 2}}{2} \\ &= \frac{30 + 80}{2} \\ &= 55\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Hasil rata - rata(aroma)} &= \frac{\text{persen tabel 1} + \text{persen tabel 2}}{2} \\ &= \frac{60 + 70}{2} \\ &= 65\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Hasil rata - rata(warna)} &= \frac{\text{persen tabel 1} + \text{persen tabel 2}}{2} \\ &= \frac{100 + 100}{2} \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Perhitungan dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa 73,75% responden sanagat menyukai selai buah lontar. Jadi, berdasarkan rating scale uji organoleptik penelitian yang telah dilakukan layak untuk dikonsumsi

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dalam percobaan ini, dapat disimpulkan bahwa buah lontar dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan selai. Hal ini dibuktikan dari hasil uji organoleptik 73,75% responden sangat menyukai rasa, tekstur, aroma, dan warna dari selai buah lontarnya. Selain itu penggunaan buah lontar bisa membuat variasi selai lebih beragam.

B. Saran

1. Perlu dilakukan penelitian dan penjelasan lebih dalam tentang pemanfaatan buah Lontar untuk diolah menjadi suatu variasi makanan lainnya.
2. Masyarakat dapat memanfaatkan buah Lontar untuk diolah menjadi selai kemudian dapat dijadikan suatu peluang usaha bagi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

Alamendah, 2009. Pengertian pohon siwalan.13 September 2018
<https://alamendah.org/2009/11/11/pohon-siwalan-lontar-flora-identitas-sulawesi-selatan/>

Anonim, 2014. Kandungan Nutrisi Buah Siwalan.19 September 2018
<https://portalmadura.com/kandungan-nutrisi-dan-manfaat-buah-siwalan-19183>

___Nurrafita, 2012. Pemanfaatan Buah Lontar Sebagai Selai.13 september 2018
<https://www.scribd.com/doc/172404219/Pkm-Selan-selai-siwalan-STIKES-ICSADA-Bojonegoro>

Sholihah Nissa, 2015. Pengertian selai. 13 September 2018
<http://www.kerjanya.net/faq/18126-selai.html>

LAMPIRAN

Gambar 1: Bahan penelitian



Gambar 2: Hasil buah Lontar yang dihaluskan



Gambar 3: hasil buah Lontar yang dihaluskan dicampur dengan gula, air, dan vanili



Gambar 4: Hasil



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Muhammad Alradhi Khulafa

Tempat Tanggal Lahir : Bekasi, 4 Februari 2002

Jenis Kelamin : Laki - Laki

Agama : Islam

Alamat : Gramapuri Taman Sari Blok C4 No.10,
Cibitung,
Bekasi

Riwayat Pendidikan : TK Ilham
SD Permata Hati
SMP AI – Fidaa
SMA AI – Muslim

Pengalaman Organisasi : Ketua Fotografi tahun 2018/2019