

## ABSTRACT

**Dessy Maytikawati. B.1510368.** Utilization Of Noni (*Morinda citrifolia* L.) Juice By Products For Making Jam. Supervised by Noli Novidahlia and Titi Rohmayanti.

Noni (*Morinda citrifolia* L) efficacious for treat some degenerative diseases such as cancer, neoplasm and diabetes. In general, the utilization of noni was just focused only at the juice meanwhile other parts of noni hasn't been utilized optimally. This research has purposed to study the effect of adding noni side products to sugar on jam based on organoleptic test and chemical test. The Jam from side result product was made by three different comparison of Noni side product amount (50 grams; 75 grams; and 100 grams) and also the comparison of the sugar amount (40grams; 50 grams; and 60 grams). The analysis that was done towards the Jam from the side product of noni included organoleptic tests (sensory and hedonic quality) and chemical test (amount of water , total dissolved solids, amount of fiber, and sugar content). The most preferred Jam from the side product of noni that has been analyzed for its antioxidant content. The most preferred form of Jam from the side product of noni by product is the one with ratio of the amount of noni side product 50 grams and 50 grams to the amount of sugar. Noni Jam from the side product have water content of 52,09%, dissolved solid 69,58%, fiber 2,54%, sugar 60,25%, and antioxidant content with IC 50 about 236,34 ppm.

Keywords: Jam, Noni, Antioxidants

## ABSTRAK

**Dessy Maytikawati. B.1510368.** Pemanfaatan Hasil Samping Sari Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) untuk Pembuatan Selai. Dibawah Bimbingan Noli Novidahlia dan Titi Rohmayanti.

Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) berkhasiat untuk mengobati beberapa penyakit degeneratif seperti kanker, tumor, dan diabetes. Pada umumnya pemanfaatan mengkudu baru terbatas pada sari buahnya saja sedangkan bagian yang lain belum dimanfaatkan secara optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh penambahan hasil samping mengkudu dengan gula pasir terhadap selai berdasarkan uji organoleptik dan uji kimia. Selai dari hasil samping sari mengkudu dibuat dari tiga perbandingan jumlah hasil samping mengkudu (50gram; 75gram; 100gram) dan tiga perbandingan jumlah gula (40gram; 50gram; 60gram). Analisis yang dilakukan terhadap selai dari hasil samping sari mengkudu meliputi uji organoleptik (mutu sensori dan hedonik) dan uji kimia (kadar air, total padatan terlarut, kadar serat, dan kadar gula). Selai dari hasil samping sari mengkudu yang terpilih dianalisis kandungan antioksidannya. Selai hasil samping sari mengkudu yang terpilih adalah perbandingan jumlah hasil samping mengkudu 50 gram dan 50 gram jumlah gula. Selai dari hasil samping sari mengkudu memiliki kandungan air 52,09%, padatan terlarut 69,58%, serat 2,54%, gula 60,25%, dan kandungan antioksidan dengan  $IC_{50}$  sebesar 236,34 ppm.

Kata Kunci: Selai, Mengkudu, Antioksidan

Judul Skripsi : Pemanfaatan Hasil Samping Sari Mengkudu (*Morinda  
citrifolia* L.) untuk Pembuatan Selai  
Nama : Dessy Maytikawati  
NIM : B.1510368  
Program Studi : Teknologi Pangan  
Jurusan : Teknologi Pangan dan Gizi  
Fakultas : Ilmu Pangan Halal

Disetujui Oleh,

Noli Novidahlia, Ir., M.Si.  
Pembimbing I

Titi Rohmayanti, S.Si., M.Si  
Pembimbing II

Disahkan Oleh,  
Dekan Fakultas Ilmu Pangan Halal  
Universitas Djuanda Bogor

H. Amar Ma'ruf, Ir., M.Si  
NPP. 213 870 080

Tanggal Lulus:

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Pemanfaatan Hasil Samping Sari mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) untuk Pembuatan Selai” adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah pada perguruan tinggi atau lembaga manapun. Sumber referensi dan hasil kutipan karya penulis lain dilakukan dengan benar dan disebutkan dalam teks daftar pustaka.

Bogor, 26 Oktober 2019

Dessy Maytikawati

B. 1510368

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan pada tanggal 21 Mei 1993 di Bogor. Putri pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Bakri Djunaedi dan Ibu Ade Aisah.

