

**MUTU ORGANOLEPTIK, KADAR SERAT, DAN DAYA TERIMA
NUGGET IKAN RINUAK (*Psilopsis S*) DENGAN PENAMBAHAN
TEPUNG RUMPUT LAUT (*Eucheuma Cottonii*) SEBAGAI
MAKANAN JAJANAN ANAK SEKOLAH**

SKRIPSI

Diajukan pada Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Politeknik
Kementerian Kesehatan Padang sebagai Persyaratan dalam Menyelesaikan
Pendidikan Sarjana Terapan Politeknik Kesehatan Padang



Oleh :

NADHIRA SALSABILLA

NIM : 192210707

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI DAN DIETETIKA
POLITEKNIK KEMENTERIAN KESEHATAN PADANG**

2023

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Mutu Organoleptik, Kadar Serat dan Daya Terima Nugget Ikan Rinuak (*Psilopsis S*) dengan penambahan Tepung Rumput Laut (*Eucheuma Cottonii*) Sebagai Makanan Jajanan Anak Sekolah

Nama : Nadhira Salsabilla

NIM : 192210707

Skripsi ini telah disetujui dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang

Padang, Juni 2023

Komisi Pembimbing :

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Sri Darningsih, S.Pd, M.Si
NIP. 19630218 198603 2 001

Ismanilda, S.Pd, M.Pd
NIP. 19681005 199403 2 002

Ketua Program Studi
Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

Marni Handayani, S.SiT, M.Kes
NIP.19750309 199803 2 001

PERNYATAAN PENGESAHAN PENGUJI

Judul Skripsi : Mutu Organoleptik, Kadar Serat dan Daya Terima Nugget Ikan Rinduak (*Psilopsis S*) dengan penambahan Tepung Rumput Laut (*Eucheuma Cottonii*) Sebagai Makanan Jajanan Anak Sekolah

Nama : Nadhira Salsabilla

NIM : 192210707

Skripsi ini telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Penguji Ujian Skripsi Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang dan telah memenuhi syarat untuk diterima

Padang, Juni 2023

Dewan Penguji

Ketua

Dr. Gusnedi, STP, MPH
NIP. 19710530 199403 1 001

Anggota

Irma Eva Yani, SKM, M.Si
NIP. 19651019 198803 2 001

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini saya

Nama Lengkap : Nadhira Salsabilla
NIM : 192210707
Tanggal Lahir : 28 September 2001
Tahun Masuk : 2019
Nama PA : Defriani Dwiyanti, S.Sit, M.Kes
Nama Pembimbing Utama : Sri Darningsih, S.Pd, M.Si
Nama Pembimbing Pendamping : Ismanilda, S.Pd, M.Pd

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

“Mutu Organoleptik, Kadar Serat dan Daya Terima *Nugget* Ikan Rinuak (*Psilopsis S*) dengan penambahan Tepung Rumput Laut (*Eucheuma Cottonii*) Sebagai Makanan Jajanan Anak Sekolah”

Apabila suatu saat nanti saya melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padang, Juni 2023

Mahasiswa,

(Nadhira Salsabilla)

NIM: 192210707

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



A. Identitas Diri

Nama : Nadhira Salsabilla
NIM : 192210707
Tempat/Tanggal Lahir : Bengkulu/ 28 September 2001
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Jln. Sumatera 5 No. 60 kel.
Sukamerindu kec. Sungai Serut Kota
Bengkulu
No Telp/Hp : 085377505221
Email : nadhira28092001@gmail.com
Nama Orang Tua
Ayah : Herix Melechi, S.Sn
Ibu : Fatiya, S.Sn

B. Riwayat Pendidikan

Pendidikan	Tahun Lulus	Tempat
SD N03 Bengkulu	2013	Bengkulu
SMP N 3 Bengkulu	2016	Bengkulu
SMA N 6 Bengkulu	2019	Bengkulu
Poltekkes Kemenkes Padang	2023	Padang

**Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika,
Skripsi, Juni 2023
Nadhira Salsabilla**

Mutu Organoleptik, Kadar Serat, dan Daya Terima *Nugget* Ikan Rinuak (*Psilopsis S*) dengan penambahan Tepung Rumput Laut (*Euchema Cottonii*) sebagai Makanan Jajanan Anak Sekolah

x + 43 Halaman + 18 Tabel + 1 Diagram + 3 Gambar + 13 Lampiran

ABSTRAK

Nugget merupakan makanan yang banyak dikonsumsi anak sekolah dan masih memiliki kadar serat yang kurang. Untuk meningkatkan kadar serat pada *nugget* perlu penambahan tepung rumput laut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu organoleptik, kadar serat dan daya terima *Nugget* ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut sebagai makanan jajanan anak sekolah.

Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen dibidang teknologi pangan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) satu kontrol, tiga perlakuan dengan melakukan dua kali pengulangan. Uji organoleptik dilakukan di Laboratorium Ilmu Bahan Makanan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes RI Padang dengan 25 orang panelis agak terlatih, uji kadar serat dilakukan di Laboratorium Baristand Padang, dan uji daya terima di SD Negeri 12 Sungai Sapih dengan 30 orang. Penelitian dilakukan dibulan Mei 2022 sampai Juni 2023. Analisis data dengan Uji *Kruskal Wallis* dilanjutkan uji *Mann Whitney* apabila terdapat perbedaan nyata.

Hasil uji organoleptik didapatkan perlakuan terbaik dengan penambahan tepung rumput laut sebanyak 100 gr: 500 gr ikan rinuak, kadar serat 3.1gr dan sebanyak 80% sasaran dapat menghabiskan produk *nugget* ikan rinuak. Disarankan memberikan *nugget* ikan rinuak dengan perbandingan ikan rinuak 500 dan tepung rumput laut 100 gr kepada anak sekolah sebagai makanan jajanan.

Kata kunci : *Nugget*, Tepung Rumput Laut, Kadar Serat

Daftar Pustaka : 24 (1990-2021)

**Bachelor of Applied Nutrition and Dietetics Study Program,
Thesis, June 2023
Nadhira Salsabilla**

Organoleptic Quality, Fiber Content, and Acceptability of Rinuak Fish (Psilopsis S) Nuggets Supplemented with Seaweed Flour (Euchema Cottonii) as Snacks for School Children

x + 43 pages + 18 tables + 1 diagram + 3 pictures + 13 attachments

ABSTRAK

Nugget is a food that is consumed by many school children and is made from ground meat and added adhesive, flavored ingredients, and cooked and still has a low fiber content. To increase the fiber content in nuggets, it is necessary to supplement seaweed flour. This study aims to determine the organoleptic quality, fiber content and acceptability of rinuak fish nuggets supplemented with seaweed flour as snacks for school children.

This type of research is experimental research in the field of food technology using a completely randomized design (CRD) with one control, three treatments with two repetitions. Organoleptic tests were carried out at the Food Ingredients Science Laboratory, Department of Nutrition, Poltekkes RI Ministry of Health, Padang with 25 somewhat trained panelists, fiber content tests were carried out at the Padang Baristand Laboratory, and acceptability tests at SD Negeri 12 Sungai Sapih with 30 people. The study was conducted from May 2022 to June 2023. Data analysis was carried out using the Kruskal Wallis test, followed by the Mann Whitney test if there were significant differences.

The organoleptic test results obtained the best treatment with the addition of 100 grams of seaweed flour, 3.1 grams of fiber content and as much as 80% of the target could finish the rinuak fish nuggets.

It is recommended to give rinuak fish nuggets with a ratio of rinuak fish 500 grams and 100 grams seaweed flour to school children as snack.

Keyword : Nuggets, Seaweed Flour, Fiber Content

References : 24 (1990-2021)

KATA PENGANTAR

Puji syukur Penulis ucapkan Kepada Kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya, sehingga Peneliti dapat menyelesaikan Skripsi ini, yang berjudul **“Mutu Oganoleptik, Kadar Serat dan Daya Terima Nugget ikan Rinuak (*Psilopsis S*) dengan penambahan Tepung Rumput Laut (*Eucheuma Cottonii*) Sebagai Makanan Jajanan Anak Sekolah ”**.

Pada kesempatan kali ini peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bimbingan, pengarahan, dan tuntunan dari ibu Sri Darningsih, S.Pd, M.Si selaku Pembimbing Utama dan Ibu Ismanilda, S.Pd, M.Pd selaku pembimbing Pendamping dan berbagai pihak lainnya yang peneliti terima, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Proposal Skripsi ini.

Ucapan Terima kasih ini juga penulis tunjukan kepada :

1. Ibu Renidayati, SKp, M.Kep, Sp.Jiwa, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Padang.
2. Ibu Rina Hasniyati, SKM, M.Kes, selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Padang.
3. Ibu Marni Handayani, S.SiT, M.Kes selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Padang.
4. Ibu Defriani Dwiyanti, S.SiT, M.Kes selaku Pembimbing Akademik yang telah membimbing peneliti dalam masa perkuliahan.
5. Ibu Sri Darningsih, S.Pd, M.Si selaku Pembimbing pertama Skripsi yang telah membantu peneliti dalam menyusun skripsi ini.
6. Ibu Ismanilda, S.Pd, M.Pdselaku Pembimbing kedua Skripsi yang telah membantu peneliti dalam menyusun skripsi ini.

7. Bapak dan Ibu dosen sebagai pengajar di Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Padang yang telah memberikan ilmu sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini
8. Teristimewa untuk orang tua saya bapak Herix Melechi, S.Sn dan Alm. Fatiya S.Sn yang memberikan kasih sayang, dukungan, bimbingan dan semangat sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman Jurusan Gizi Angkatan 2019 yang telah ikut berpartisipasi dan memberikan motivasi dalam penyusunan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini, Peneliti menyadari akan keterbatasan kemampuan yang ada, sehingga peneliti merasa belum sempurna baik isi maupun penyajiannya. Akhir kata peneliti ucapkan terimakasih, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada pembaca dan penulis khususnya.

Padang, Juni 2023

Peneliti

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR DIAGRAM.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan Penelitian	2
1. Tujuan Umum	2
2. Tujuan Khusus.....	2
D. Manfaat Penelitian	3
1. Bagi Penulis.....	3
2. Bagi Masyarakat.....	3
E. Ruang Lingkup.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Ikan Rinuak	5
B. <i>Nugget</i>	6
1. Pengertian Nugget	6
2. Cara Membuat Nugget Ikan Rinuak.....	7
C. Rumput Laut	9
D. Makanan Jajanan.....	10
1. Pengertian makanan jajanan.....	10
2. Jenis- Jenis Makanan Jajanan.....	11
3. Kecukupan Gizi Dari Jajanan Anak sekolah.....	12
E. Nutrifikasi	12
F. Serat.....	14
G. Uji Organoleptik.....	14
1. Macam-macam Panelis	16
2. Syarat Panelis	17
3. Skor Penilaian Uji Organoleptik	18
H. Daya Terima.....	18

BAB III METODE PENELITIAN	19
A. Jenis dan Desain Penelitian	19
B. Tempat dan Waktu Penelitian	20
C. Bahan dan Alat	20
1. Bahan Penelitian	20
2. Alat Penelitian	21
D. Tahap Penelitian	21
1. Tahap Persiapan	21
2. Tahap Pelaksanaan	23
E. Pelaksanaan Penelitian	24
1. Penelitian pendahuluan	24
2. Penelitian lanjutan	27
F. Pengamatan	28
1. Pengamatan Subjektif	28
2. Pengamatan Objektif	31
G. Analisis Data	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
A. Hasil Penelitian	32
B. Pembahasan	38
BAB V PENUTUP	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Nilai Gizi Ikan Rinuak per 100 gr.....	6
Tabel 2. Nilai Gizi <i>Nugget</i> Ikan Rinuak.....	8
Tabel 3. Kandungan Gizi Rumput Laut 100 gr.....	10
Tabel 4. Perbandingan Nilai Kadar Serat pada Sumber Bahan Makanan dalam 100 gr	10
Tabel 5. Rancangan Penelitian Lanjutan <i>Nugget</i> Ikan Rinuak Tepung Rumput Laut	19
Tabel 6. Pemakaian Bahan Pada Penelitian Pendahuluan	25
Tabel 7. Tabel <i>nugget</i> ikan rinuak yang dihasilkan pada penelitian pendahuluan	25
Tabel 8. Nilai Gizi <i>Nugget</i> Rinuak Kontrol dan Perlakuan Pada Penelitian Pendahuluan.....	25
Tabel 9. Nilai Gizi <i>Nugget</i> Ikan Rinuak dalam 100 gr Pada Penelitian Pendahuluan.....	26
Tabel 10. Nilai gizi <i>nugget</i> ikan rinuak dalam 1 porsi.....	26
Tabel 11. Hasil Uji Organoleptik Pada Penelitian Pendahuluan.....	26
Tabel 12. Komposisi Bahan untuk Tiap Perlakuan pada Penelitian Lanjutan	28
Tabel 13. Nilai Rata-rata Penerimaan Panelis terhadap Warna <i>Nugget</i> Ikan Rinuak	32
Tabel 14. Nilai Rata-rata Penerimaan Panelis terhadap Aroma <i>Nugget</i> Ikan Rinuak	33
Tabel 15. Nilai Rata-rata Penerimaan Panelis terhadap Rasa <i>Nugget</i> Ikan Rinuak	34
Tabel 16. Nilai Rata-rata Penerimaan Panelis terhadap Tekstur <i>Nugget</i> Ikan Rinuak	35
Tabel 17. Nilai Rata-rata Penerimaan Panelis terhadap Perlakuan Terbaik <i>Nugget</i> Ikan Rinuak	36
Tabel 18. Kadar Serat <i>Nugget</i> Ikan Rinuak dengan penambahan Tepung Rumput Laut dalam 100 gr	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 .Ikan Rinuak	5
Gambar 2. Nugget	7
Gambar 3. <i>Eucheuma Cotonni</i>).....	9

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1. Hasil Uji Daya Terima Nugget Ikan Rinuak dengan penambahan Tepung Rumput Laut	37
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Diagram Alir Pembuatan Tepung Rumput Laut.....	47
Lampiran 2. Diagram Alir Pembuatan Nugget Ikan Rinuak.....	48
Lampiran 3. Diagram Alir Pembuatan Nugget Ikan Rinuak Tepung Rumput Laut	49
Lampiran 4. Formulir Uji Organoleptik.....	50
Lampiran 5. Hasil Output SPSS Warna	51
Lampiran 6. Hasil Output SPSS Aroma.....	54
Lampiran 7. Hasil Output SPSS Rasa	55
Lampiran 8. Hasil Output SPSS Tekstur	56
Lampiran 9. Hasil Uji Laboratorium.....	57
Lampiran 10. Surat Izin Penelitian Kepada Dinas Pendidikan Kota Padang	58
Lampiran 11. Surat Keterangan Selesai Melaksanakan Penelitian.....	59
Lampiran 12. Lembar Konsultasi Pembimbing	60
Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian.....	62

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Makanan jajanan merupakan makanan yang banyak dikonsumsi oleh semua kalangan, khususnya pada anak sekolah. Makanan jajanan yang banyak dikonsumsi oleh anak sekolah yaitu *nugget*¹. *Nugget* merupakan salah satu produk pangan hasil olahan daging yang ditambahkan bahan perekat dan ditambahkan bumbu sebagai penambah rasa².

