

**KUALITAS WARNA FISIKO-KIMIA TERASI UDANG
(*Acetes* sp.) YANG DITAMBAHKAN BUBUK KULIT
MANGGIS**

SKRIPSI



Oleh:
ALVIKA
26030114120022

**TEKNOLOGI HASIL PERIKANAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2019**

**KUALITAS WARNA FISIKO-KIMIA TERASI UDANG
(*Acetes sp.*) YANG DITAMBAHKAN BUBUK KULIT
MANGGIS**

**Oleh:
Alvika
26030114120022**

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Derajat Sarjana S1 pada Program Studi
Teknologi Hasil Perikanan
Departemen Teknologi Hasil Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN

UNIVERSITAS DIPONEGORO

SEMARANG

2019

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Kualitas Warna Fisiko-Kimia Terasi
Udang (*Acetes* sp.) yang Ditambahkan
Bubuk Kulit Manggis

Nama Mahasiswa : Alvika


NIM : 26030114120022

Departemen/Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Mengesahkan:

Pembimbing Utama



Ir. Sumardianto, PG. Dipl., M.Gz.
NIP. 19591123 198602 1 001

Pembimbing Anggota



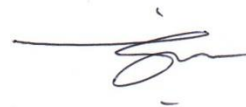
Laras Rianingsih, S.Pi., M.Sc.
NIP. 19790530 200604 2 001

Dekan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro



Prof. Dr. Ir. Agus Sablonu, M.Sc
NIP. 19580615 198503 1 001

Ketua Departemen
Teknologi Hasil Perikanan



Prof. Dr. Ir. Eko Nurcahya Dewi, M.Sc
NIP. 19611124 198703 2 001

Judul Skripsi : Kualitas Warna Fisiko-Kimia Terasi
Udang (*Acetes* sp.) yang Ditambahkan
Bubuk Kulit Manggis

Nama Mahasiswa : Alvika

NIM : 26030114120022

Departemen/Program Studi : Teknologi Hasil Perikanan

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Tanggal Ujian : 13 Juni 2019

Mengesahkan:

Ketua Penguji



Ir. Sumardianto, PG. Dipl., M.Gz.
NIP. 19591123 198602 1 001

Penguji



Ulfah Amalia, S.Pi., M.Si.
NIP. 19800817 200604 2 001

Sekretaris Penguji



Laras Rianingsih, S.Pi., M.Sc.
NIP. 19790530 200604 2 001

Penguji



Lukita Purnamayati, S.TP., M.Sc.
NIP. 19861009 201404 2 001

Ketua Departemen
Teknologi Hasil Perikanan



Prof. Dr. Ir. Eko Nurcahya Dewi, M.Sc
NIP. 19611124 198703 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Alvika, menyatakan bahwa karya ilmiah atau skripsi ini adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah dijadikan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah atau skripsi ini yang berasal dari karya orang lain, baik yang dipublikasi ataupun tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari karya ilmiah atau skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, 25 Juni 2019

Penulis,



Alvika
26030114120022

ABSTRAK

Alvika. 26030114120022. Kualitas Warna Fisiko-Kimia Terasi Udang (*Acetes* sp.) yang Ditambahkan Bubuk Kulit Manggis (**Sumardianto dan Laras Rianingsih**).

Udang rebon banyak digunakan dalam pembuatan terasi. Terasi merupakan produk fermentasi yang digunakan sebagai penyedap rasa pada masakan. Kenampakan warna terasi dapat menjadi daya tarik konsumen dalam membeli produk. Pewarna alami yang dapat dimanfaatkan pada terasi adalah kulit manggis. Kulit manggis mengandung antosianin yang menghasilkan warna merah, ungu dan biru. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi terbaik bubuk kulit manggis yang ditambahkan pada terasi untuk meningkatkan kenampakan warna terasi. Penelitian ini disusun dengan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan penambahan bubuk kulit manggis yang berbeda konsentrasi (0%, 2%, 4% dan 6%) dengan tiga kali pengulangan. Pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu uji sensori, uji warna, uji pH, kadar protein, kadar air dan kadar garam. Data nonparametrik dianalisis dengan *Kruskal-Wallis* dan uji lanjut *Mann-Whitney*. Data parametrik diawali analisis menggunakan uji normalitas dan homogenis, kemudian ANOVA (*Analysis of variance*) dan uji lanjut BNJ (Beda Nyata Jujur). Semakin tinggi penambahan bubuk kulit manggis pada terasi menurunkan nilai sensori, warna, pH, kadar protein, kadar air dan kadar garam. Konsentrasi 2% memberikan hasil terbaik dengan nilai sensori $8,42 < \mu < 8,74$. Analisis warna meliputi nilai L (kecerahan) $41,59 \pm 0,80$, nilai a* (merah/ hijau) $3,73 \pm 0,35$, nilai b* (kuning/ biru) $4,99 \pm 1,00$ dan °Hue $53,22 \pm 3,33$. Nilai pH $7,26 \pm 0,07$, nilai kadar protein $51,72 \pm 0,25\%$, nilai kadar air $32,45 \pm 0,79\%$ dan nilai kadar garam $10,94 \pm 0,02\%$.

