

**ANALISIS NUTRISI COKLAT GONAD LANDAK LAUT**  
*Diadema setosum Leske, 1778* sebagai CAMILAN UNTUK  
**KESEHATAN**

**SKRIPSI**

Oleh:

**DEA ALETTA ARDHIANI**

**260 201 151 401 32**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**  
**UNIVERSITAS DIPONEGORO**  
**SEMARANG**

**2022**

**ANALISIS NUTRISI COKLAT GONAD LANDAK LAUT**  
*Diadema setosum Leske, 1778* sebagai CAMILAN UNTUK  
**KESEHATAN**

**Oleh:**

**DEA ALETTA ARDHIANI**

**260 201 151 401 32**

Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Derajat Sarjana S1 pada Departemen Ilmu Kelautan  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas Diponegoro

**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**  
**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**SEMARANG**

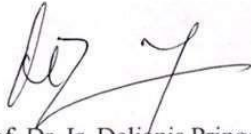
**2022**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Kadar Nutrisi Cokelat Gonad  
Landak Laut *Diadema setosum* Leske,  
1778 sebagai Camilan untuk  
Kesehatan  
Nama Mahasiswa : Dea Aletta Ardhiani  
Nomor Induk Mahasiswa : 26020115140132  
Departemen / Program Studi : Ilmu Kelautan / Ilmu Kelautan  
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Mengesahkan:

Pembimbing I



Prof. Dr. Ir. Delianis Pringgenis, M.Sc.  
NIP. 195810071987032001


Pembimbing II



Ir. Ria Azizah Tri Nuraini, M.Si  
NIP. 196202281987032003

Dekan  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas Diponegoro



  
Prof. Ir. Tri Winarni Agustini, M.Sc., Ph.D  
NIP. 196508211990012001

Ketua Departemen  
Ilmu Kelautan

  
Dr. Ir. Chrisna Adhi Suryono, M.Phil.  
NIP. 196406051991031004

## LEMBAR PENGESAHAN UJIAN

Judul Skripsi : Analisis Kadar Nutrisi Cokelat Gonad  
Landak Laut *Diadema setosum* Leske,  
1778 sebagai Camilan untuk  
Kesehatan

Nama Mahasiswa : Dea Aletta Ardhiani  
Nomor Induk Mahasiswa : 26020115140132  
Departemen / Program Studi : Ilmu Kelautan / Ilmu Kelautan  
Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

Skripsi ini telah disidangkan dihadapan Tim Penguji

Pada Tanggal: 16 Juni 2022

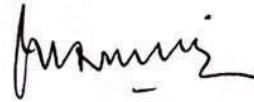
Mengesahkan:

Ketua Penguji



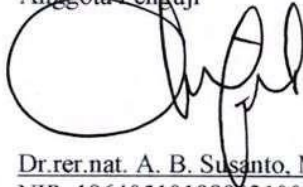
Prof. Dr. Ir. Delianis Pringgenis, M.Sc.  
NIP. 195810071987032001

Sekretaris Penguji



Ir. Ria Azizah Tri Nuraini, M.Si.  
NIP. 196202281987032003

Anggota Penguji




Dr. rer.nat. A. B. Susanto, M.Sc.  
NIP. 196405101989021002

Anggota Penguji



Dr. Ir. Sunaryo  
NIP. 196004121987031003

Ketua Departemen  
Ilmu Kelautan



Dr. Ir. Chrisna Adbi Suryono, M.Phil.  
NIP. 196406051991031004

## PERNYATAAN KEASLIAN ILMIAH

Dengan ini saya, **Dea Aletta Ardhiani**, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul “Analisis Nutrisi Cokelat Gonad Landak Laut *Diadema setosum Leske*, 1778 sebagai Camilan untuk Kesehatan” adalah asli karya saya sendiri dan karya ilmiah/skripsi ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lainnya.

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

Semarang, Juni 2022

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'DAS', is written over a yellow postage stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'METERAI TEMPEL' and '10000'. The serial number '27B11AJX257511231' is visible at the bottom of the stamp.