Nugget pada umumnya terbuat dari daging ayam dan masyarakat telah banyak memodifikasi bahan utama *nugget*, seperti pada Penelitian Yuliana *nugget* dibuat dengan menggunakan bahan ikan rinuak. Penelitian Yuliana pada pembuatan *nugget* ikan rinuak memiliki nilai gizi yang cukup tinggi pada Karbohidrat, Protein, dan Lemak, namun masih kurangnya zat gizi pada kadar serat.

Berdasarkan hasil *Nutrisurvey* kandungan *nugget* ikan rinuak pada resep penelitian Yuliana yaitu dalam 100 gr yaitu energi 438.2 kkal, protein 20.8 gr, lemak 21.9 gr, karbohidrat 49 gr, dan serat 1.1 gr³. Sedangkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) 2019 untuk umur 10-12, kecukupan gizi satu hari pada anak sekolah umur 10-12 tahun, yaitu 1900 kkal energi, 55 gr protein, 65 gr lemak, 280 gr, Karbohidrat, 1200 mg kalsium, dan 28 gr serat. Untuk meningkatkan kadar serat perlu dilakukan penambahan rumput laut kedalam pembuatan *nugget* ikan rinuak.

Rumput laut merupakan alga yang hidup di laut yang tidak memiliki akar dan daun yang banyak diproduksi di Indonesia sebanyak 1,04 juta ton per tahun dan Indonesia merupakan negara penghasil rumput laut paling besar di

dunia⁴. Rumput laut dapat disimpan dalam waktu yang lama dengan melakukan perlakuan rumput laut segar menjadi tepung rumput laut. Rumput laut yang digunakan dalam pembuatan tepung rumput laut yaitu jenis *Eucheuma Cottonii*⁵. Penelitian Pamela,dkk substitusi rumput laut pada biskuitdidapatkan kelebihan kandungan serat per takaran saji 50 g yaitu 10,58 g dan dapat memenuhi kebutuhan serat sehari pada anak sekolah⁵.

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“mutu organoleptik, kadar serat dan daya terima *nugget* ikan rinuak (*Psilopsis S*)dengan penambahan tepung rumput laut (*Eucheuma Cottonii*) sebagai makanan jajanan anak sekolah”**

B. Rumusan Masalah

Bagaimana mutu organoleptik, kadar serat dan daya terima *nugget* ikan rinuak (*Psilopsis S*)dengan penambahan tepung rumput laut (*Eucheuma Cottonii*) sebagai makanan jajanan anak sekolah.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui mutu organoleptik, kadar serat dan daya terima *nugget* ikan rinuak (*Psilopsis S*)dengan penambahan tepung rumput laut (*Eucheuma Cottonii*) sebagai makanan jajanan anak sekolah.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuinya nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap warna *nugget* ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut.

- b. Diketuainya nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap aromanugget ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut.
- c. Diketuainya nilai rata-rata kesukaan panelis terhadapprasanugget ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut.
- d. Diketuainya nilai rata-rata kesukaan panelis terhadap teksturnugget ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut.
- e. Diketuainya perlakuan terbaik dengan penambahan tepung rumput laut pada nugget ikan rinuak terhadap mutu organoleptik.
- f. Diketuainya kadar Serat nugget ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut.
- g. Diketuainya daya terima anak sekolah terhadap nugget ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

- a. Menambahkan pengetahuan penulis pada penelitian tentang cara peningkatan nilai gizi, terutama nilai zat gizi Serat pada nugget ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut
- b. Dapat menerapkan ilmu yang didapat dalam penelitian tentang teknologi pangan dalam rangka pengembangan pangan yang berkualitas dan dapat diterima, dikonsumsi dan disukai masyarakat.

2. Bagi Masyarakat

- a. Memberikan alternatif baru kepada masyarakat tentang pembuatan produk nugget ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut

- b. Untuk mendapatkan suatu produk yang menghasilkan nilai gizi tinggi serat.

E. Ruang Lingkup

Penelitian dengan dengan penambahan tepung rumput laut dalam pembuatan *nugget* ikan rinuak dapat mempengaruhi kadar zat gizi seperti energi, protein, karbohidrat dan zat gizi mikro lainnya namun dalam penelitian ini hanya akan meneliti tentang mutu organoleptik, kadar serat dan daya terima *nugget* ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut terbaik

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Ikan Rinuak

Ikan secara umum merupakan salah satu sumber protein hewani yang berperan dalam memenuhi kebutuhan manusia disamping harganya yang murah dan mudah didapatkan, dibandingkan dengan sumber protein hewani lainnya yang tinggi nilai gizi namun harga yang cukup mahal. Ikan rinuak merupakan sumber pangan lokal yang hidup di perairan air tawar di Sumatera Barat. Klasifikasi ikan rinuak yaitu, kelas *Pisces*, ordo *Osphroiformes*, famili *Osphronemidae*, genus *Psilopsis*, spesies *Psilopsis S*⁶.

Ikan rinuak hidup diperairan Danau Maninjau, Danau Singkarak, Danau Atas, dan Danau Bawah. Ikan rinuak hidup bergerombolan dengan kelompoknya dan aktif disaat malam hari, oleh karena itu proses penangkap ikan rinuak dilakukan pada malam hari. Ikan rinuak memiliki ukuran tubuh yang sangat kecil berkisar 2-3 cm per ekor dengan warna yang putih kekuningan dan transparan⁶. Ikan rinuak bisa kita jumpai di pasar tradisinonal yang dijual belikan dengan harga kisaran 1 kg/Rp. 40.000.



Gambar 1. Ikan Rinuak

Ekosistem ikan rinuak di danau yang berada di Sumatera Barat sangat banyak, namun masyarakat kurang termanfaatkan dengan baik. Salah satu contohnya adalah masyarakat yang mengolah ikan rinuak hanya dengan olahan makanan tradisional. Akan tetapi, olahan tersebut tidak semua kalangan menyukainya. Oleh karena itu perlu upaya untuk pengolahan ikan rinuak agar memperpanjang daya simpan dan dapat menambah nilai ekonomi ikan rinuak. Salah satu upaya dalam hal tersebut perlu dilakukan pengolahan ikan rinuak menjadi *nugget* ikan rinuak. Berikut nilai gizi ikan rinuak:

Tabel 1. Nilai Gizi Ikan Rinuak per 100 gr

Komponen Nutrisi	Ikan rinuak	Satuan
Energi	74	kkal
Protein	21,5	gr
Lemak	5,93	gr
Kalsium	77,4	mg

Sumber:⁷

B. Nugget

1. Pengertian Nugget

Nugget merupakan salah satu produk pangan hasil olahan daging yang sangat digemari oleh semua kalangan khususnya pada anak-anak. Dengan pengolahan yang praktis dan cepat disajikan. Pada umumnya *nugget* berbahan dasar daging ayam². Namun, banyak yang memodifikasikan bahan dasar *nugget* dengan menggunakan bahan ikan, sayur, tempe, dll. Dikarenakan harga ayam yang cukup mahal sehingga pembuatan *nugget* menggunakan bahan lain. *Nugget* dibuat dari daging giling yang diberi bumbu, lalu dicampurkan bahan pengikat, kemudian dicetak, dikukus, dipotong, lalu dilumuri tepung roti.



Sumber: <https://resepmamiku.com/nugget-ayam-wortel-rinihasrita>

Gambar 2. Nugget

2. Cara Membuat Nugget Ikan Rinuak

Nugget ikan merupakan produk hasil perikanan dengan menggunakan lumatan daging ikan dicampur tepung dan bahan-bahan lainnya dibaluri dengan tepung pengikat, dicelupkan adonan cairan kental kemudian dilapisi tepung roti dan mengalami pemasakan⁸.

Resep yang digunakan berdasarkan penelitian dari Yuliana (2018) adalah: ikan rinuak 1000 gr, telur ayam 8 butir, tepung tapioka 160 gr, merica 8 gr, garam 28 gr, bawang putih 6 gr dan tepung panir 400 gr⁹. Bahan dan cara pembuatan *nugget* ikan rinuak berdasarkan resep dari Yuliana (2018)⁹

1. Bersihkan ikan rinuak, tambahkan jeruk nipis dan tiriskan.
2. Kukus ikan rinuak dan tambahkan jahe selama 10 menit
3. Giling ikan rinuak dan bawang putih halus, garam, dan merica.
4. Campur bahan yang sudah di blender dan aduk adonan sampai tercampur
5. Masukkan adonan ke loyang lalu kukus adonan selama 20 menit.
6. Dinginkan dan potong-potong.

7. Gulingkan dalam adonan cairan kental sampai merata lalu baluri dengan tepung roti.
8. Atur di atas baki/wadah satu persatu, kemas dalam plastik dan tutup rapat bekukan di dalam *freezer* selama 4-5 jam.
9. Simpan kembali dalam *freezer* dapat untuk persediaan sampai 6 bulan.
10. Bila *nugget* akan digoreng, panaskan minyak goreng selama 4-5 menit atau dapat dimasak dengan *oven* atau *microwave*.
11. Goreng *nugget* selama 30 detik, sampai kecoklatan dan biarkan dingin.

Dalam pembuatan *nugget* perlu diperhatikan bahan-bahan yang akan digunakan serta kebersihan dalam melakukan proses pembuatan *nugget*. Pemilihan bahan dalam proses pengolahan makanan dapat menentukan daya simpan makanan. Penggunaan bahan makanan yang segar, tidak bau, tidak rusak, tidak memar dan penggunaan bumbu-bumbu yang bermutu bagus. Berikut nilai gizi *nugget* ikan rinuak:

Tabel 2. Nilai Gizi *Nugget* Ikan Rinuak 100 gr

Komponen Nutrisi	Nugget Rinuak	Satuan
Energi	438.2	kkal
Protein	20.8	gr
Lemak	21.9	gr
Karbohidrat	49.0	gr
Serat	1.1	gr

Sumber:³

C. Rumpit Laut



Gambar 3. *Eucheuma Cottonii*)

Rumput laut banyak di budidayakan di Indonesia, rumput laut hidup di perairan air laut. Rumput laut merupakan alga yang hidup di laut yang tidak memiliki akar dan daun. Rumput laut memiliki jenis seperti *Gracilaria*, *Gelidium*, *Eucheuma*, *Hypnea*, *Sargasum* dan *Tubrinaria*. Rumput laut banyak diolah menjadi bahan makanan, perlengkapan kosmetik, pasta gigi, obat, dan lain-lain. Jenis rumput laut yang sering di konsumsi dan diolah menjadi sebuah produk yaitu jenis *Eucheuma*⁴.

Taksonomi rumput laut menurut Aslan (1998) yaitu Regnum: *Plantae*, Divisio: *Thallophyta*, Sub Divisio: *Algae*, Classis: *Rhodophyceae*, Ordo: *Nemastomales*, Familia: *Rhodophyllidaceae*, Genus: *Eucheuma*, Species: *Eucheuma spinosum*.

Rumput laut yang digunakan peneliti yaitu *Eucheuma Cottonii* dengan ciri-ciri Thallus silindris, permukaan licin, cartilo gineus (lunak seperti tulang rawan), memiliki warna hijau, hijau kuning, dan merah.