Kata kunci: Udang rebon, Terasi, Kulit manggis, Warna

ABSTRACT

Alvika. 26030114120022. Quality Physico-Chemical Color of Shrimp Paste (*Acetes* sp.) Added to Mangosteen Peel Powder (**Sumardianto dan Laras Rianingsih**).

Rebon shrimp is widely used as raw material for shrimp paste. Shrimp paste is a fermented product that is used as a flavoring. Shrimp paste color can be a consumer attraction in buying products. The natural coloring that can be utilized in shrimp paste is mangosteen peel. Mangosteen peel contains anthocyanin which produces red, purple and blue colour. The purpose of this study was to determine the best concentration of mangosteen peel powder added to shrimp paste to improve the appearance of the color of shrimp paste. This study was using the Completely Randomized Design (CRD) method with the treatment of adding concentrated mangosteen peel powder (0%, 2%, 4% and 6%) with three repetitions. Parameter conducted in this study were sensory test, color test, pH test, protein content, water content and salt content. Nonparametric data were analyzed by *Kruskal-Wallis* and *Mann-Whitney test*. Parametric data begins analyzed using normality and homogeneity test, then ANOVA (*Analysis of variance*) and BNJ test (*Honest Real Difference*). The higher addition of mangosteen peel powder in shrimp paste decreases sensory value, color, pH, protein content, water content and salt content. The 2% concentration gave the best results with a sensory value of $8,42 < \mu < 8,74$. Color analysis, L value (lightness) $41,59 \pm 0,80$, a * (red / green) value $3,73 \pm 0,35$, b * (yellow / blue) value $4,99 \pm 1,00$ and °Hue $53,22 \pm 3,33$. The pH value was $7,26 \pm 0,07$, the protein content was $51,72 \pm 0,25\%$, the water content was $32,45 \pm 0,79\%$ and the salt content was $10,94 \pm 0,02\%$.

Keywords: Rebon, Shrimp paste, Mangosteen peel, Color

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan skripsi yang berjudul “Kualitas Warna Fisiko-Kimia Terasi Udang (*Acetes* sp.) yang Ditambahkan Bubuk Kulit Manggis” ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini digunakan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh derajat sarjana S1 pada Departemen Teknologi Hasil Perikanan.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa untuk menyelesaikan skripsi ini tentunya tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih atas bimbingan, saran, dan kerjasamanya kepada:

1. Bapak Ir. Sumardianto, PG. Dipl., M. Gz, selaku dosen pembimbing utama, terima kasih telah membimbing dalam pemilihan judul skripsi hingga penulisan laporan skripsi dengan baik;
2. Ibu Laras Rianingsih, S. Pi., M, Sc., selaku dosen pembimbing anggota, terima kasih telah banyak meluangkan waktunya untuk perbaikan dalam membimbing substansi skripsi;
3. Ibu Ulfah Amalia, S.Pi., M.Si., selaku dosen penguji skripsi yang telah banyak meluangkan waktunya untuk perbaikan dalam membimbing substansi skripsi;
4. Ibu Lukita Purnamayati, S.TP., M.Sc., selaku dosen penguji skripsi yang telah banyak meluangkan waktunya untuk perbaikan dalam membimbing substansi skripsi;
5. Panitia ujian skripsi, terima kasih atas waktu dan kesabarannya, sehingga ujian skripsi berjalan dengan lancar; dan
6. Keluarga, sahabat serta teman seperjuangan juga pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Karena itu, saran dan kritik kearah perbaikan sangat penulis harapkan. Semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

Semarang, Juni 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENJELASAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Pendekatan Masalah	2
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	5
1.6. Lokasi dan Waktu Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Udang Rebon (<i>Acetes sp.</i>)	7
2.2. Terasi	9
2.2.1. Fermentasi Terasi	10
2.2.2. Kualitas Terasi Udang Rebon	13
2.3. Kulit Buah Manggis (<i>Gracinia mangostana</i>)	14
III. MATERI DAN METODE	17
3.1. Hipotesis Penelitian	17
3.2. Materi Penelitian	17
3.2.1. Bahan	17
3.2.2. Alat	19
3.3. Metode Penelitian	20

