

Lessa Manalu

DAYA TERIMA TEPUG UBI JALAR UNGU DENGAN VARIASI IKAN TERI

 KTI 2025

 D-III Gizi 2025

 Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Document Details

Submission ID**trn:oid:::1:3301018126****Submission Date****Jul 23, 2025, 3:00 PM GMT+7****Download Date****Jul 24, 2025, 6:04 PM GMT+7****File Name****refisi_16.pdf****File Size****735.5 KB****47 Pages****8,053 Words****47,383 Characters**

25% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

Top Sources

- 23%  Internet sources
- 8%  Publications
- 10%  Submitted works (Student Papers)

Integrity Flags

0 Integrity Flags for Review

No suspicious text manipulations found.

Our system's algorithms look deeply at a document for any inconsistencies that would set it apart from a normal submission. If we notice something strange, we flag it for you to review.

A Flag is not necessarily an indicator of a problem. However, we'd recommend you focus your attention there for further review.

Top Sources

- 23% Internet sources
- 8% Publications
- 10% Submitted works (Student Papers)

Top Sources

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

1	Internet	ecampus.poltekkes-medan.ac.id	7%
2	Internet	repo.poltekkes-medan.ac.id	2%
3	Student papers	Badan PPSPM Kesehatan Kementerian Kesehatan	2%
4	Internet	repository.unpas.ac.id	2%
5	Internet	repository.unibos.ac.id	1%
6	Internet	repository.ub.ac.id	1%
7	Student papers	Syiah Kuala University	<1%
8	Student papers	Politeknik Negeri Jember	<1%
9	Student papers	State Islamic University of Alauddin Makassar	<1%
10	Internet	repo.stikesperintis.ac.id	<1%
11	Internet	text-id.123dok.com	<1%

12	Student papers	Universitas Sebelas Maret	<1%
13	Internet	eprints.umm.ac.id	<1%
14	Internet	repository.usm.ac.id	<1%
15	Internet	repository.mercubuana.ac.id	<1%
16	Internet	fiskal.co.id	<1%
17	Internet	hidupsehatnatura.blogspot.com	<1%
18	Internet	repository.stikesmitrakeluarga.ac.id	<1%
19	Student papers	Sriwijaya University	<1%
20	Internet	123dok.com	<1%
21	Internet	ar.scribd.com	<1%
22	Internet	style.tribunnews.com	<1%
23	Internet	eprints.uny.ac.id	<1%
24	Publication	Made Suladra. "PENGARUH PENAMBAHAN UBI JALAR UNGU (IPOMEA BATATAS L.)...	<1%
25	Student papers	Universitas Muhammadiyah Surakarta	<1%

26	Internet	repo.unand.ac.id	<1%
27	Internet	zombiedoc.com	<1%
28	Publication	Akhmad Zakaria, Niar Nurdiani. "PENGARUH PENAMBAHAN VARIASI KONSENTRA...	<1%
29	Publication	Lely Khulafa'ur Rosidah, Suleni Harsiwi. "HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN PERK...	<1%
30	Internet	lynaracakes.blogspot.com	<1%
31	Internet	repository.unusa.ac.id	<1%
32	Internet	www.ejurnalmalahayati.ac.id	<1%
33	Publication	Erny J.N. Nurali, Eka T. P. Ruindungan, Mercy I.R. Taroreh, Dekie Rawung, Joachim...	<1%
34	Publication	Fahira Gafar, Yoakhim Y. E. Oessoe, Jolanda Ch. E. Lamaega. "Pemanfaatan Kulit ...	<1%
35	Publication	Zikrila M Booy, Gelora H Augustyn, Erynola Moniharapon. "Karakteristik Kimia da...	<1%
36	Internet	garuda.kemdikbud.go.id	<1%
37	Internet	kominfo.jatimprov.go.id	<1%
38	Internet	www.irje.org	<1%
39	Publication	Susy Edwina, Evy Maharani, Yeni Kusumawaty, Jumatri Yusri, Yusmini Yusmini. "A...	<1%