Rumput laut kaya akan serat, dalam 100 gr rumput laut terkandung 11.6 gr serat dan pada tepung rumput laut terkandung 57.2 gr per 100 gr, namun tidak hanya itu kandungan gizi lainnya yang terkandung dalam rumput laut adalah seperti iodium, kalsium, kalium, fosfor, dan natrium¹⁰. Berikut nilai gizi pada rumput laut:

Tabel 3. Kandungan Gizi Rumput Laut 100 gr

Komponen Nutrisi	Rumput Laut
Energi (kkal)	41
Protein (gr)	1.4
Lemak (gr)	0.3
Karbohidrat (gr)	8.1
Serat (gr)	11.6
Kalsium (mg)	80
Fosfor(mg)	20
Natrium (mg)	250

Sumber: ¹⁰

Rumput laut (*Eucheuma Cottonni*) memiliki kadar serat yang cukup tinggi dibandingkan beberapa sumber serat lainnya seperti pada tabel 4:

Tabel 4. Perbandingan Nilai Kadar Serat pada Sumber Bahan Makan dalam 100 gr

Sumber Bahan Makanan	Kadar Serat	Satuan
Rumput Laut	11.6	gr
Daun Singkong	10.2	gr
Daun Melinjo	10.3	gr
Daun Kelor	8.2	gr
Jamur kuping	5.1	gr

Sumber: ³

D. Makanan Jajanan

1. Pengertian makanan jajanan

Menurut FAO (*Food and Agriculture Organization*) makanan jajanan diartikan sebagai makanan dan minuman yang dipersiapkan dan dijual oleh pedagang kaki lima di jalanan dan di tempat-tempat keramaian umum yang langsung dimakan atau dikonsumsi tanpa pengolahan atau persiapan lebih lanjut¹¹, kadar gizi yang terkandung dalam makanan jajanan hanya 10-20% dari kecukupan.

Keuntungan anak-anak jika mengkonsumsi makanan jajanan selain menerima zat gizi yaitu untuk membantu daya tahan serta energi yang digunakan anak pada saat pembelajaran berlangsung, dikarenakan anak belajar di sekolah kurang lebih 7 jam pelajaran.

2. Jenis- Jenis Makanan Jajanan

Jenis pangan jajanan anak sekolah dibedakan menjadi 4 jenis, yaitu¹²:

a) Makanan utama/sepinggan

Kelompok makanan utama atau dikenal dengan istilah “jajanan berat”. Jajanan ini bersifat mengenyangkan. Contohnya : mie ayam, bakso, bubur ayam, nasi goreng, gado-gado, soto, lontong isi sayuran atau daging, dan lain-lain.

b) Camilan/snack

Camilan merupakan makanan yang biasa dikonsumsi diluar makanan utama. Camilan dibedakan menjadi 2 jenis yaitu camilan basah dan camilan kering. Camilan basah contohnya : gorengan, *nugget*, lempeng, kue lapis, donat, dan jelly. Sedangkan camilan kering contohnya : brondong jagung, keripik, biskuit, kue kering, dan permen.

c) Minuman

Minuman dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu minuman yang disajikan dalam gelas dan minuman yang disajikan dalam kemasan. Contoh minuman yang disajikan dalam gelas antara lain : air putih, es teh manis, es jeruk dan berbagai macam minuman campur (es cendol, es campur, es buah, es doger, jus buah, es krim). Sedangkan, minuman yang disajikan dalam kemasan contohnya : minuman Pedoman Jajanan

Anak Sekolah Untuk Pencapaian Gizi Seimbang, untuk Orang Tua, Guru, dan Pengelola Kantin 20 ringan dalam kemasan (minuman soda, teh, sari buah, susu, yoghurt).

d) Jajanan Buah

Buah yang biasa menjadi jajanan anak sekolah yaitu buah yang masih utuh atau buah yang sudah dikupas dan dipotong. Buah utuh contohnya: buah manggis, buah jeruk. Sedangkan buah potong contohnya : pepaya, nanas, melon, semangka, dan lain-lain.

3. Kecukupan Gizi Dari Jajanan Anak sekolah

Menurut AKG 2019, kecukupan gizi pada anak sekolah umur 10-12 tahun adalah energi 1900 kkal, protein 55 gr, lemak 65 gr, karbohidrat 280 gr, kalsium 1200 mg, dan 28 gr serat. Makanan jajanan mengandung 10-20% dari kebutuhan¹³.

E. Nutrifikasi

Nutrifikasi merupakan penambahan zat gizi pada produk makanan atau minuman upaya dalam meningkatkan kualitas zat gizi pada produk pangan sehingga menciptakan suatu produk dengan kualitas yang unggul dibandingkan dengan produk sejenis, dengan dilakukannya nutrifikasi pada produk makanan maka dapat memperbaiki defisiensi yang terjadi pada masalah gizi di masyarakat¹⁴.

Nutrifikasi memiliki jenis-jenis yaitu suplementasi, substitusi, fortifikasi, dan restorasi.

1. Suplementasi

Suplementasi adalah peningkatan nilai gizi pada produk pangan dengan menambahkan zat gizi tertentu kedalam produk pangan yang rendah sehingga akan menghasilkan produk pangan dengan nilai gizi yang saling melengkapi.

2. Substitusi

Substitusi merupakan proses penambahan zat gizi ke dalam produk pangan dengan mengganti produk pangan asli. Substitusi dilakukan dalam pengolahan produk pangan menggunakan perbandingan bahan tambahan sehingga produk pangan memiliki kadar gizi yang tercukupi.

3. Fortifikasi

Fortifikasi merupakan penambahan satu atau lebih zat gizi. Fortifikasi menyebabkan produk pangan yang ditambahkan menjadi kaya akan nutrisi dari penambahan zat gizi tersebut¹⁴.

4. Restorasi

Restorasi adalah penambahan nutrisi untuk menggantikan nutrisi yang hilang atau rusak selama proses pengolahan atau penyimpanan. Restorasi dilakukan dengan menambahkan nutrisi sampai kadar yang setara dalam bahan asal. Contohnya pada pembuatan tepung dapat terjadinya hilang atau terjadinya kerusakan pada kadar vitamin dan mineral tepung tersebut¹⁴.

F. Serat

Serat juga dapat disebut sebagai *Dietary fiber* yang mana merupakan komponen karbohidrat kompleks yang tidak bisa di cerna oleh enzim melainkan dicerna melalui fermentasi oleh mikro bakteri pencernaan di usus besar. Serat dapat menahan dan mengatur pada proses pencernaan dan penyerapan pada sistem pencernaan manusia di usus halus. Serat banyak terdapat di sayuran dan buah-buahan. Kegunaan dalam mengkonsumsi serat yaitu membantu mengatasi beberapa penyakit *degenerative*, seperti kanker, diabetes melitus, kanker usus, jantung, obesitas dan lainnya¹⁵.

G. Uji Organoleptik

Uji organoleptik merupakan suatu uji/ penilaian yang dilakukan dengan menggunakan indera untuk mengamati warna, aroma, rasa, dan tekstur suatu produk¹⁶.

Oleh karena itu pengukuran uji organoleptik yang dilakukan dengan pengukuran memakai indera, maka pengukuran ini disebut juga dengan pengukuran subjektif atau memakai pandangan dan perasaan sendiri.

Penilaian organoleptik meliputi penilaian yang dilakukan sebagai berikut:

1. Warna

Warna merupakan salah satu keindahan yang terpancarkan dari cahaya yang dilihat dari indera penglihatan. Warna pada makanan bisa membuat seseorang menjadi tertarik pada makanan tersebut. Jika warna makanan cerah dan indah hal tersebut dapat meningkatkan rasa ingin untuk mengkonsumsi makanan tersebut. Namun, apabila warna makanan tersebut

pucat dan pudar, hal itu bisa membuat kurangnya penilaian serta minat untuk mengkonsumsinya.

2. Tekstur

Tekstur makanan adalah bentuk penilaian dengan menggunakan indera peraba. Tekstur makanan bisa juga dinilai berdasarkan penglihatan pada produk makanan tersebut. Ada yang lunak, keras, padat dan cair. Tekstur juga dapat mempengaruhi penilaian terhadap makanan.

3. Aroma

Aroma pada makanan merupakan bau yang dihasilkan dari makanan yang dirasakan oleh indera penciuman. Aroma yang harum pada makanan merupakan suatu penilaian secara tidak langsung yang akan menciptakan rasa ingin mencoba untuk menikmati makanan tersebut. Aroma pada makanan bisa menentukan makanan tersebut memiliki rasa yang enak atau tidak.

4. Rasa

Rasa merupakan salah satu penilaian yang sangat penting dalam penilaian terhadap makanan. Penilaian rasa pada makanan dilakukan dengan menggunakan indera pengecap. Ada 4 rasa yang dikenali indera pengecap pada manusia, yaitu manis, asam, asin, dan pahit. Beberapa komponen yang berperan penting pada penentuan rasa makanan yaitu bumbu masakan dan bahan makanan.

Dalam melakukan uji organoleptik dibutuhkan panelis yang berfungsi sebagai instrumen dalam penilai organoleptik. Panelis yang

bertugas dalam penilaian organoleptik dikelompokkan menjadi tujuh macam, yaitu antara lain:

1. Macam-macam Panelis

a. Panelis perseorangan

Panelis perseorangan adalah orang yang sangat ahli dengan kepekaan spesifik yang sangat tinggi yang diperoleh karena bakat atau latihan-latihan yang sangat intensif.

b. Panelis terbatas

Panelis terbatas terdiri dari 3-5 orang yang mempunyai kepekaan tinggi sehingga bias lebih dapat dihindari. faktor-faktor dalam penilaian organoleptik dan dapat mengetahui cara pengolahan dan pengaruh bahan baku terhadap hasil akhir. Keputusan diambil setelah berdiskusi di antara anggota-anggotanya.

c. Panelis terlatih

Panelis terlatih terdiri dari 15-25 orang yang mempunyai kepekaan cukup baik. Untuk menjadi panelis terlatih perlu didahului dengan seleksi dan latihan-latihan.

Panelis ini dapat menilai beberapa sifat rangsangan sehingga tidak terlampau spesifik. Keputusan diambil setelah data dianalisis secara statistik.

d. Panelis agak terlatih

Panelis agak terlatih terdiri dari 15-25 orang yang sebelumnya dilatih untuk mengetahui sifat sensorik tertentu.

Panelis agak terlatih dapat dipilih dari kalangan terbatas dengan menguji kepekaannya terlebih dahulu, sedangkan data yang sangat menyimpang boleh tidak digunakan data analisis

e. Panelis tidak terlatih

Panelis tidak terlatih terdiri lebih dari 25 orang awam yang dapat dipilih berdasarkan jenis kelamin, suku bangsa, tingkat sosial dan pendidikan.

Panelis tidak terlatih hanya diperbolehkan menilai sifat-sifat organoleptik yang sederhana, seperti sifat kesukaan, tetapi tidak boleh digunakan data uji pembedaan. Untuk itu, panelis tidak terlatih hanya terdiri dari orang dewasa dengan komposisi panelis pria sama dengan panelis wanita.

f. Panelis konsumen

Panelis konsumen terdiri dari 30 hingga 100 orang yang tergantung pada target pemasaran suatu komoditas. Panelis ini mempunyai sifat yang sangat umum¹⁷.

2. Syarat Panelis

Ada pun beberapa syarat pada panelis:

- a. Panelis mau berpartisipasi pada penilaian organoleptik
- b. Konsisten pada keputusan yang diambil
- c. Panelis dalam keadaan sehat, supaya menghindari kesalahan dalam penilaian organoleptik
- d. Panelis harus bebas dari alergi pada bahan makanan
- e. Panelis yang berpartisipasi tidak dalam keadaan lapar atau kenyang

f. Panelis yang berpartisipasi dalam keadaan tidak merokok.

3. Skor Penilaian Uji Organoleptik

Skor penilaian yang digunakan untuk uji organoleptik yang akan dilakukan adalah :

Nilai tingkat kesukaan antara lain:

4 = Sangat suka

3 = suka

2 = kurang Suka

1 = Tidak suka

H. Daya Terima

Daya terima merupakan salah satu sikap yang dilakukan oleh konsumen dalam menghabiskan makanan untuk memperlihatkan tingkat kesukaan produk makanan. Tingkat kesukaan seseorang pada suatu makanan memiliki penilaian yang berbeda-beda. Dimana tingkat tersebut dapat kita lihat berdasarkan produk makanan yang diberikan habis atau bersisa. Makanan dikatakan habis jika:

$$dayaterima = \frac{\text{berat yang dimakan}}{\text{berat total}} \times 100$$

Daya terima pada anak sekolah terhadap makanan dapat dilihat dari jumlah makanan yang di habiskan. Selain itu dapat juga dilihat dari jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang diberikan terkait dengan penilaian sensorik. Penilaian sensorik pada anak sekolah yaitu dari warna makanan, aroma makanan, tekstur makanan dan rasa makanan, selain itu penilaian lainnya pada makanan yaitu dari bentuk potongan, suhu penyajian dan popularitas makanan tersebut¹⁹.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimen yaitu membuat *nugget* ikanrinuak dengan penambahan tepung rumput laut dengan perlakuan yang berbeda untuk melihat uji organoleptik terhadap warna, aroma, tekstur, dan rasa, uji kadar serat serta uji daya terima terhadap anak sekolah.

Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL), tiga perlakuan dan satu kontrol dengan dua kali pengulangan ini dilakukan beberapa tahap yaitu penelitian pendahuluan dan penelitian lanjutan. Pada penelitian pendahuluan didapatkan komposisi bahan, cara dan metode yang tepat. Pada penelitian lanjutan dilakukan mutu organoleptik, uji kandungan serat dan daya terima *nugget* ikan rinuak yang ditambahkan tepung rumput laut pada *nugget* ikanrinuak dari perlakuan terbaik yang terbaik terhadap anak sekolah kelas 4 (15 orang) dan 5 (15 orang) di SD Negeri 12 Sungai Sapiah, Kec.Kuranji , Kota Padang, Sumatera Barat.