Dea Aletta Ardhiani

NIM. 26020115140132

## RINGKASAN

**Dea Aletta Ardhiani. 260 2011 51 401 32.** Analisis Nutrisi Cokelat Gonad Landak Laut *Diadema setosum* Leske, 1778 sebagai Camilan untuk Kesehatan. **(Delianis Pringgenis dan Ria Azizah Tri Nuraini)**

Gonad landak laut diketahui memiliki kandungan nutrisi yang bermanfaat untuk tubuh manusia. Biasa dikonsumsi segar atau dalam keadaan digoreng dan dikukus. Walaupun begitu konsumsi gonad landak laut cenderung rendah, hal ini disebabkan oleh bentuk, rasa dan aroma yang kurang diminati. Penambahan cokelat pada gonad landak laut *Diadema setosum* diharapkan dapat menghilangkan karakteristik gonad yang kurang disukai. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kadar nutrisi dan daya terima masyarakat terhadap cokelat gonad landak laut *Diadema setosum*. Penelitian ini dilakukan pada bulan April – Juni 2022. Metode perhitungan kadar nutrisi cokelat gonad landak laut dilakukan dengan cara analisis proksimat. Cokelat gonad landak laut dibuat dengan beberapa perlakuan yaitu P0 (100% cokelat), P1 (10% gonad dan 90% cokelat), P2 (20% gonad dan 80% cokelat), P3 (30% gonad dan 70% cokelat), P4 (40% gonad dan 60% cokelat) dan P5 (50% gonad dan 50% cokelat). Uji daya terima masyarakat dilakukan dengan 18 koresponden yang diwawancarai mengenai warna, tekstur aroma dan rasa dengan memberikan penilaian dengan skala 1-5 (1 untuk sangat tidak suka dan 5 untuk sangat suka). Hasil kadar air yang tertinggi didapatkan pada P1 (24,27%) dan terendah pada P0 (21,00%). Hasil kadar abu tertinggi P3 (3,44%) dan terendah pada P5 (2,24%). Serat kasar tertinggi pada P0 (5,93%) dan terendah pada P3 (3,85%). Lemak kasar tertinggi pada P4 (25,71%) dan terendah pada P3 (23,41%). Protein kasar tertinggi pada P3 (11,82%) dan terendah pada P5 (9,54%). Dengan begitu dapat diketahui cokelat gonad landak laut P3 yang memiliki nilai gizi yang paling baik. Nilai rata-rata uji daya terima warna tertinggi pada P1 (4,44), tekstur tertinggi pada P0 (4,39), aroma tertinggi pada P0 (4,55) dan rasa pada P0 (4,2).

**Kata Kunci** ; cokelat, *Diadema setosum*, uji proksimat, uji daya terima.

## SUMMARY

**Dea Aletta Ardhiani. 260 2011 51 401 32. Nutritional Analysis of Chocolate Sea Urchin Gonads, *Diadema setosum* Leske 1778 as a Healthy Snack. (Delianis Pringgenis dan Ria Azizah Tri Nuraini)**

*Sea urchin gonads are known to contain nutrients that are beneficial to the human body. Usually consumed fresh or in a fried and steamed state. However, the consumption of sea urchin gonads tends to be low, this is due to the less desirable shape, taste and aroma. The addition of chocolate to the gonads of the sea urchin *Diadema setosum* is expected to eliminate the unfavorable characteristics of the gonads. The purpose of this study was to determine the nutritional levels and community acceptance of the gonads of the sea urchin *Diadema setosum* chocolate. This research was conducted in April – June 2022. The method of calculating the nutritional content of the brown sea urchin gonads was carried out by proximate analysis. Sea urchin gonad chocolate was made with several treatments, namely P0 (100% chocolate), P1 (10% gonads and 90% chocolate), P2 (20% gonads and 80% chocolate), P3 (30% gonads and 70% chocolate), P4 (40% gonads and 60% chocolate) and P5 (50% gonads and 50% chocolate). Public acceptance test was conducted with 18 correspondents who were interviewed regarding color, texture, aroma and taste by giving an assessment on a scale of 1-5 (1 for strongly dislike and 5 for strongly like). The highest water content results were obtained at P1 (24.27%) and the lowest at P0 (21.00%). The highest ash content was P3 (3.44%) and the lowest was P5 (2.24%). The highest crude fiber was at P0 (5.93%) and the lowest was at P3 (3.85%). The highest crude fat was at P4 (25.71%) and the lowest was at P3 (23.41%). The highest crude protein was at P3 (11.82%) and the lowest was at P5 (9.54%). That way it can be known P3 sea urchin gonad chocolate which has the best nutritional value. The average value of the highest color acceptance test at P1 (4.44), the highest texture at P0 (4.39), the highest aroma at P0 (4.55) and taste at P0 (4.2).*