40	Internet	docplayer.info	<1%
41	Internet	freehary.blogspot.com	<1%
42	Internet	www.lhb-gmbh.de	<1%
43	Internet	www.researchgate.net	<1%
44	Internet	www.scribd.com	<1%
45	Publication	Elida Novita, Anis Fathurrohman, Hendra Andiananta Pradana. "PEMANFAATAN K...	<1%
46	Publication	Grace Dien Manik, Hosea J. Edy, Elly J. Suoth. "FORMULASI SEDIAAN PERONA PIPI ...	<1%
47	Internet	adarwin120594.blogspot.com	<1%
48	Internet	dapurmamaaisyah.blogspot.com	<1%
49	Internet	edoc.pub	<1%
50	Internet	es.scribd.com	<1%
51	Internet	makalahwindy.blogspot.com	<1%
52	Internet	pdfcoffee.com	<1%
53	Internet	qdoc.tips	<1%

54	Internet	repository.poltekkes-denpasar.ac.id	<1%
55	Internet	repository.uinsu.ac.id	<1%
56	Internet	tritunggal-jayakudus.blogspot.com	<1%
57	Internet	www.studocu.com	<1%
58	Publication	Cantika Zaddana, Almasyhuri Almasyhuri, Sara Nurmala, Tiara Oktaviyanti. "Snac...	<1%
59	Publication	Annisa Maulidia Shalehah, Aufa Nabillah, Widyatun Nisa, Syubhan Annur, Muham...	<1%
60	Publication	Elly Mita, Alfi Nur Rochmah. "Pembuatan Cake Tepung Ubi Jalar Ungu Dengan Pe...	<1%
61	Publication	I. Sasahan, F.S. Ratulangi, M. Sompie, J.E.G. Rompis. "Penggunaan tepung ubi jala...	<1%
62	Publication	Wildan Shalihy, Amarilia Harsanti Dameswary. "INCREASING THE ADDED VALUE O...	<1%
63	Internet	jesicaputri2013.wordpress.com	<1%

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masakan lokal mengacu pada makanan tradisional yang dibudidayakan di suatu daerah dan mencakup berbagai bentuk olahan, baik sebagai makanan utama maupun pelengkap. (Zulfan et al., 2023)

Ubi jalar merupakan produk pertanian tradisional yang telah dibudidayakan secara luas di Indonesia sejak lama. Dalam beberapa tahun terakhir, produksi ubi jalar telah meningkat secara signifikan, dengan produktivitas rata-rata kini mencapai sekitar 10 ton per hektar. Dengan capaian tersebut, Indonesia berhasil menempati posisi sebagai produsen ubi jalar terbesar kedua secara global, Indonesia memiliki peluang besar untuk mengoptimalkan ubi jalar sebagai sumber pangan yang berdaya saing dan berkelanjutan memiliki peran strategis dalam mendukung ketahanan pangan nasional, terutama sebagai sumber karbohidrat alternatif yang bernilai gizi tinggi. (Purwanti, dkk 2019).

Meskipun memiliki potensi besar sebagai pilihan pangan regional, ubi jalar konsumsinya masih minim, sebagian karena dianggap negatif sebagai makanan bernilai rendah karena harganya yang lebih murah, yang seringkali dianggap sebagai makanan bagi mereka yang berpenghasilan rendah. Selain itu, keterbatasan variasi kurangnya inovasi dalam pengolahan ubi jalar turut berkontribusi terhadap rendahnya minat konsumsi dan pemanfaatannya di masyarakat. Meskipun demikian, dengan inovasi yang tepat, ubi jalar dapat diolah menjadi berbagai jenis pangan yang lebih menarik dan bernilai tinggi. Mengingat hal ini, penting untuk memperluas jangkauan produk olahan ubi jalar guna meningkatkan keragaman dan minat konsumen. Oleh karena itu, para peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut ubi jalar sebagai bahan baku potensial untuk pembuatan nugget, sekaligus menganalisis bagaimana berbagai jenis ubi jalar memengaruhi kualitas produk nugget akhir. (Ananda & Syarif, 2023).

Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas*) adalah varietas ubi jalar yang dikenal karena warna luar dan dagingnya yang ungu tua hingga hitam. Warna khas ini berasal dari pigmen alami yang disebut antosianin. Antosianin adalah sekelompok flavonoid yang larut dalam air yang bertindak sebagai pigmen, memberikan warna merah, ungu, dan biru pada berbagai spesies tanaman. Pada ubi jalar ungu, antosianin berfungsi sebagai pewarna alami dan memiliki kualitas antioksidan yang cukup besar, memberikan manfaat kesehatan. Komponen antosianin utama dalam ubi jalar ungu adalah turunan mono- atau diasetil dari 3-(2-glukosil)glukosil-5-glukosil sianidin dan peonidin, yang memengaruhi intensitas dan stabilitas warna. Kadar antosianin yang tinggi dalam ubi jalar ungu memosisikannya sebagai makanan fungsional yang berpotensi berharga, memberikan daya tarik estetika dan meningkatkan manfaat nutrisi dan kesehatan. (Rijal et al., 2019).

Sebagai generasi penerus, anak-anak memegang peranan strategis dalam menentukan masa depan pembangunan bangsa. Oleh karena itu, memastikan mereka tumbuh dalam kondisi sehat, berkembang secara optimal, dan memiliki produktivitas yang tinggi. Jika sejak awal anak terlahir dalam keadaan sehat, kemudian didukung dengan asupan gizi yang baik serta pendidikan yang berkualitas, maka mereka akan tumbuh menjadi individu yang cerdas, tangguh, dan memiliki daya saing tinggi. Generasi seperti inilah yang dibutuhkan untuk mewujudkan bangsa yang unggul. Sebaliknya, apabila anak-anak mengalami kekurangan gizi sejak dini, maka hal tersebut dapat berdampak buruk terhadap tumbuh kembang mereka, baik secara fisik, kognitif, maupun psikososial. Kondisi ini tentu akan menghambat potensi mereka di masa depan. Gizi memainkan peran penting dalam mendorong pertumbuhan dan perkembangan anak, terutama pada masa bayi dan balita, yang merupakan tahap perkembangan yang penting terutama pada masa bayi dan balita, fase perkembangan utama. Untuk mencapai pertumbuhan yang optimal, diperlukan pola makan yang seimbang, mencukupi

kebutuhan energi, zat gizi makro, serta mikronutrien yang penting bagi tubuh. (Purbaningsih & Ahmad Syafiq, 2023)

Memantau asupan gizi anak sangat penting karena, meskipun jumlah atau berat makanan yang dikonsumsi memadai, kualitas gizinya mungkin tidak memenuhi kebutuhan gizi yang diperlukan untuk kemajuan dan perkembangan anak. Oleh karena itu, pengasuh perlu memahami berbagai jenis makanan yang kaya nutrisi penting untuk perkembangan dan kesejahteraan anak. Oleh karena itu, orang tua perlu memiliki pemahaman yang baik mengenai berbagai jenis makanan yang mengandung zat gizi penting bagi pertumbuhan dan kesehatan anak. Selain itu, konsumsi makanan anak perlu berpedoman pada prinsip gizi seimbang, sebagaimana yang tercantum dalam pedoman yang ditetapkan oleh Menteri Kesehatan Republik Indonesia. Pedoman tersebut mencakup Angka Kecukupan Gizi (AKG), yaitu rekomendasi jumlah konsumsi zat gizi harian berdasarkan kelompok umur, jenis kelamin, ukuran tubuh, dan tingkat aktivitas fisik. Penerapan AKG bertujuan untuk mencegah terjadinya masalah gizi, baik kekurangan maupun kelebihan. (Gurnida et al., 2020)

Malnutrisi adalah suatu kondisi yang dievaluasi menggunakan indeks berat badan terhadap tinggi badan (BB/TB), yang umumnya dikenal sebagai kekurangan berat badan. Masalah ini muncul akibat kurangnya asupan nutrisi penting seperti protein, karbohidrat, lemak, vitamin, dan mineral, yang krusial bagi pertumbuhan dan perkembangan anak. Salah satu metode untuk mengatasi malnutrisi adalah Program Pemberian Makanan Tambahan (PMT), yang dirancang untuk meningkatkan kebiasaan makan anak-anak dengan menawarkan makanan yang menarik, bergizi, dan mudah diterima. Keberhasilan program PMT sangat bergantung pada kreativitas yang terlibat dalam mengembangkan produk makanan yang bergizi dan sesuai dengan selera serta kebutuhan anak-anak. Pendekatan pemanfaatan pangan lokal sebagai bahan dasar dalam pengembangan produk PMT menjadi salah satu alternatif yang potensial dalam mendukung efektivitas program ini.