Penulis menempuh jenjang pendidikan formal di SD Negeri Ciawi 1 (IPK) dari tahun 1999 sampai 2005. Pada tahun 2005 masuk ke SMP Negeri 1 Bogor sampai tahun 2008, kemudian melanjutkan ke SMA Negeri 3 Bogor pada tahun 2008 sampai 2011. Pada tahun 2011 penulis terdaftar sebagai mahasiswa program kimia analis (D3) di Akademi Kimia Analis Bogor hingga 2014. Pada tahun 2015 penulis masuk sebagai mahasiswa program strata satu (S1) jurusan Teknologi Pangan dan Gizi di Fakultas Ilmu Pangan Halal Universitas Djuanda Bogor.

Pada tahun 2015 Penulis mulai bekerja di Laboratorium Pengujian PT Mutuagung Lestari bagian analis makanan hingga sekarang.

## PRAKATA

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kenikmatan dan kesehatan yang tak henti kepada penulis. Alhamdulillah dengan izin-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pemanfaatan Hasil Samping Sari Mengkudu (*Morinda citrifolia*, L.) untuk Pembuatan Selai”** dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Usulan penelitian ini dimaksudkan sebagai syarat untuk melakukan penelitian dan sebagai pedoman bagi penulis dalam menyelesaikan penelitian. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak H. Amar Ma'ruf, Ir., M.Si selaku Dekan Fakultas Ilmu Pangan Halal, Universitas Djuanda Bogor serta dosen kolokium dan dosen penguji.
2. Ibu Noli Novidahlia, Ir., M.Si selaku pembimbing I yang telah memberi kesempatan untuk membantu mengerjakan penelitian ini dan yang telah sabar dalam membimbing selama penelitian ini.
3. Ibu Titi Rohmayanti, S.Si., M.Si selaku pembimbing II yang telah memberi kesempatan untuk membantu mengerjakan penelitian ini dan yang telah sabar dalam membimbing selama penelitian ini.
4. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Ilmu Pangan Halal Universitas Djuanda Bogor Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi.

Terima kasih atas segala bimbingan, arahan dan pengorbanan yang diberikan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini. Semoga skripsi yang penulis susun ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan bagi semua pihak dan yang memerlukan informasi dalam skripsi ini.

Bogor, Oktober 2019

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam pelaksanaan dan penyusunan Skripsi tidak dapat terealisasi dengan baik tanpa adanya dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Orang tua, suami, dan keluarga besar yang selalu memberikan dukungan baik moral maupun morilnya kepada penulis, terima kasih untuk semua kasih sayang serta do'a yang selalu terucap hingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.
2. Teman-teman TPG 2015 (Angelina, Rini, Retsya dan Resti) yang telah memberikan keceriaan, dukungan dan kebersamaan selama masa perkuliahan serta semangat hingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.
3. Semua teman-teman TPG pagi dan sore yang selalu memberikan semangat dan dukungannya.
4. Seluruh rekan kerja dan atasan Laboratorium PT Mutuagung Lestari yang sudah memberikan saya fasilitas pada penelitian ini.
5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu hingga terselesaikannya laporan ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak untuk penyempurnaannya yang lebih lanjut. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. Amin.

Bogor, Juni 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
<b>I. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
Latar Belakang.....	1
Tujuan.....	2
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>3</b>
A. Mengkudu.....	3
B. Selai.....	5
C. Gula.....	7
D. Antioksidan.....	8
<b>III. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>10</b>
A. Bahan dan Alat Penelitian.....	10
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	10
C. Metode Penelitian.....	10
D. Rancangan Percobaan.....	13
E. Analisis Produk.....	13
F. Analisis Data.....	14
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>15</b>
A. Uji Organoleptik Selai Hasil Samping Sari Mengkudu.....	15
B. Uji Kimia Selai Hasil Samping Sari Mengkudu.....	27
C. Penentuan Perlakuan Terpilih Selai.....	32
D. Pengujian Kandungan Antioksidan Selai.....	32
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>34</b>
A. Kesimpulan.....	34
B. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....	35
LAMPIRAN.....	37



## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Komponen Kimia Buah Mengkudu .....	5
2. Syarat Mutu Selai Buah SNI 3746-2008.....	6
3. Perlakuan Komposisi Pembuatan Selai Hasil Samping Sari Mengkudu .....	11
4. Nilai Rata-rata Mutu Warna Selai Hasil Samping Sari Mengkudu .....	15
5. Nilai Rata-rata Mutu Rasa Selai Hasil Samping Sari Mengkudu .....	16
6. Nilai Rata-rata Mutu Tekstur Selai Hasil Samping Sari Mengkudu.....	18
7. Nilai Rata-rata Mutu Aroma Selai Hasil Samping Sari Mengkudu .....	19
8. Nilai Rata-rata Mutu Daya Oles Selai Hasil Samping Sari Mengkudu .....	20
9. Nilai Rata-rata Uji Hedonik Warna Selai Hasil Samping Sari Mengkudu .....	21
10. Nilai Rata-rata Uji Hedonik Rasa Selai Hasil Samping Sari Mengkudu .....	23
11. Nilai Rata-rata Uji Hedonik Tekstur Selai Hasil Samping Sari Mengkudu.....	24
12. Nilai Rata-rata Uji Hedonik Aroma Selai Hasil Samping Sari Mengkudu.....	25
13. Nilai Rata-rata Uji Hedonik Daya Oles Selai Hasil Samping Sari Mengkudu	26
14. Nilai Rata-rata Hasil Uji Kadar Air Selai .....	28
15. Nilai Rata-rata Hasil Uji Total Padatan Terlarut Selai.....	29
16. Nilai Rata-rata Hasil Uji Kadar Serat Selai .....	30
17. Nilai Rata-rata Hasil Uji Kadar Gula Selai .....	31

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Mengkudu ( <i>Morinda citrifolia</i> L.).....	3
2. Diagram Alir Pembuatan Selai Hasil Samping Sari Mengkudu .....	12

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Penyiapan, Penyajian Contoh Uji dan Form Uji Mutu Sensorik Selai .....	38
2. Penyiapan, Penyajian Contoh Uji dan Form Uji Mutu Hedonik Selai .....	42
3. Hasil Rekapitulasi Uji Mutu Warna Selai .....	46
4. Tabel Sidik Ragam Anova Mutu Warna Selai .....	47
5. Hasil Rekapitulasi Uji Mutu Rasa Selai .....	49
6. Tabel Sidik Ragam Anova Mutu Rasa Selai .....	50
7. Hasil Rekapitulasi Uji Mutu Tekstur Selai .....	52
8. Tabel Sidik Ragam Anova Mutu Tekstur Selai .....	53
9. Hasil Rekapitulasi Uji Mutu Aroma Selai .....	55
10. Tabel Sidik Ragam Anova Mutu Aroma Selai .....	56
11. Hasil Rekapitulasi Uji Mutu Daya Oles Selai .....	58
12. Tabel Sidik Ragam Anova Mutu Daya Oles Selai .....	59
13. Hasil Rekapitulasi Uji Hedonik Parameter Warna Selai .....	61
14. Tabel Sidik Ragam Anova Uji Hedonik Parameter Warna Selai .....	62
15. Hasil Rekapitulasi Uji Hedonik Parameter Rasa Selai .....	64
16. Tabel Sidik Ragam Anova Uji Hedonik Parameter Rasa Selai .....	65
17. Hasil Rekapitulasi Uji Hedonik Parameter Tekstur Selai .....	67
18. Tabel Sidik Ragam Anova Uji Hedonik Parameter Tekstur Selai .....	68
19. Hasil Rekapitulasi Uji Uji Hedonik Parameter Aroma Selai .....	70
20. Tabel Sidik Ragam Anova Uji Hedonik Parameter Aroma Selai .....	71
21. Hasil Rekapitulasi Uji Hedonik Parameter Daya Oles Selai .....	73
22. Tabel Sidik Ragam Anova Uji Hedonik Parameter Daya Oles Selai .....	74
23. Prosedur Uji Kimia pada Selai .....	76
24. Hasil Uji Kadar Air pada Selai .....	79
25. Hasil Uji Kadar Total Padatan Terlarut pada Selai .....	81
26. Hasil Uji Kadar Serat pada Selai .....	83
27. Hasil Uji Kadar Gula pada Selai .....	85
28. Hasil Pengujian Kandungan Antioksidan pada Selai .....	87