Berikut komposisi untuk rancangan penelitian:

Tabel 5. Rancangan Penelitian Lanjutan *Nugget* Ikan Rinuak Tepung Rumput Laut

Bahan	Perlakuan			
	F1	F2	F3	F4
Ikan Rinuak	500	500	500	500
Tepung rumput laut	0	75	100	125

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Pembuatan *nugget* ikanrinuak dengan penambahan tepung rumput laut dan uji mutu organoleptik di Laboratorium Ilmu Teknologi Pangan (ITP) Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Padang, sedangkan uji kadar Serat dilakukan di Balai Riset Standarisasi Industri Padang di Jalan Raya Ulu Gadut No. 23 Pauh, Kota Padang. Uji daya terima produk dilakukan di SD Negeri 12 Sungai Sapiah, Kec. Kuranji, Kota Padang, Sumatera Barat. Penelitian ini dilakukan pada Oktober 2022 sampai dengan Juni 2023.

C. Bahan dan Alat

1. Bahan Penelitian

a) Bahan Pembuatan *Nugget*

Bahan yang digunakan dua kali pengulangan pada kontrol dan perlakuan adalah ikan rinuak sebanyak 4000 gr, tepung tapioka merk pak tani gunung 640 gr, tepung rumput laut 600 gr, telur ayam 32 buah, merica 32 gr, garam 112 gr, jahe 80 gr, bawang putih 48 gr, minyak goreng merk Tawon 1 kg, untuk cairan perekat tepung terigu segitiga biru 2000 gr, tepung tapioka merk pak tani gunung sebanyak 1000 gr dan tepung panir 1600 gr⁹.

b) Bahan-bahan Uji Organoleptik

Bahan-bahan yang digunakan untuk uji organoleptik adalah sampel perlakuan, sampel kontrol, dan air mineral.

c) Bahan-bahan Uji Daya Terima

Bahan-bahan yang digunakan untuk uji daya terima adalah produk *nugget* ikanrinuak tepung rumput laut terbaik, Formulir Uji Daya Terima, dan air mineral.

2. Alat Penelitian

a) Alat-alat pembuatan tepung rumput laut

Alat yang digunakan untuk membuat tepung rumput laut adalah nampan, timbangan, blender, baskom, dan ayakan 80 *mesh*. Semua alat yang digunakan dalam keadaan bersih, kering dan tidak berkarat.

b) Alat-alat pembuatan *nugget* ikan rinuak

Alat yang digunakan untuk membuat *nugget* ikanrinuak adalah timbangan digital, kompor gas, risopan, pisau, talenan, sendok, blender, wajan, sodet, saringan kawat.

c) Alat yang digunakan untuk uji organoleptik

Alat yang digunakan untuk uji organoleptik adalah formulir organoleptik, piring berwarna putih agar tidak mempengaruhi warna pada makanan.

D. Tahap Penelitian

1. Tahap Persiapan

a. Membuat tepung rumput laut²⁰

1. Sediakan rumput laut kering Timbang rumput laut 500 gr
2. Cuci rumput laut bersih menggunakan air biasa

3. Setelah dicuci tiriskan rumput laut lalu timbang rumput laut, dan menjadi 530 gr
4. Setelah itu gunting kecil-kecil ukuran rumput laut
5. Setelah itu keringkan dan jemur di bawah sinar matahari
6. Setelah rumput laut kering timbang rumput laut (hasil rumput laut kering 150 gr) lalu blender rumput laut
7. Setelah diblender, ayak tepung rumput laut menggunakan saringan 80 *mesh* (lakukan 2 kali supaya hasil lebih halus)
8. Setelah itu timbang kembali rumput laut yang telah jadi tepung
9. Simpan di dalam plastik dan suhu ruang
10. Dari proses yang telah dilakukan, didapatkan tepung rumput laut dari 500 gram rumput laut segar didapatkan 116 gram tepung rumput laut.

b. Persiapan bahan

Persiapkan ikan rinuak, telur ayam, tepung tapioka, tepung terigu, tepung panir, tepung rumput laut, bawang putih, merica, garam, dan minyak goreng.

c. Persiapan alat

Persiapkan kompor gas, pisau, loyang, risopan, timbangan, sendok, saringan, talenan, blender, piring, dan nampan.

d. Penimbangan bahan

Menimbang semua berat bahan sesuai dengan perlakuan.

2. Tahap Pelaksanaan

a) Cara membuat *nugget control*

Resep yang digunakan menggunakan resep *nugget* ikanrinuak Yuliana (2018):

1. Bersihkan ikan rinuak 500 gr, tambahkan jeruk nipis dan tiriskan.
2. Panaskan air sampai mendidih di Risopan lalu kukus ikan rinuak selama 10 menit
3. Setelah dikukus, haluskan ikan rinuak dan bawang putih halus, garam, dan merica.
4. Campur bahan tepung tapioka yang sudah di haluskan dan aduk adonan sampai tercampur
5. Masukkan adonan ke loyang lalu kukus adonan selama 20 menit.
6. Dinginkan dan potong-potong.
7. Gulingkan dalam adonan cairan kental sampai merata lalu baluri dengan tepung roti.
8. Atur di atas baki/wadah satu persatu, kemas dalam plastik dan tutup rapat bekukan di dalam freezer.
9. panaskan minyak goreng dan goreng *Nugget* sampai kecoklatan dan biarkan dingin.

b) Cara membuat *nugget perlakuan*

Cara pembuatan *nugget* yang dilakukan diperoleh dari resep *nugget* ikanrinuak Yuliana (2018):

1. Bersihkan ikan rinuak 500 gr, tambahkan jeruk nipis dan tiriskan.

2. Panaskan air sampai mendidih di Risopan lalu kukus selama 10 menit dengan ikan rinuak
3. Haluskan ikan rinuak dan bawang putih halus, garam, dan merica.
4. Campur bahan tepung tapioka dan tepung rumput laut yang sudah halus dan aduk adonan sampai tercampur
5. Masukkan adonan ke loyang lalu kukus adonan selama 20 menit.
6. Dinginkan dan potong-potong.
7. Gulingkan dalam adonan cairan kental sampai merata lalu baluri dengan tepung roti.
8. Atur di atas baki/wadah satu persatu, kemas dalam plastik dan tutup rapat bekukan di dalam freezer.
9. panaskan minyak goreng dan goreng *Nugget* sampai kecoklatan dan biarkan dingin

E. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan didalam dua tahapan, yaitu sebagai berikut :

1. Penelitian pendahuluan

Sebelum dilakukan penelitian lanjutan, tahap yang dilakukan terlebih dahulu yaitu penelitian pendahuluan yang berpedoman pada resep Yuliana (2018). Penelitian pendahuluan bertujuan untuk mendapatkan komposisi yang tepat pada *nugget* ikan rinuak tepung rumput laut. Pada tabel 6 merupakan bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian pendahuluan:

Tabel 6. Pemakaian Bahan Pada Penelitian Pendahuluan

Bahan	Perlakuan			
	F1 (kontrol)	F2	F3	F4
Ikan Rinuak	500 gr	500 gr	500 gr	500 gr
Tepung rumput laut	0 gr	50 gr	100 gr	150 gr
Tepung Tapioka	80 gr	80 gr	80 gr	80 gr
Telur Ayam	4 btr	4 btr	4 btr	4 btr
Merica	4 gr	4 gr	4 gr	4 gr
Garam	14 gr	14 gr	14 gr	14 gr
Bawang putih	6 gr	6 gr	6 gr	6 gr
Tepung panir	200 gr	200 gr	200 gr	200 gr
Tepung terigu	250 gr	250 gr	250 gr	250 gr
Tepung Tapioka	125 gr	125gr	125 gr	125 gr
Minyak goreng	125 gr	125 gr	125 gr	125 gr

Pada tabel 6 di lakukan 1 kontrol 3 perlakuan dengan penambahan tepung rumput laut sebanyak 0, 50 gr, 100 gr, dan 150 gr. Berat nugget yang didapatkan pada penelitian pendahuluandan jumlah nugget yang didapatkan terdapat pada tabel berikut:

Tabel 7. Tabel *nugget* ikan rinuak yang dihasilkan pada penelitian pendahuluan

Perlakuan	Berat jadi	Jumlah nugget yang didapatkan
F1	783	31
F2	850	33
F3	898	35
F4	950	38

Nilai gizi yang terkandung dalam *nugget* ikan rinuak pada penelitian pendahuluan dengan menggunakan perhitungan *Nutrisurvey*, didapatkan nilai gizi pada tabel 8:

Tabel 8. Nilai Gizi *Nugget* Rinuak Kontrol dan Perlakuan Pada Penelitian Pendahuluan

Nilai gizi	F1 (kontrol)	F2	F3	F4
Energi	3.396.1 kkal	3.613.1 kkal	3.830.1 kkal	4.079 kkal
Protein	161.1 gr	164.7 gr	167.8 gr	170.9 gr
Lemak	170.35 gr	177.9 gr	185.4 gr	196.7 gr
Karbohidrat	380.3 gr	420.8 gr	461.2 gr	501.7 gr
Serat	8.6 gr	37.2 gr	65.8 gr	94.5 gr

Tabel 9. Nilai Gizi *Nugget* Ikan Rinuak dalam 100 gr Pada Penelitian Pendahuluan

Perlakuan	Energi (Kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)	Serat (gr)
F1	438,2	20,78	21,98	49.07	1.1
F2	437,9	19,96	21.56	51	4.5
F3	437.7	19.17	21.18	52.7	7.52
F4	429.3	17,98	20.70	52.8	10.36

Nugget ikanrinuak dengan penambahan tepung rumput laut diberikan kepada anak sekolah umur 10-12 tahun dengan kecukupan serat berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (2019) sebanyak 2.8 gr per hari.

Tabel 10. Nilai gizi *nugget* ikan rinuak dalam 1 porsi

Perlakuan	Energi (Kkal)	Protein (gr)	Lemak (gr)	Karbohidrat (gr)	Serat (gr)
F1	175.2	8.3	8.7	19.6	0.4
F2	175,1	7.9	8.6	20.4	1.8
F3	173	7.6	8.4	21	2.8
F4	171.7	7.1	8.2	21.1	4.1

Setelah pembuatan *nugget* ikan rinuak yang di tambahkan dengan tepung rumput laut dilakukan uji organoleptik kepada mahasiswa gizi Poltekkes Kemenkes Padang sebanyak 25 orang yaitu mahasiswa tingkat III yang merupakan panelis agak terlatih. Serta didapatkan hasil:

Tabel 11. Hasil Uji Organoleptik Pada Penelitian Pendahuluan

	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Rata-rata	Ket
F1	3.0	3.3	3.0	3.1	3.1	Suka
F2	3.1	3.4	3.3	3.2	3.2	Suka
F3	3.4	3.4	3.5	3.3	3.4	Suka
F4	3.3	3.4	3.4	3.2	3.3	Suka

Pada tabel 11 merupakan hasil penelitian pendahuluan yang didapatkan berdasarkan hasil uji organoleptik yang telah dilakukan. Diketahui pada F1 tingkat warna di dapatkan 3.0 (suka) aroma 3.3 (suka), rasa 3.0 (suka) dan tekstur 3.1 (suka). Pada F2 tingkat penilaian warna dengan hasil 3.1 (suka),

aroma (3.4), rasa 3.3(suka), tekstur 3.2 (suka). Pada sampel F3 didapatkan hasil warna 3.4(suka), aroma 3.4(suka), rasa 3.5 (suka), tekstur 3.3(suka), dan F4 dengan hasil warna 3.3(suka), aroma 3.4(suka), rasa 3.4 (suka, dan tekstur 3.2(suka). Setelah didapatkan hasil rata-rata *nugget* ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut yang tertinggi terdapat pada perlakuan F3 3.4 (suka) dengan penambahan 100 gr dari segi rasa, aroma, tekstur, warna lebih banyak disukai oleh panelis. Hasil tersebut didapatkan perlakuan terbaik adalah pada *nugget* ikanrinuak dengan penambahan tepung rumput laut 100 gr pada perlakuan F3 dengan ciri-ciri warna abu-abu keputihan, aroma sedikit harum, tekstur yang padat, dan rasa yang gurih. Untuk penelitian lanjutan menggunakan 3 perlakuan dengan 1 kontrol yaitu dengan menggunakan tepung rumput laut 75 gr, 100gr, dan 125gr.

2. Penelitian lanjutan

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan yang didapatkan hasil terbaik pada *nugget* ikan rinuak denganpenambahan tepung rumput laut sebanyak 100 gr. Dilihat dari rata-rata kesukaan uji organoleptik maka ditetapkan pada penelitian lanjutan menggunakan satu kontrol, tiga perlakuan denganpenambahantepung rumput laut yaitu 75 gr, 100 gr, dan 125 gr.