Pemanfaatan pangan lokal tidak hanya mendukung ketahanan pangan daerah, tetapi juga lebih mudah diakses, lebih ekonomis, serta sesuai dengan kebiasaan makan masyarakat setempat. Agar dapat dijadikan sebagai makanan tambahan, pangan lokal harus memenuhi beberapa kriteria, antara lain: dapat diterima oleh anak-anak, sesuai dengan norma budaya dan agama, mudah diproses dan disajikan, mengandung zat gizi yang cukup, mudah diperoleh, terjangkau secara ekonomi, serta aman untuk dikonsumsi. (Ahmad Hisbullah Amrinanto et al., 2023).

Menurut Kementerian Kesehatan RI(2016), Pemberian makanan lengkap pada anak sekolah tidak hanya berfungsi sebagai upaya pemenuhan kebutuhan gizi, tetapi juga sebagai sarana edukasi dalam mengimplementasikan konsep 'Isi Piringku' yang menekankan prinsip gizi seimbang. Makanan tambahan ini diformulasikan dengan campuran seimbang dan menekankan beragam sumber protein, terutama mencakup setidaknya dua jenis protein hewani, Untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan yang optimal. Makanan Tambahan Anak Sekolah (PMT-AS) bertujuan untuk meningkatkan kebutuhan gizi harian anak usia sekolah, terutama mereka yang berisiko malnutrisi. Setiap porsi PMT-AS, yang terdiri dari 10 potong dengan berat total 60 gram, menawarkan sekitar 300 kilokalori energi, 40 gram karbohidrat, 6 gram protein, dan 13 gram lemak. Kandungan gizi ini diharapkan mampu memberikan kontribusi signifikan terhadap kecukupan energi dan zat gizi anak, serta mendukung kemampuan belajar dan aktivitas fisik mereka sehari-hari.

Salah satu komoditas pangan lokal yang menjadi ciri khas Kabupaten Tapanuli Tengah adalah ikan teri. Meskipun ikan teri memiliki potensi gizi yang sangat tinggi, pemanfaatannya di masyarakat hingga kini masih terbatas, umumnya hanya diolah melalui proses pengasinan dan dikonsumsi secara langsung sebagai lauk. Padahal, ikan teri mengandung beragam zat gizi penting yang sangat dibutuhkan tubuh, terutama protein, kalsium, dan zat besi. Ikan teri mengandung sekitar 48,8 gram protein dalam setiap 100 gramnya, menjadikannya sumber protein hewani yang baik. Selain itu, kadar kalsiumnya melampaui susu, mencapai 2.381 mg

per 100 gram, dan konsentrasi zat besinya 23,4 mg per 100 gram, jauh lebih tinggi daripada berbagai makanan lainnya. Keunggulan ini menjadikan ikan teri sebagai sumber gizi yang sangat potensial, khususnya dalam upaya pencegahan anemia dan peningkatan status gizi masyarakat. Dari sisi ketersediaan dan ekonomi, ikan teri juga memiliki nilai tambah karena mudah diperoleh, melimpah di daerah pesisir seperti Tapanuli Tengah, dan harganya relatif terjangkau oleh berbagai lapisan masyarakat. Oleh karena itu, inovasi sangat penting dalam mengubah ikan teri menjadi sajian makanan yang lebih menarik, bergizi, dan mudah diterima oleh semua demografi, terutama anak-anak, untuk meningkatkan pemanfaatannya sebagai sumber makanan lokal utama. (Ramadhan et al., 2019).

Nugget merupakan pilihan makanan cepat saji favorit anak-anak saat ini. Nugget terbuat dari daging cincang yang dibumbui dan diberi bahan pengikat, lalu dibentuk menjadi bentuk-bentuk yang menarik. Adonan nugget kemudian dibaluri tepung roti agar teksturnya renyah saat digoreng. Biasanya, bahan-bahan nugget berasal dari protein hewani seperti ayam, sapi, atau ikan. Selain rasanya yang lezat dan teksturnya yang disukai anak-anak, nugget juga praktis dalam penyajian, sehingga sering dijadikan pilihan makanan cepat saji di rumah maupun sekolah. Dengan meningkatnya minat konsumsi terhadap produk nugget, hal ini membuka peluang untuk melakukan inovasi dengan memodifikasi bahan baku menggunakan pangan lokal yang bergizi tinggi, seperti ikan teri dan ubi jalar, guna meningkatkan nilai gizi dan mempromosikan konsumsi makanan sehat di kalangan anak-anak.