3.4. Pelaksanaan Penelitian	20
3.4.1. Pembuatan bubuk kulit manggis (Dyahnugra dan Widjanarko, 2015)	20
3.4.2. Pembuatan terasi (Sanjaya <i>et al.</i> , 2016)	21
3.5. Parameter Pengujian	23
3.5.1. Sensori terasi (SNI 2716 – 2016) (Badan Standardisasi Nasional, 2016)	23
3.5.2. Warna (Instruction Manual, 2002)	23
3.5.3. pH (Association of Official Analytical Chemist., 2005)	24
3.5.4. Kadar protein (SNI 01-2354.4-2006) (Badan Standardisasi Nasional, 2006)	24
3.5.5. Kadar air (SNI 01-2354.2-2006) (Badan Standardisasi Nasional, 2006)	25
3.5.6. Kadar garam (SNI 01-2359-2006) (Badan Standardisasi Nasional, 1991)	26
3.6. Rancangan Percobaan	26
3.7. Analisa Data	27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	29
4.1. Sensori Terasi Udang Rebon	29
4.1.1. Kenampakan	30
4.1.2. Bau	31
4.1.3. Rasa	33
4.1.4. Tekstur	34
4.2. Warna	35
4.2.1. Nilai L (Lightness/ Kecerahan).....	36
4.2.2. Nilai a* (Merah/ Hijau)	37
4.2.3. Nilai b* (Kuning/ Biru)	38
4.2.4. Nilai °Hue	39
4.3. Nilai pH	41
4.4. Kadar Protein	43
4.5. Kadar Air	45
4.6. Kadar Garam	47
V. KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1. Kesimpulan	50
5.2. Saran	50
VI. DAFTAR PUSTAKA	51
VII. LAMPIRAN	55

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Kandungan Zat Gizi 100 g Udang Rebon Kering	8
2. Persyaratan Mutu dan Keamanan Pangan Terasi Udang Berdasarkan SNI 2716 : 2016	14
3. Bahan yang Digunakan pada Pembuatan Bubuk Kulit Manggis dan Terasi Udang	18
4. Bahan yang Digunakan dalam Pengujian Terasi Udang	18
5. Alat yang Digunakan dalam Pembuatan Bubuk Kulit Manggis, Pembuatan Terasi Udang dan Pengujian Terasi	19
6. Matrik Kode Sampel Penelitian	27
7. Hasil Uji Sensori Terasi Udang Rebon dengan Penambahan Bubuk Kulit Manggis dengan Konsentrasi yang Berbeda	29
8. Hasil Uji Warna Terasi Udang Rebon dengan Penambahan Bubuk Kulit Manggis dengan Konsentrasi yang Berbeda	35
9. Hasil Nilai pH Terasi Udang Rebon dengan Penambahan Bubuk Kulit Manggis dengan Konsentrasi yang Berbeda	41
10. Hasil Uji Kadar Protein Terasi Udang Rebon dengan Penambahan Bubuk Kulit Manggis dengan Konsentrasi yang Berbeda	43
11. Hasil Uji Kadar Air Terasi Udang Rebon Penambahan Bubuk Kulit Manggis dengan Konsentrasi yang Berbeda	45
12. Hasil Uji Kadar Garam Terasi Udang Rebon Penambahan Bubuk Kulit Manggis dengan Konsentrasi yang Berbeda	47

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Skema Pendekatan Masalah.....	6
2. Diagram Alir Pembuatan Terasi (Sanjaya <i>et al.</i> , 2016).....	22

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Lembar Penilaian Sensori Terasi Udang Rebon.....	56
2. Hasil Uji Sesor Terasi Udang Rebon dengan Perlakuan Kontrol 0%	57
3. Hasil Uji Sensori Terasi Udang Rebon dengan Perlakuan Penambahan Bubuk Kulit Manggis 2%	59
4. Hasil Uji Sensori Terasi Udang Rebon dengan Perlakuan Penambahan Bubuk Kulit Manggis 4%	61
5. Hasil Uji Sensori Terasi Udang Rebon dengan Perlakuan Penambahan Bubuk Kulit Manggis 6%	63
6. Uji Statistik terhadap Nilai Sensori Terasi Udang Rebon	65
7. Data Pengujian Warna Terasi Udang Rebon	70
8. Data pH Terasi Udang Rebon	81
9. Data Kadar Protein Terasi Udang Rebon	83
10. Data Kadar Air Terasi Udang Rebon	86
11. Data Kadar Garam Terasi Udang Rebon	89
12. Dokumentasi	92