Tabel 12. Komposisi Bahan untuk Tiap Perlakuan pada Penelitian Lanjutan

Bahan	Perlakuan			
	F1 (kontrol)	F2	F3	F4
Ikan Rinuak	500 gr	500 gr	500 gr	500 gr
Tepung rumput laut	0 gr	75 gr	100 gr	125 gr
Tepung Tapioka	80 gr	80 gr	80 gr	80 gr
Telur Ayam	4 btr	4 btr	4 btr	4 btr
Merica	4 gr	4 gr	4 gr	4 gr
Garam	14 gr	14 gr	14 gr	14 gr
Bawang putih	6 gr	6 gr	6 gr	6 gr
Tepung panir	200 gr	200 gr	200 gr	200 gr
Tepung terigu	250 gr	250 gr	250 gr	250 gr
Tepung Tapioka	125 gr	125gr	125 gr	125 gr
Minyak goreng	125 gr	125 gr	125 gr	125 gr

F. Pengamatan

1. Pengamatan Subjektif

a. Uji Organoleptik

Pada penelitian ini menggunakan pengamatan subjektif dengan melakukan uji organoleptik terhadap warna, rasa, aroma, dan tekstur dari *nugget* rinuak dengan penambahan tepung rumput laut. Uji organoleptik ini dilakukan panelis agak terlatih yaitu mahasiswa Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes RI Padang yang telah mempelajari mata kuliah Ilmu Teknologi Pangan sebanyak 25 orang, panelis yang digunakan berasal dari mahasiswa gizi tingkat II (10 orang) dan III (15 orang), Panelis diminta untuk menilai secara pribadi tentang kesukaan dan ketidaksukaan produk dalam formulir uji organoleptik. Berikut prosedur pengisian formulir uji organoleptik:

1. Sebelum melakukan Uji Organoleptik, Panelis di beritahukan terlebih dahulu tata cara dan prosedur melakukan uji organoleptik

2. Sediakan formulir uji organoleptik dan sampel sebanyak 4 buah yang telah di berikan kode
3. panelis diminta untuk mencicipi satu persatu sampel dan mengisi formulir uji organoleptik sesuai dengan tanggapan pribadi
4. setiap melakukan pencicipan, diwajibkan bagi panelis untuk minum air putih
5. Panelis mengisi tanggapan tentang rasa, warna, aroma, dan tekstur dalam bentuk angka ke dalam formulir uji organoleptik yang telah disediakan
6. tingkat kesukaan panelis terhadap sampel dapat dinilai berdasarkan: Sangat suka (4), Suka(3), Kurang Suka(2), dan Tidak Suka (1)

b. Daya Terima

Daya terima konsumen merupakan salah satu sikap yang dilakukan oleh konsumen dalam menghabiskan makanan untuk memperlihatkan tingkat kesukaan produk makanan. Tingkat kesukaan seseorang pada suatu makanan memiliki penilaian yang berbeda-beda. Dimana tingkat tersebut dapat kita lihat dari produk makanan yang diberikan habis atau bersisa. Tingkat penilaian daya terima meliputi warna, aroma, rasa, dan tekstur terhadap produk.

$$\frac{\text{Berat Yang Dimakan}}{\text{Berat Total}} \times 100\%$$

Daya terima konsumen dilakukan kepada panelis yang merupakan anak sekolah di SD Negeri 12 Sungai Sapih, Kec. Kuranji , Kota Padang, Sumatera Barat yang berjumlah 30 orang rentan umur 10-12 tahun kelas 4 dan 5, jumlah *nugget* ikan rinuak yang diberikan sebanyak 2 buah dengan berat masing-masing 20 gr dengan energi 61.5 kkal, protein 3.8 gr, lemak 4.2 gr, Karbohidrat 10.5 gr, dan Serat 1.4 gr.

Syarat daya terima sebagai berikut :

- 1) Bersedia dan mempunyai waktu luang.
- 2) Panelis konsumen tidak dalam keadaan sakit.
- 3) Panelis konsumen tidak dalam keadaan stress, sedih dan terlalu bahagia.
- 4) Panelis konsumen tidak dalam keadaan lapar atau kenyang.

Rata-rata konsumsi panelis dihitung dengan membandingkan berat awal sampel dengan sisa sampel. Daya terima makanan yang baik jika rata-rata persentase asupan $> 80\%$ dari produk yang dihidangkan dan dikatakan kurang apabila $< 80\%$ produk yang dihidangkan.

Berikut prosedur pelaksanaan uji daya terima makanan kepada siswa kelas IV dan V:

- 1) Siswa dikumpulkan dan diberikan dipersilahkan duduk
- 2) Siswa diarahkan untuk mengisi presensi
- 3) Siswa diberikan penjelasan tentang apa saja yang akan dilakukan
- 4) Setelah mendengar penjelasan, masing-masing siswa diberikan produk *nugget* perlakuan terbaik dan diminta untuk dapat menghabiskan sesuai kemampuan mahasiswa.
- 5) Kemudian diamati sisa sampel produk *nugget* ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut yang tidak mampu dihabiskan oleh siswa, dan hitung persentase konsumsi dengan rumus:

2. Pengamatan Objektif

Pengukuran objektif terhadap kadar Serat dilakukan di Balai Riset Standarisasi Industri Padang di Jalan Raya Ulu Gadut No. 23 Pauh, Kota Padang.

G. Analisis Data

Data hasil yang diperoleh dalam uji organoleptik dianalisis berdasarkan tingkat rata-rata nilai kesukaan untuk warna, aroma, tekstur, dan rasa. Hasil uji organoleptik ini disajikan dalam bentuk deskriptif.

Selanjutnya dianalisis menggunakan SPSS didapatkan jika data distribusi normal > 0.05 maka dilanjutkan uji ANOVA dan untuk melihat ada perbedaan maka dilanjutkan uji DMRT. Apabila jika data tidak distribusi normal < 0.05 maka dilakukan uji Kruskal Wallis. Dikarenakan data pada penelitian ini tidak distribusi normal maka dilakukan uji Kruskal Wallis, pada hasil Kruskal wallis di dapatkan P value > 0.05 berarti tidak adanya perbedaan nyata, dikarenakan hasil penelitian ini didapatkan P value < 0.05 maka adanya perbedaan nyata dan dilakukan uji Mann Whitney.

BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Uji Organoleptik

Uji organoleptik bertujuan untuk mengukur tingkat kesukaan produk yang menggunakan alat indera seperti mata (warna), hidung (aroma), lidah (rasa), tangan (tekstur).

a. Warna

Warna *nugget* ikan rinuak yang dihasilkan yaitu keabu-abuan. Hasil uji organoleptik terhadap warna *nugget* dengan penambahan tepung rumput laut dengan satu kontrol dan tiga perlakuan, didapatkan nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis pada masing-masing perlakuan seperti tabel 13 :

Tabel 13. Nilai Rata-rata Penerimaan Panelis terhadap Warna *Nugget* Ikan Rinuak

Perlakuan	Median	Min	Max	N	P value
F1(kontrol)	3.0 ^a	2.0	4.0	25	0.017
F2 (75 gr)	3.0 ^{ba}	2.0	4.0	25	
F3 (100gr)	3.5 ^c	3.0	4.0	25	
F4 (125 gr)	3.0 ^{da}	2.0	4.0	25	

Ket: huruf yang sama memiliki perbedaan secara nyata, huruf yang berbeda tidak memiliki perbedaan secara nyata.

Tabel 13 menunjukkan bahwa median pada penerimaan panelis terhadap warna *nugget* ikan rinuak berkisar antara skala 3.0 sampai 3.5 berada pada kategori suka, dengan warna abu-abu tua sampai abu-abu pudar.

Hasil uji *kruskall walis* pada taraf 5% didapatkan *p value* < 0.05 yaitu 0.017 artinya terdapat perbedaan nyata pada warna *nugget* ikan rinuak sehingga dilanjutkan uji *Mann Whitney*, didapatkan bahwa terdapat perbedaan nyata antara F1 dan F3, F2 dan F3, dan F3 dan F4. Sedangkan yang tidak berbeda nyata yaitu perlakuan F1 dan F2, F1 dan F4, dan F2 dan F4.

b. Aroma

Aroma *nugget* ikan rinuak yang menghasilkan aroma khas ikan. Hasil uji organoleptik terhadap aroma pada *nugget* ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut dengan satu kontrol dan tiga perlakuan, didapatkan nilai rata-rata kesukaan panelis pada masing-masing perlakuan seperti pada tabel 14:

Tabel14. Nilai Rata-rata Penerimaan Panelis terhadap Aroma *Nugget* Ikan Rinuak

Perlakuan	Median	Min	Max	N	<i>P value</i>
F1(kontrol)	4.0	2.0	4.0	25	0.075
F2 (75 gr)	3.0	2.0	4.0	25	
F3 (100gr)	4.0	2.0	4.0	25	
F4 (125 gr)	3.0	3.0	4.0	25	

Tabel 14 menunjukkan bahwa median pada penerimaan panelis terhadap aroma *nugget* ikan rinuak berkisar antara skala 4.0 sampai 3.0 berada pada kategori suka dan sangat suka. Aroma pada produk khas ikan rinuak.

Hasil uji *Kruskal Walis* pada taraf 5% didapatkan bahwa $p > 0.05$ yaitu 0.075 artinya tidak terdapat perbedaan nyata tingkat kesukaan panelis terhadap aroma *nugget* ikan rinuak.

c. Rasa

Rasa *nugget* ikan rinuak yang dihasilkan yaitu pada perlakuan kontrol dan perlakuan menghasilkan rasa *nugget* ikan. Hasil uji organoleptik terhadap rasa pada *nugget* ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut dengan satu kontrol dan tiga perlakuan, didapatkan nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis pada masing-masing perlakuan seperti pada tabel 15 .

Tabel 15. Nilai Rata-rata Penerimaan Panelis terhadap Rasa Nugget Ikan Rinuak

Perlakuan	Median	Min	Max	N	P value
F1(kontrol)	3.0	3.0	4.0	25	0.088
F2 (75 gr)	3.0	2.0	4.0	25	
F3 (100gr)	4.0	3.0	4.0	25	
F4 (125 gr)	3.0	2.0	4.0	25	

Tabel 15 menunjukkan bahwa median pada penerimaan panelis terhadap rasa *nugget* ikan rinuak berkisar antara skala 4.0 sampai 3.0 berada pada kategori suka dan sangat suka. Rasa pada produk yaitu gurih dan rasa ikan rinuak.

Hasil uji *Kruskal Wallis* pada taraf 5% didapatkan bahwa $p > 0.05$ yaitu 0.088 artinya tidak terdapat perbedaan nyata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa *nugget* ikan rinuak.

d. Tekstur

Tekstur *nugget* ikan rinuak dihasilkan yaitu pada perlakuan kontrol sedikit lembut sedangkan pada *nugget* perlakuan tekstur nugget ikan kenyal. Hasil uji organoleptik terhadap tekstur pada *nugget* ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut dengan satu kontrol dan tiga

perlakuan, didapatkan nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis pada masing-masing perlakuan seperti pada tabel 16:

Tabel16. Nilai Rata-rata Penerimaan Panelis terhadap Tekstur *Nugget* Ikan Rinuak

Perlakuan	Median	Min	Max	N	P value
F1(kontrol)	3.0	2.0	4.0	25	0.242
F2 (75 gr)	3.0	2.0	4.0	25	
F3 (100gr)	4.0	3.0	4.0	25	
F4 (125 gr)	3.0	2.0	4.0	25	

Tabel 16 menunjukkan bahwa median pada penerimaan panelis terhadap aroma *nugget* ikan rinuak berkisar antara skala 4.0 sampai 3.0 berada pada kategori suka dan sangat suka. Tekstur pada produk yaitu kenyal yang berasal dari penambahan tepung rumput laut.

Hasil uji *Kruskal Wallis* pada taraf 5% didapatkan bahwa $p > 0.05$ yaitu 0.242 artinya tidak terdapat perbedaan nyata tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur *nugget* ikan rinuak.

2. Perlakuan Terbaik

Perlakuan terbaik dari satu kontrol dan tiga perlakuan *nugget* ikan rinuak diperoleh dari hasil uji organoleptik. Hasil uji organoleptik yang dilakukan terhadap satu kontrol dan tiga perlakuan dapat dilihat pada tabel 17:

Tabel17. Nilai Rata-rata Penerimaan Panelis terhadap Perlakuan Terbaik *Nugget* Ikan Rinuak

Perlakuan	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Jumlah	Rata-rata
F1(kontrol)	3.45	3.47	3.44	3.32	13.68	3.42
F2 (75)	3.39	3.36	3.39	3.41	13.55	3.38
F3 (100)	3.58	3.56	3.52	3.50	14.16	3.54
F4 (125)	3.37	3.44	3.32	3.36	13.49	3.37

Tabel 17 menunjukkan rata-rata tingkat penerimaan panelis terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur *nugget* ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut berada pada rata-rata 3.38 - 3.54 dengan kategori suka dan sangat suka. Warna yang dihasilkan abu-abu, aroma khas ikan rinuak , rasa khas ikan rinuak dan tekstur sedikit kenyal.

3. Kadar Serat

Pengujian kadar serat bertujuan untuk mengetahui penambahantepung rumput laut terhadap kadar serat di *nugget* ikan rinuak. Uji kadar serat dilakukan pada perlakuan terbaik F3 yaitu *nugget* ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut sebanyak 100 gr di Laboratorium Balai Riset dan Standarisasi Industri Padang. Hasil uji kadar serat dapat dilihat pada tabel 18:

Tabel 18. Kadar Serat *Nugget* Ikan Rinuak dengan penambahan Tepung Rumput Laut dalam 100 gr

Perlakuan	Kadar Serat (%)
F3	6.30

Tabel 18 merupakan *nugget* ikan rinuak dalam 100 gr dengan kadar serat sebanyak 6.30 gr.

4. Daya Terima

Daya terima diberikan setelah keluar hasil labor dan didapatkan sebanyak 2 buah untuk memenuhi 10% kebutuhan serat pada anak umur 10-12 tahun.