Nugget ikan merupakan makanan beku siap saji yang digemari karena kepraktisannya dan daya simpannya yang relatif lebih lama, sehingga meningkatkan nilai jual produk tersebut. Namun, sebagian besar produk daging olahan, seperti nugget, biasanya mengandung kadar kalsium yang rendah. Hal ini membuatnya tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan kalsium harian, terutama untuk anak-anak yang sedang tumbuh. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan inovasi dalam pemilihan

bahan baku yang memiliki kandungan kalsium tinggi. Salah satu alternatif yang potensial adalah penggunaan ikan teri sebagai bahan dasar nugget. Berdasarkan data dari Nutrisurvey Indonesia, ikan teri mengandung kalsium dalam jumlah yang sangat tinggi, bahkan melebihi kandungan kalsium dalam susu, yaitu mencapai 2.381 mg per 100 gram. Konsumsi ikan teri secara langsung dapat memberikan manfaat besar dalam pemenuhan kebutuhan kalsium harian. Selain itu, kalsium bekerja sama dengan vitamin D dan laktosa untuk mendukung perkembangan dan pemeliharaan tulang yang kuat. Akibatnya, pengembangan nugget berbahan dasar ikan teri tidak hanya menjadi solusi untuk meningkatkan nilai gizi produk, tetapi juga sebagai upaya pemanfaatan pangan lokal dalam mendukung kesehatan masyarakat. (Pemberian et al., 2024).

B. Rumusan Masalah

Bagaimana Daya Terima Nugget Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas Poired*) Dengan Variasi Ikan Teri (*Stephorus*)

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui Daya Terima Nugget Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas Poired*) Dengan Variasi Ikan Teri (*Stephorus*)

2. Tujuan Khusus

- Menilai daya terima Nugget Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas Poired*) Dengan Variasi Ikan Teri (*Stephorus*) terhadap warna
- Menilai daya terima Nugget Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas Poired*) Dengan Variasi Ikan Teri (*Stephorus*) terhadap aroma
- Menilai daya terima Nugget Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas Poired*) Dengan Variasi Ikan Teri (*Stephorus*) terhadap rasa
- Menilai daya terima Nugget Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas Poired*) Dengan Variasi Ikan Teri (*Stephorus*) terhadap tekstur
- Menganalisis daya terima warna, aroma, rasa dan tekstur yang paling disukai pada Daya Terima Nugget Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas Poired*) Dengan Variasi Ikan Teri (*Stephorus*)

D. Manfaat penelitian

1. Manfaat Bagi Penulis

Menambah pengetahuan, wawasan, dan pengalaman penulis dalam menyusun karya tulis ilmiah dan sebagai penerapan teori dan ilmu pengetahuan yang diperoleh pada saat di bangku kuliah

2. Manfaat Bagi Masyarakat

Sebagai informasi tentang pemanfaatan pangan lokal yang ada di Tapanuli Tengah yang dapat diolah menjadi Nugget Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas Poired*) Dengan Variasi Ikan Teri (*Stephorus*)

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Ubi Ungu

1. Pengertian Ubi Ungu

Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.) adalah jenis ubi jalar yang umum ditemukan di Indonesia dan berfungsi sebagai sumber karbohidrat, terdiri dari 22,64% karbohidrat, 0,77% protein, dan 3% serat. Ubi jalar ungu umumnya dimasukkan ke dalam berbagai hidangan, termasuk hidangan utama dan camilan, karena rasanya yang lezat dan penyajiannya yang mudah berbagai olahan makanan baik makanan utama maupun jajanan, karena cita rasanya yang lezat dan kemudahan dalam pengolahannya (Vindianti et al., 2024).