**Keywords :** *Diadema setosum, chocolate, proximate analysis, acceptance test*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Analisis Kadar Nutrisi Cokelat Gonad Landak Laut *Diadema setosum Leske, 1778* sebagai Camilan untuk Kesehatan**”. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Budyanto S. Ryadi dan Niniek Martini yang selalu memberikan dukungan baik moril maupun materil kepada penulis selama ini. Adik Diva dan Dini yang selalu menjadi penyemangat.
2. Prof. Dr. Ir. Delianis Pringgenis M.Sc dan Ir. Ria Azizah Tri Nuraini M.Si sebagai dosen pembimbing yang senantiasa memberikan waktu dan kesempatannya untuk membimbing.
3. Dr. Ir. Sunaryo selaku dosen wali untuk segala perhatian, saran dan arahan kepada penulis selama menjalani masa perkuliahan
4. Titis, Sosa dan Rahma sebagai teman yang selalu bisa diandalkan saat penulis membutuhkan.
5. Koresponden yang membantu mengisi kuisioner demi kelancaran penelitian ini.
6. Serta pihak-pihak yang telah ikut membantu namun tidak tercantum namanya.

Penulis menyadari masih banyaknya kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dalam penyusunan tulisan berikutnya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, menambah ilmu pengetahuan dan wawasan bagi yang membacanya.

Semarang, Juni 2020

Penulis



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN ILMIAH .....</b>	<b>iv</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>v</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Pendekatan dan Perumusan Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	4
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1. Landak Laut .....	5
2.1.1. Morfologi Landak Laut .....	6
2.1.2. Gonad Landak Laut.....	7
2.1.3. <i>Diadema setosum</i> .....	8
2.2. Cokelat .....	9
2.3. Analisis Proksimat .....	10
<b>BAB III. MATERI DAN METODE .....</b>	<b>11</b>
Materi .....	11
Materi Penelitian .....	11
Alat Penelitian .....	13
Bahan Penelitian.....	14
Metode Penelitian.....	15

Koleksi Gonad.....	16
Pembuatan Bubuk Cokelat.....	16
Pembuatan Cokelat Gonad Landak Laut .....	17
Uji Proksimat .....	17
Uji Daya Terima.....	17
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>18</b>
Hasil .....	18
Hasil Cokelat Gonad Landak Laut.....	18
Hasil Analisis Proksimat.....	19
Uji Daya Terima.....	20
Warna .....	21
Tekstur.....	21
Aroma.....	22
Rasa .....	23
Pembahasan.....	23
Analisis Proksimat .....	23
Daya Terima.....	25
Warna .....	25
Tekstur.....	26
Aroma.....	27
Rasa .....	28
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>29</b>
Kesimpulan .....	29
Saran.....	30
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>31</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>33</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 1.</b> Perbandingan perlakuan coklat dengan gonad landak laut.....	13
<b>Tabel 2.</b> Alat penelitian yang digunakan .....	13
<b>Tabel 3.</b> Bahan penelitian yang digunakan.....	14
<b>Tabel 4.</b> Analisis proksimat coklat gonad landak laut.....	20

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.</b> Landak Laut <i>Diadema setosum</i> .....	8
<b>Gambar 2.</b> Skema pembuatan bubuk cokelat .....	16
<b>Gambar 3.</b> Skema pembuatan cokelat gonad landak laut .....	17
<b>Gambar 4.</b> Hasil pembuatan cokelat gonad landak laut .....	18
<b>Gambar 5.</b> Grafik rata-rata hasil uji terima warna.....	21
<b>Gambar 6.</b> Grafik rata-rata hasil uji terima tekstur.....	21
<b>Gambar 7.</b> Grafik rata-rata hasil uji terima aroma.....	22
<b>Gambar 8.</b> Grafik rata-rata hasil uji terima rasa .....	23
<b>Gambar 9.</b> Dokumentasi gonad landak laut.....	34
<b>Gambar 10.</b> Dokumentasi lesitin soya.....	34
<b>Gambar 11.</b> Dokumentasi bubuk cokelat .....	34
<b>Gambar 12.</b> Dokumentasi menghaluskan nibs cokelat.....	34
<b>Gambar 13.</b> Dokumentasi biji cokelat yang disangrai.....	34
<b>Gambar 14.</b> Pasta cokelat yang dipanaskan diatas air mendidih .....	34
<b>Gambar 15.</b> Gonad landak laut dimasukan ke dalam pasta cokelat.....	34
<b>Gambar 16.</b> Penulis menyangrai biji cokelat.....	34

## DAFTAR LAMPIRAN

1. Dokumentasi Penelitian.....	35
2. Hasil Lab Analisis Proksimat.....	37
3. Riwayat Hidup.....	38