Sedangkan *nugget* yang diberikan kepada anak sekolah yaitu sebanyak 2 buah *nugget* dengan berat masing-masing 20 gr dengan total 40 gr yang nilai gizinya energinya 173 kkal, protein 7.6 gr, lemak 8.4 gr, Karbohidrat 21 gr, dan Serat 2.8 gr. Sedangkan kecukupan serat anak sekolah umur 10-12 tahun sebanyak 2.8 gr. Hasil uji daya terima *nugget* ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut dari 30 siswa adalah sebagai berikut:

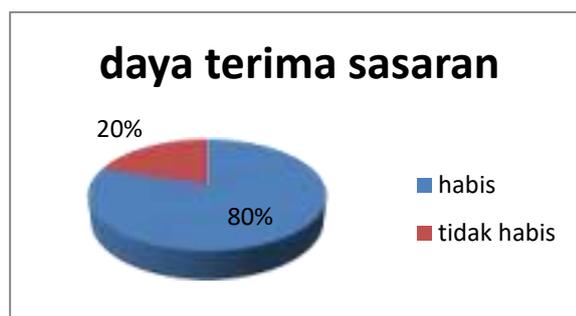


Diagram 1. Hasil Uji Daya Terima *Nugget* Ikan Rinuak dengan penambahan Tepung Rumput Laut

Berdasarkan diagram hasil uji daya terima pada *nugget* ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut, masing-masing dapat diketahui

bahwa 80% (24 orang) siswa menghabiskan dua buah *nugget* ikan rinuak dan 20% (6 orang) siswa tidak menghabiskan *nugget* ikan rinuak dengan menyisakan satu buah *nugget* rinuak.

B. Pembahasan

1. Uji Organoleptik

Uji organoleptik merupakan pengujian yang menggunakan alat indera atau bisa disebut dengan uji sensorik. Alat indera yang digunakan yaitu mata (warna), hidung (aroma), lidah (rasa) dan tangan (tekstur). Pengujian uji organoleptik menggunakan uji hedonik yang mana bertujuan untuk mengetahui kesan atau pendapat panelis terhadap sifat organoleptik²¹.

Uji organoleptik dilakukan kepada panelis agak terlatih sebanyak 30 orang dan dilakukan seleksi nilai ekstrim yang muncul hasil dari penilaian menjadi 25 panelis. Panelis yang digunakan yaitu mahasiswa Jurusan Gizi tingkat II dan III di Laboratorium Ilmu Bahan Makanan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Padang terhadap warna, aroma, rasa, dan tekstur *nugget* ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut.

a. Warna

Hasil penelitian didapatkan median warna *nugget* ikan rinuak dengan skala 3.0 hingga 3.5 dengan kategori suka. Berdasarkan pengamatan pada *Nugget* ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut maka *nugget* akan berwarna abu-abu pudar. Uji organoleptik didapatkan hasil terbaik didapatkan nilai tertinggi warna

nugget ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut sebanyak 100 gr.

Hal ini disebabkan karena menurut penelitian Rika, dkk (2019) bahwa penggunaan rumput laut yang memiliki warna putih susu akan menciptakan produk dengan warna putih ke abu-abuan²².

b. Aroma

Hasil penelitian didapatkan median aroma *nugget* ikan rinuak dengan skala 4.0 sampai 3.0 berada pada kategori suka dan sangat suka. Berdasarkan pengamatan pada *Nugget* ikan rinuak dihasilkan *nugget* dengan aroma ikan rinuak dan tidak adanya aroma yang ditimbulkan dari tepung rumput laut. Uji organoleptik didapatkan hasil terbaik didapatkan nilai tertinggi warna *nugget* ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut sebanyak 0 gr dan 100 gr.

Hal ini disebabkan karena. menurut penelitian Rika, dkk (2019) bahwa penggunaan tepung rumput laut yang akan ditambahkan kedalam makanan tidak akan mengeluarkan aroma rumput laut, karena rumput laut tidak memiliki aroma²².

c. Rasa

Hasil penelitian didapatkan median rasa *nugget* ikan rinuak dengan skala skala 4.0 sampai 3.0 berada pada kategori suka dan sangat suka. Berdasarkan pengamatan pada *Nugget* ikan rinuak dihasilkan memiliki rasa ikan rinuak yang tidak terlalu kuat dibandingkan dengan *nugget* kontrol. Uji organoleptik didapatkan hasil terbaik didapatkan nilai tertinggi warna *nugget* ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut sebanyak 100 gr.

Hal ini disebabkan karena menurut penelitian Rika, dkk (2019) bahwa penggunaan tepung rumput laut yang digunakan pada setiap perlakuan berbeda-beda, sehingga dengan semakin banyak tepung rumput laut yang digunakan maka akan menutupi rasa ikan pada *nugget*²². Sedangkan pada penelitian Raja, dkk, penambahan tepung rumput laut yang diberikan nilai rata-rata rasa pada nugget ikan patin lebih tinggi dibandingkan dengan nugget ikan pating tanpa menggunakan tepung rumput laut²³.

d. Tekstur

Hasil penelitian didapatkan median rasa nugget ikan rinuak dengan skala skala 4.0 sampai 3.0 berada pada kategori suka dan sangat suka. Berdasarkan pengamatan pada *nugget* ikan rinuak memiliki tekstur yang sedikit kenyal yang berasal dari penambahan tepung rumput laut. Uji organoleptik didapatkan hasil terbaik didapatkan nilai tertinggi warna *nugget* ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut sebanyak 100 gr.

Hal ini disebabkan karena menurut penelitian Raja, dkk dengan penambahan tepung rumput laut dapat memberikan pengaruh pada produk sehingga tekstur produk akan menjadi lebih kenyal dibandingkan dengan produk tanpa pemberian tepung rumput laut²³.

2. Perlakuan terbaik

Perlakuan terbaik terdapat pada *nugget* ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut sebanyak 100 gram dengan warna abu-abu, aroma khas ikan rinuak, rasa khas ikan rinuak dan tekstur sedikit

kenyal, serta mengandung nilai gizi serat 3.1 gram dalam 50 gr *nugget* ikan rinuak.

3. Kadar Serat

Untuk melihat hasil kadar serat dari penambahan tepung rumput laut pada *nugget* ikan rinuak, dilakukan pengujian kadar serat di Laboratorium Baristand Padang dan didapatkan hasil 100 gram *nugget* pada penambahan tepung rumput laut pada perlakuan terbaik adalah 6.30%, sedangkan kontrol mengandung kadar serat sebanyak 1.72%. sehingga didapatkan peningkatan kadar serat pada *nugget* ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut sebanyak 4.58%.

Dari penelitian yang telah dilakukan, peneliti menyimpulkan dengan penambahan tepung rumput laut pada *nugget* ikan rinuak maka kadar serat yang terkandung akan semakin meningkat. Hal ini sejalan dengan penelitian Maharani, E,P, (2020) tentang penambahan tepung rumput laut terhadap sala lauak semakin tinggi dengan penambahan tepung rumput laut²⁴.

4. Daya Terima

Perlakuan terbaik *nugget* ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut adalah perlakuan F3 dengan penambahan tepung rumput laut sebanyak 100 gr. Untuk melihat daya terima pada *nugget* ikan rinuak, maka peneliti melakukan uji daya terima kepada 30 siswa sekolah dasar kelas 4 dan 5, dimana peneliti memberikan *nugget* ikan rinuak sebanyak dua buah dengan berat masing-masing 20 gr.

Berdasarkan perhitungan nilai gizi diberikan *nugget* ikan rinuak sebanyak dua buah untuk siswa kelas 4 dan 5 yang umurnya rentang dari

10-12 tahun dapat tercukupi. Daya terima *nugget* ikan rinuak didapatkan 80% (24 orang) siswa yang mampu menghabiskan *nugget* ikan rinuak sebesar 100% dan 20% (6 orang) dikarenakan kurang terbiasa dengan ikan rinuak dan aromanya khas ikan rinuak,

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap warna *nugget* ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut pada kategori sangat suka.
2. Nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap Aroma *nugget* ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut pada kategori suka.
3. Nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap Rasa *nugget* ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut pada kategori suka.
4. Nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap Tekstur *nugget* ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut pada kategori suka.
5. Perlakuan terbaik *nugget* ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut adalah sampel F3 dengan penambahan tepung rumput laut sebanyak 100 gr dengan kategori sangat suka.
6. Kadar serat pada 100 gr *nugget* ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut dengan perlakuan terbaik didapatkan hasil sebanyak 6.30 gr pada F3.
7. *Nugget* ikan rinuak dapat diterima oleh anak sekolah sebanyak 80 % .

B. Saran

Pembuatan *nugget* ikan rinuak dengan penambahan tepung rumput laut sebaiknya dengan melakukan pada perlakuan 100 gr tepung rumput laut : 500 gr ikan rinuak dan peneliti selanjutnya agar dapat menghilangkan aroma ikan rinuak dan rasa dari ikan rinuak.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kindi Amelia, Yuliana, K. *Hubungan Pengetahuan Makanan dan Kesehatan Dengan Frekuensi Konsumsi Makanan Jajanan Pada Anak Sekolah Dasar Pembangunan Laboratorium Universitas Negeri Padang*. Universitas Negeri Padang.1–19 (2013)
2. Simanjuntak, A. T. & Pato, U. *Pembuatan Nugget Ikan Nila dengan Penambahan Tepung Kedelai*. Jurnal Sagu19, 1 (2021).
3. Aplikasi NutriSurvey.
4. OECD.*Tinjauan Kebijakan Pembiayaan dan Investasi Energi Bersih di Indonesia*. Kementerian Kelautan dan Perikanan (2018).
5. Cindhy Pamela Kesuma, Annis Catur Adi. *Pengaruh Substitusi Rumput Laut(eucheuma Cottonii) dan jamur tiram(Pleurotus Ostreatus) Terhadap daya terima dan Kandungan Serta Pada Biskuit*. Universitas Airlangga.146–150. (2015)
6. Rahma. Kartika, Brown, A. & Bustari. *The Influence Of Light Intensity On Rinuak Fish (Psilopsis sp) By Serok (Scoop Net) In Meninjau Lake West Sumateta*.Journal of Fisheries and Marine Sciences. Universitas of Riau. (2018)
7. Sri Darningsih, dkk. *Pemanfaatan Ikan Rinuak Sebagai Sumber Protein dalam Pengembangan Makanan Tradisional “Salalauak Modifikasi” Sebagai Makanan Tambahan Anak Sekolah*. Poltekkes Kemenkes RI Padang (2011).
8. Badan Standarisasi Nasional. *Nugget Ikan*.SNI 7758:2, 1–12 (2013).
9. Yuliana, Y. *Formula Dan Kualitas Nugget Ikan Rinuak*. Journal Pendidik. Dan Keluarga.12, 53 (2020).
10. Direktorat Gizi Masyarakat.*Tabel Komposisi Pangan*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2017).
11. Rahmi, S. *Cara Memilih Makanan Jajanan Sehat Dan Efek Negatif Yang Ditimbulkan Apabila Mengonsumsi Makanan Jajanan Yang Tidak Sehat Bagi Anak- Anak Sekolah Dasar*. Poltekkes Yogyakarta.(2018).
12. Ferbiana, C. *Pengaruh Suplementasi Tepung Daun Kelor pada Nugget Ikan Nila terhadap Mutu Organoleptik Kadar Zat Besi dan Daya Terima sebagai Alternatif Jajanan Anak Remaja*.Thesis. Poltekkes Kemenkes RI Padang(2013).
13. Peraturan Menteri Kesehatan. *Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia* . Kementerian Kesehatan RI3, 1–9 (2019).
14. Teti, E. & D. *Komponen Minor dan Bahan Tambahan Pangan*.BUMI

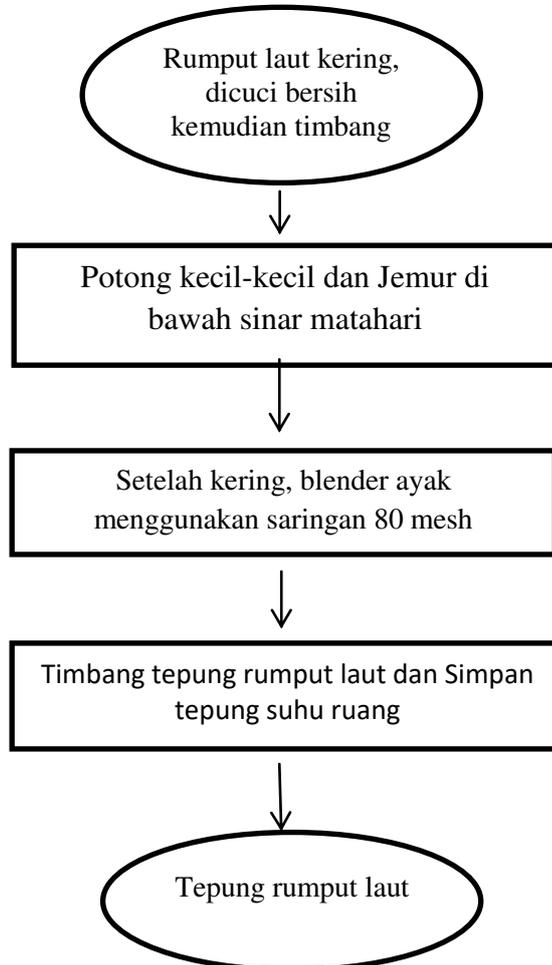
AKSARA. (2015)