Ubi jalar ungu dikenal sebagai salah satu jenis ubi jalar dengan kadar pigmen antosianin tertinggi dibandingkan varietas lainnya. Pigmen alami yang disebut antosianin bertanggung jawab atas warna ungu tua pada daging umbi. Antosianin adalah berbagai senyawa flavonoid yang larut dalam udara dikenal sebagai antosianin. Antosianin adalah kategori senyawa flavonoid yang larut dalam air berfungsi sebagai pewarna alami, menghasilkan warna merah hingga ungu pada berbagai tanaman. Senyawa ini terdapat dalam cairan sel tanaman dan memiliki banyak manfaat kesehatan karena sifat antioksidannya yang kuat. Pada ubi jalar ungu, antosianin tersusun dari turunan senyawa kompleks seperti mono atau diasetil 3-(2-glukosil) glukosil-5-glukosil peonidin dan sianidin. Komposisi antosianin inilah yang tidak hanya memberikan warna khas pada ubi jalar ungu, tetapi juga meningkatkan nilai fungsionalnya sebagai sumber pangan yang mendukung kesehatan tubuh. Kadar antosianin yang tinggi pada ubi jalar ungu memberikan peluang untuk digunakan sebagai bahan dasar pangan fungsional salah satunya sebagai bahan dasar dalam inovasi produk makanan bergizi seperti nugget. (Puspita, 2021).



Gambar 1. Ubi Ungu

2. Manfaat Ubi Ungu

- a. Kadar antosianin yang signifikan dalam ubi jalar ungu memberikan banyak manfaat kesehatan penting. Antosianin diketahui memiliki peran penting dalam membantu menurunkan risiko kerusakan hati, mengontrol tekanan darah, serta meningkatkan ketajaman penglihatan. (C. D. Tuhumury et al., 2022).
- b. Ubi jalar ungu juga mengandung karbohidrat kompleks dan Serat pangan sangat penting untuk menjaga kesehatan sistem pencernaan. Keunggulan lain dari ubi jalar ungu terletak pada pigmen warna ungunya yang berasal dari senyawa antosianin. Zat ini bertindak sebagai antioksidan alami yang mampu menetralkan racun dan radikal bebas dalam tubuh. (Fahrullah et al., 2022).
- c. Ubi jalar ungu merupakan sumber kalium yang cukup tinggi. Kalium adalah salah satu elektrolit esensial. Ubi jalar ungu merupakan sumber kalium yang relatif kaya. Kalium merupakan elektrolit vital yang berkontribusi signifikan dalam mengatur keseimbangan cairan tubuh dan menjaga tekanan darah normal (hipertensi).
- d. Ubi jalar, khususnya jenis berwarna oranye dan ungu, mengandung senyawa beta-karoten dalam jumlah yang cukup tinggi. Beta-karoten adalah karotenoid yang bertindak sebagai antioksidan kuat. Antioksidan ini penting untuk melindungi sel-sel tubuh dari kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas, yang dapat menyebabkan proliferasi sel kanker.

3. Kandungan Zat gizi Ubi Ungu

Tabel 1. Kandungan Zat Gizi Ubi Ungu Dalam 100 gr

Zat gizi	Jumlah
Kalori (kal)	123,00
Protein (g)	1,80
Lemak (g)	0,70
Karbohidrat (g)	27,90
5 Kalsium (mg)	30,00
Fosfor (mg)	49,00
Zat besi (mg)	0,70
Natrium (mg)	-
Kalium (mg)	-
Niacin (mg)	-
Vitamin A (SI)	7.700,00
Vitamin B1(mg)	0,90
Vitamin B2(mg)	-
Vitamin C (mg)	22,00
Air (g)	68,50
Bagian daging (%)	86,00

Sumber : (Armanzah & Hedrawati, 2022)

4. Hasil Olahan Ubi Jalar Ungu

Saat ini, pengolahan ubi jalar sebagai alternatif pangan masih sederhana dan belum sepenuhnya optimal. Salah satu metode pengolahan yang dapat meningkatkan nilai ubi jalar adalah dengan menjadikannya tepung. Pengolahan ubi jalar menjadi tepung tidak hanya bertujuan untuk memperpanjang masa simpannya, tetapi juga menyederhanakan distribusi dan penggunaannya dalam berbagai produk pangan olahan. Tepung ubi jalar diproduksi dengan menggiling umbi ubi jalar dan mengeringkannya hingga kadar airnya turun menjadi sekitar 7%. Produk ini menawarkan beberapa manfaat utama, seperti fleksibilitas yang lebih besar dalam menciptakan berbagai jenis pangan dan meningkatkan nilai gizi.