15. Cleverdon, C. W. *Serat Pangan (Dietary Fiber) dan Manfaatnya Bagi Kesehatan*. Aslib Proc.22, 538–549 (1990).
16. Suryono, C., Ningrum, L. & Dewi, T. R. *Uji Kesukaan dan Organoleptik Terhadap 5 Kemasan Dan Produk Kepulauan Seribu Secara Deskriptif*. Jurnal Pariwisata 5, 95–106 (2018).
17. Arbi, A. S. *Pengenalan Evaluasi Sensori*. Prakt. Eval. Sensori 1–42 (2009).
18. Mulyani, S. *Pengendalian Mutu Terpadu*. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Udayana 1–17 (2016).
19. Utami, W. *Perbedaan Sisa Makanan dan Daya Terima Makan Siang Anak Kelas 4 - 5 Sd Islam Bilingual An - Nissa dan Yayasan Pendidikan Islam Sd Nasima Kota Semarang*. Thesis. Universitas Muhammadiyah Malang (2016).
20. Listiyana, D. *Substitusi Tepung Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Pada Pembuatan Ekado Sebagai Alternatif Makanan Tinggi Yodium*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang. (2014).
21. Dendi Gusnadi, R. T. & E. B. *Uji Organoleptik dan Daya Terima Pada Produk Mousse Berbasis Tapai Singkong Sebagai Komoditi UMKM di Kabupaten Bandung*. Jurnal Inovasi Penelitian, Sekolah Tinggi Pariwisata Mataram. (2021).
22. Rika Yr, Mirna I, N. I. S. *Pengaruh Penggunaan Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Sebagai Bahan Substitusi Tepung Tapioka Terhadap Mutu Nugget Ikan Gabus (*Channa striata*)*. Universitas Riau (2019).
23. Raja N. *Pengaruh Penambahan Tepung Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Dalam Jumlah Berbeda Terhadap Karakteristik Mutu Nugget Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*)*. Universitas Riau (2018)
24. Maharani, E. putri. *Pengaruh Substitusi Tepung Rumput Laut Terhadap Mutu Organoleptik dan Kadar Serat Sala Lauak*. Poltekkes Kemenkes Padang. (2020).

LAMPIRAN

Lampiran 1. Diagram Alir Pembuatan Tepung Rumput Laut

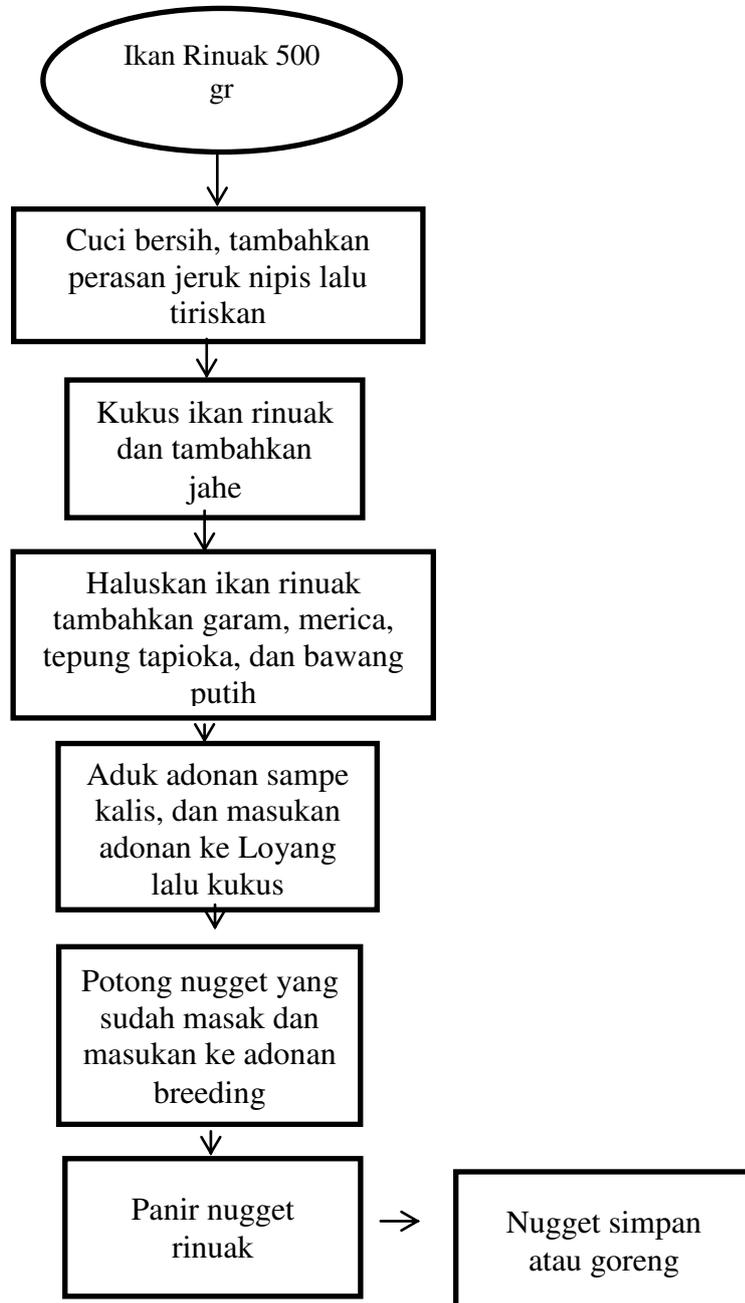
Diagram Alir Pembuatan Tepung Rumput Laut



Sumber: ²⁰

Lampiran 2. Diagram Alir Pembuatan Nugget Ikan Rinuak

Diagram Alir Pembuatan Nugget Ikan Rinuak

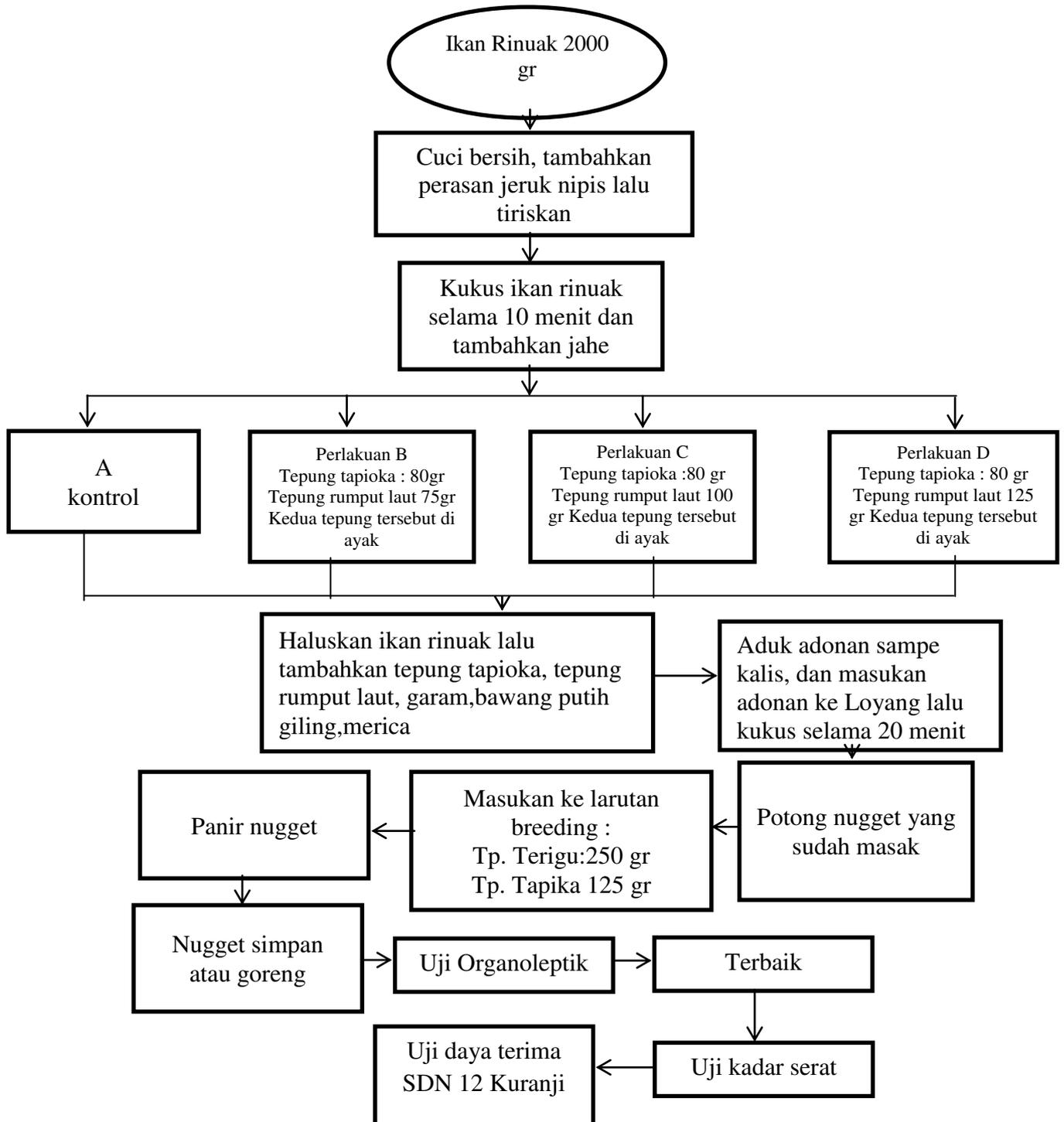


Sumber :⁹

Lampiran 3. Diagram Alir Pembuatan Nugget Ikan Rinuak Tepung Rumput Laut

Laut

Diagram Alir Pembuatan Nugget Ikan Rinuak Tepung Rumput Laut



Lampiran 4. Formulir Uji Organoleptik

--	--

Formulir Uji Organoleptik

Nama panelis :

Tanggal pengujian :

Prosedur pengujian :

- a. Disediakan sampel yang telah diletakkan pada setiap piring. Setiap sampel diberi kode.
- b. Panelis diminta mencicipi satu persatu sampel dan mengisi formulir uji organoleptik sesuai dengan tanggapannya.
- c. Sebelum panelis mencicipi sampel, terlebih dahulu panelis diminta untuk minum air yang telah disediakan. Air minum berfungsi untuk menetralkan indra pengecap panelis sebelum melakukan uji organoleptik.
- d. Panelis mengisi formulir yang telah disediakan terhadap cita rasa (rasa, warna, tekstur, dan aroma) dalam bentuk angka.

Nilai tingkat kesukaan antara lain:

4 = Sangat suka

3 = suka

2 = kurang Suka

1 = Tidak suka

Tulislah hasil tanggapan anda pada kolom yang telah disediakan dengan menuliskan angka terhadap kesukaan.

Kode Sampel	Uji Organoleptik			
	Rasa	Aroma	Tekstur	Warna
521				
215				
152				
512				

Komentar

.....

Lampiran 5. Hasil Output SPSS Warna

Hasil Output SPSS Warna

1. Deskriptif Statistik

		Perlakuan F1	Perlakuan F2	Perlakuan F3	Perlakuan F4
N	Valid	25	25	25	25
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.4	3.4	3.6	3.4
Median		3.0	3.0	3.5	3.0
Std. Deviation		0.6344	0.4349	0.4349	0.4564
Minimum		2.0	2.0	3.0	2.0
Maximum		4.0	4.0	4.0	4.0

2. Uji Normalitas

Case Processing Summary

	Cases					
	valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Warna	100	100.0%	0	0.0%	100	100.0%

Tests of Normality

	Klmogorov- Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Warna	0.365	100	.000	.690	100	.000

3. Uji Kruskal Wallis

Ranks

perlakuan		N	Mean Rank
n			
warna	F1	25	43.98
	F2	25	45.92
	F3	25	64.24
	F4	25	47.86
	Total	100	

Test Statistics^{a,b}

warna	
Chi-Square	10.255
df	3
Asymp. Sig.	.017

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: perlakuan

4. Uji Mann Whitney

Ranks			
perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
warna F1	25	25.02	625.50
F2	25	25.98	649.50
Total	50		

Test Statistics ^a	
	warna
Mann-Whitney U	300.500
Wilcoxon W	625.500
Z	-.264
Asymp. Sig. (2-tailed)	.792

a. Grouping Variable: perlakuan

Ranks			
perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
warna F1	25	20.42	510.50
F3	25	30.58	764.50
Total	50		

Test Statistics ^a	
	warna
Mann-Whitney U	185.500
Wilcoxon W	510.500
Z	-2.948
Asymp. Sig. (2-tailed)	.003

a. Grouping Variable: perlakuan

Ranks			
perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
warna F1	25	24.54	613.50
F4	25	26.46	661.50
Total	50		

Test Statistics ^a	
	warna
Mann-Whitney U	288.500
Wilcoxon W	613.500
Z	-.528
Asymp. Sig. (2-tailed)	.598

a. Grouping Variable: perlakuan

Ranks			
perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
warna F2	25	20.92	523.00
F3	25	30.08	752.00
Total	50		

Test Statistics ^a	
	warna
Mann-Whitney U	198.000
Wilcoxon W	523.000
Z	-2.694
Asymp. Sig. (2-tailed)	.007

a. Grouping Variable: perlakuan

Ranks

perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
warna F2	25	25.02	625.50
F4	25	25.98	649.50
Total	50		

Test Statistics^a

	warna
Mann-Whitney U	300.500
Wilcoxon W	625.500
Z	-.264
Asymp. Sig. (2-tailed)	.792

a. Grouping Variable: perlakuan

Ranks

perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
warna F3	25	29.58	739.50
F4	25	21.42	535.50
Total	50		

Test Statistics^a

	warna
Mann-Whitney U	210.500
Wilcoxon W	535.500
Z	-2.438
Asymp. Sig. (2-tailed)	.015

a. Grouping Variable: perlakuan

Lampiran 6. Hasil Output SPSS Aroma

Hasil Output SPSS Aroma

1. Deskriptif Statistik

		Perlakuan F1	Perlakuan F2	Perlakuan F3	Perlakuan F4
N	Valid	25	25	25	25
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.4	3.3	3.5	3.4
Median		4.0	3.0	4.0	3.0
Std. Deviation		0.5859	0.5686	0.5416	0.5773
Minimum		2.0	2.0	2.0	2.0
Maximum		4.0	4.0	4.0	4.0

2. Uji Normalitas

Case Processing Summary

	Cases					
	valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Aroma	100	100.0%	0	0.0%	100	100.0%

Tests of Normality

	Klmogorov- Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Aroma	.342	100	.000	.711	100	.000

3. Uji Kruskal Wallis

Ranks

perlakuan		N	Mean Rank
aroma	F1	25	50.02
	F2	25	44.26
	F3	25	61.54
	F4	25	46.18
	Total	100	

Test Statistics^{a,b}

aroma	
Chi-Square	6.918
df	3
Asymp. Sig.	.075

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: perlakuan

Lampiran 7. Hasil Output SPSS Rasa

Hasil Output SPSS Rasa

1. Deskriptif Statistik

		Perlakuan F1	Perlakuan F2	Perlakuan F3	Perlakuan F4
N	Valid	25	25	25	25
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.4	3.2	3.5	3.2
Median		3.0	3.0	4.0	3.0
Std. Deviation		0.5099	0.6455	0.5000	0.6137
Minimum		3.0	2.0	3.0	2.0
Maximum		4.0	4.0	4.0	4.0

2. Uji Normalitas

Case Processing Summary

	Cases					
	valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Rasa	100	100.0%	0	0.0%	100	100.0%

Tests of Normality

	Klmogorov- Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Rasa	.308	100	.000	.733	100	.000

3. Uji Kruskal Wallis

Ranks

perlakua	n	N	Mean Rank
rasa	F1	25	53.80
	F2	25	42.84
	F3	25	59.50
	F4	25	45.86
	Total	100	

Test Statistics^{a,b}

	rasa
Chi-Square	6.536
df	3
Asymp. Sig.	.088

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: perlakuan

Lampiran 8. Hasil Output SPSS Tekstur

Hasil Output SPSS Tekstur

1. Deskriptif Statistik

		Perlakuan F1	Perlakuan F2	Perlakuan F3	Perlakuan F4
N	Valid	25	25	25	25
	Missing	0	0	0	0
Mean		3.2	3.4	3.5	3.3
Median		3.0	3.0	4.0	3.0
Std. Deviation		0.7371	0.5831	0.4899	0.5686
Minimum		2.0	2.0	3.0	2.0
Maximum		4.0	4.0	4.0	4.0

2. Uji Normalitas

Case Processing Summary

	Cases					
	valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Tekstur	100	100.0%	0	0.0%	100	100.0%

Tests of Normality

	Klmogorov- Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tekstur	.308	100	.000	.733	100	.000

3. Uji Kruskal Wallis

Ranks

perlakua		N	Mean Rank
n			
tekstur	F1	25	45.60
	F2	25	50.54
	F3	25	59.08
	F4	25	46.78
	Total	100	

Test Statistics^{a,b}

tekstur	
Chi-Square	4.185
df	3
Asymp. Sig.	.242

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: perlakuan

Lampiran 9. Hasil Uji Laboratorium

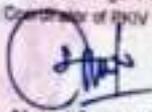
HASIL PENGUJIAN
Result of Analysis

No. Pengujian / No. of testing: 0087/B5KJ/BSPJ-Padang/LAB/2023 / 0113/UV/2023

Hal. 2 dari 2
of

No.	Parameter Uji	Satuan	Hasil Analisa	Metoda Analisa
1	Serat Kasar	%	6,30	SNI 01-2891-1992 butir 11

Diterbitkan tanggal / Date of issue: 19 Januari 2023

Koordinator Fungsi PKIV
Coordinator of PKIV

Ahmad Susanto

Laboratorium BPTP Padang tidak bertanggung jawab atas kesalahan pengendalian kualitas akibat ketidakakuratan yang disebabkan oleh kesalahan prosedur atau metode pengujian.
Laboratorium BPTP Padang tidak bertanggung jawab atas kesalahan prosedur atau metode pengujian.
Laboratorium BPTP Padang tidak bertanggung jawab atas kesalahan hasil pengujian yang disebabkan oleh ketidakakuratan yang disebabkan oleh kesalahan prosedur atau metode pengujian.
Pengelola bertanggung jawab atas kesalahan prosedur atau metode pengujian yang disebabkan oleh ketidakakuratan yang disebabkan oleh kesalahan prosedur atau metode pengujian.

ASLI

Scanned by TapScanner

Lampiran 10. Surat Izin Penelitian Kepada Dinas Pendidikan Kota Padang

 **KEMENTERIAN KESEHATAN RI**
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN PADANG
Jl. Imam Bonjol Raya Padang 25146 Telp. Telp. (075) 7094137
Kampus Karamuningkar (075) 781448, Prof. Rectoratman Sahib (075) 24441, Kampus Karamuningkar (075) 709 1847-1849
Kampus (075) 7092741, Kampus Karamuningkar (075) 461120, Prof. Rectoratman Sahib (075) 709 5247
Kampus Karamuningkar (075) 21981 21975, Kampus Karamuningkar
Website: <http://www.poli.kemkes.go.id>

No. KH.03.02/05115/2022 Padang, 27 Desember 2022

Lampiran :-

Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth

Kepala Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Padang

di:

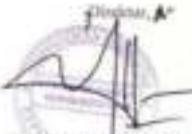
Limau

Dengan hormat,

Selubungan dengan akan di laksanakan nya pembelajaran Mata Kuliah Skripsi Program Sarjana Terapan Jurusan Gigi pada semester VIII, sehingga mahasiswa diwajibkan untuk melakukan penelitian untuk penyusunan Skripsi tersebut. Adapun nama mahasiswa kami

No	Nama-NIM	Judul Skripsi	Tempat dan Waktu Penelitian
1	Nadhira Subanilla 192219707	Mutu Organoleptik, Kadar Serat, dan Daya Tarik Nugget Ikan Riwak (Palaupia S) Yang Diperlemasani Dengan Tepung Rempot Lati (Eichhena Cracca) Sebagai Makanan Istimewa Anak Sekolah	SDN 12 Padang pada bulan Januari s.d Maret 2023

Oleh sebab itu, Kami mohon Bapak/Ibu merestui izin kepada mahasiswa kami untuk melakukan penelitian di instansi yang Bapak/Ibu pimpin. Demikianlah kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan Terima Kasih.


Beniderati, S.P., M.Kes., Sp.Hyg
NIP. 1972012011000032001

Tembusan :

1. Kepala Sekolah SDN 12 Padang
2. Asyiq

Scanned by TapScanner

Lampiran 11. Surat Keterangan Selesai Melaksanakan Penelitian

 **KEMENTERIAN KESEHATAN RI**
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN PADANG

Jl. Sisinga Bontok-Kec. Padang-Padang 25112 Telp. (0751) 4999148
Jalan Pagaruyuban (0751) 1921222, Telp. Administrasi (0751) 481138, Jurusan Kesehatan Lingkungan (0751) 1981817, Ruang
Survei (0751) 1921193, TASI Survei (0751) 481138, Prodi Sains dan Teknologi (0751) 33474
Jurusan Kesehatan (0751) 1921122, (0751) 1921123, Jurusan Farmasi (0751) 1921124
Website: <http://www.poltekkes.padang.ac.id>

SURAT KETERANGAN
SELESAI MELAKSANAKAN PENELITIAN
No. L.B. 03.03/007/2023

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kasmiyetti, DCN, M.Biomed
NIP : 19640427 198703 2 001
Jabatan : Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Padang

Menyatakan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini :

Nama : Nadhira Sahabilla
NIM : 192210707
Prodi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Judul Penelitian : Mutu Organoleptik, kadar serat, dan daya terima nugget ikan masuk (*Polypterus N*) yang diperkaya dengan tepung rumput laut (*Eucheuma Cottonii*) sebagai makanan jajanan anak sekolah

Telah melaksanakan penelitian di Laboratorium Ilmu Bahan Makanan Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Padang pada tanggal 09 s.d 10 Januari 2023 dan telah menyelesaikan pengisian dokumentasi laboratorium.

Demikianlah surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Padang, 12 Januari 2023
Ketua Jurusan Gizi,


Kasmiyetti, DCN, M.Biomed
NIP. 19640427 198703 2 001

Scanned by TapScanner

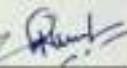
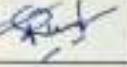
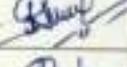
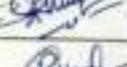
Lampiran 12. Lembar Konsultasi Pembimbing



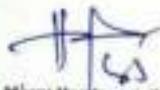
**KARTU KONSULTASI
PENYUSUNAN SKRIPSI
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI dan DIETETIKA
POLTEKES KEMENKES PADANG TAHUN 2023**



NAMA	: Nadhira Salubilla		
NIM	: 182210207		
JUDUL SKRIPSI	: Mutu Organoleptik, Kadar Serat dan Daya Terima Nuggot Ikan Rinsak (Palupis N) yang dimodifikasi dengan Tejseng Rumpal Laut (Eucheuma Cottonii) Sebagai Makanan Jajanan Anak Sekolah		
PENBIMBING I	: Sri Darmingsih, S.Pd, M.Si		

HARI/TANGGAL	TOPIK KONSULTASI	SARAN PERBAIKAN	TTD PEMBIMBING
Kamis / 5 Januari 2023	tan penekanan	lengkapi penekanan	
Senin / 9 April 2023	Bab IV	Revisi bab IV	
Jumat / 17 April 2023	Bab IV	Revisi bab IV	
Senin / 11 April 2023	Bab IV + V	Revisi bab IV + V	
Senin / 15 Mei 2023	Bab IV + V	Revisi bab IV + V	
Rabu / 19 Mei 2023	Bab V	Revisi bab V	
Jumat / 19 Mei 2023	Bab IV + V	Acc	
Senin / 22 Mei 2023	Bab I, II, III, IV + V	Acc revisi	

Koordinasi Mata Kuliah,



Marni Handayani, S.NiE, M.Kes
NIP. 19750309 199803 2 001

Ka. Prodi STe Gizi dan Dietetika



Marni Handayani, S.NiE, M.Kes
NIP. 19750309 199803 2 001

Padang, _____ 2023

Scanned by TapScanner



KARTU KONSULTASI
PENYUNAN SKRIPSI
PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN GIZI dan DIETETIKA
POLTEKES KEMENKES PADANG TAHUN 2023



NAMA	: Nadhira Salsabila
NIM	: 192210707
JUDUL SKRIPSI	: Menu Organoleptik, Kadar Serat dan Daya Terima Nisgat Ikan Rinsuk (Polipeptid S) yang diformulasikan dengan Toping Bawang Putih (<i>Escherichia Coliformis</i>) Sebagai Makanan Agarum Anak Sekolah
PEMBIMBING 2	: Imanaida, S.Pd, M.Pd

HARI/TANGGAL	TOPIC KONSULTASI	SARAN PERBAIKAN	TTD PEMBIMBING
Jum'at / 6 Januari 2023	1219 Penulisan	Isiprakan Penulisan	
Senin / 3 April 2023	Bab IV (Penulisan)	Revisi bab IV (Penulisan)	
Rabu / 4 April 2023	Bab IV (Penulisan)	Revisi bab IV (Penulisan)	
Jum'at / 19 April 2023	Bab IV (Penulisan)	Revisi bab IV	
Rabu / 10 Mei 2023	Bab IV & V (Penulisan)	Revisi bab IV & V	
Senin / 22 Mei 2023	Bab V	Revisi bab V	
Jum'at / 26 Mei 2023	Bab IV & V	Revisi bab V	
Rabu / 31 Mei 2023	Acc	Acc	

Padang, 2023

Koordinator Mata Kuliah,

Marni Handayani, S.Nst, M.Kes
NIP. 19750309 199803 2 001

Ka. Prodi STR Gizi dan Dietetika

Marni Handayani, S.Nst, M.Kes
NIP. 19750309 199803 2 001

Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian

A. Bahan pada pembuatan nugget rinuak

Bahan pembuatan nugget ikan rinuak

		
<p>Ikan rinuak</p>	<p>Tepung rumput laut</p>	<p>Tepung tapioka</p>
		
<p>Minyak goreng</p>	<p>Telur ayam</p>	<p>Tepung panir</p>
		
<p>Merica</p>	<p>Garam</p>	<p>Bawang putih</p>

B. cara pembuatan nugget ikan rinuak



1. Ikan rinuak di bersihkan



2. Ikan rinuak di kukus



3. Ikan rinuak dihancurkan



4. masukan tepung tapioca, bumbu, telur ayam



5. campurkan ikan rinuak yang sudah di hancurkan ke dalam bahan



6. kukus adonan nugget



7. lumuri nugget ke tepung roti



8. goreng nugget ikan rinuak

C. Uji Organoleptik

Sedang melakukan Uji Organoleptik



D. Uji Daya Terima

Penjelasan Prosedur Uji Daya Terima



Proses Uji daya Terima