B. Tepung Ubi Ungu

1. Pengertian Tepung Ubi Ungu

Tepung ubi jalar ungu terbuat dari umbi ubi jalar ungu yang melalui beberapa tahap, termasuk penyortiran dan penggilingan. sehingga menghasilkan produk akhir berupa tepung kering yang siap digunakan sebagai bahan baku pangan olahan. Proses pengolahan ini tidak hanya bertujuan untuk memperpanjang masa simpan umbi, tetapi juga menjadi solusi efektif dalam efisiensi ruang penyimpanan dan distribusi produk. Pengolahan ubi jalar ungu menjadi tepung juga memungkinkan diversifikasi penggunaan dalam berbagai jenis produk pangan, baik dalam skala rumah tangga maupun industri. Tahapan pengolahan dimulai dengan pemilihan dan sortasi bahan baku untuk memastikan kualitas ubi yang digunakan. Selanjutnya, Ubi jalar ungu dibersihkan secara menyeluruh untuk menghilangkan kotoran dan pengotor. Selanjutnya, ubi jalar ungu dipotong tipis-tipis untuk Pengeringan dilakukan hingga kadar air berkurang secara signifikan guna mencegah pertumbuhan mikroorganisme. Setelah kering, potongan ubi digiling menjadi tepung halus, kemudian dikemas dalam wadah kedap udara untuk menjaga mutu dan kestabilan produk selama penyimpanan. Proses ini memungkinkan ubi jalar ungu dapat dimanfaatkan lebih luas dan praktis, sekaligus mendukung pengembangan produk pangan lokal yang bernilai gizi tinggi dan ekonomis. (Sari, 2022).



Gambar 2. Tepung Ubi Ungu

2. Manfaat Tepung Ubi Ungu

Mengolah ubi jalar menjadi tepung memberikan manfaat terkait umur simpan dan pemanfaatan ruang. Tepung ubi jalar lebih tahan lama dibandingkan ubi jalar segar, sehingga mengurangi kemungkinan pembusukan selama penyimpanan. Keunggulan ini sangat bermanfaat terutama saat terjadi panen raya, di mana produksi ubi jalar melimpah namun komoditas segarnya cenderung cepat mengalami penurunan mutu jika tidak segera diolah. Selain itu, dalam bentuk tepung, produk ini menjadi lebih praktis dan fleksibel penggunaannya.

Tepung ubi jalar dapat digunakan sebagai bahan utama atau sebagai alternatif sebagian tepung terigu dalam berbagai olahan makanan. Beberapa contoh penerapannya antara lain pada pembuatan roti, kue kering, kue basah, hingga mie. Dengan demikian, pemanfaatan tepung ubi jalar tidak hanya mendukung diversifikasi pangan lokal, tetapi juga menjadi strategi pemanfaatan hasil pertanian yang lebih berkelanjutan dan ekonomis.

3. Kandungan Zat Gizi Tepung Ubi Ungu

Tabel 2. Kandungan Zat Gizi Tepung Ubi Ungu Dalam 100 gr

Zat Gizi	Tepung Ubi Ungu (Pengeringan cabinet drayer)
Karbohidrat	79.39
Protein	9.03
Lemak	0.39
Kadar Air	9,59
Kadar Abu	1.60

Sumber: (Rijal et al., 2019)

C. Ikan Teri Segar

1. Pengertian Ikan Teri segar

Ikan teri segar (*Stolephorus* sp.) adalah ikan kecil yang baru ditangkap dan belum mengalami metode pengawetan yang ekstensif. Ikan teri memiliki keunggulan tersendiri dibandingkan jenis ikan lainnya, yaitu seluruh bagian tubuhnya, mulai dari kepala hingga tulang, dapat dikonsumsi secara langsung tanpa perlu proses pemisahan. Di pasaran, ikan teri tersedia dalam dua bentuk utama, Ada dua jenis ikan teri: ikan teri segar (basah) dan ikan teri kering, yang telah diasinkan dan dikeringkan. Kandungan gizinya yang tinggi, termasuk protein, kalsium, dan mineral lainnya, menjadikan ikan teri sebagai Sumber nutrisi hewani yang sangat bermanfaat dan berpotensi dikembangkan lebih lanjut sebagai bahan baku produk olahan (Saputri & Nofita, 2018).



Gambar 3. Ikan Teri

2. Klasifikasi Ikan Teri

Filum	: Chordata
Sub-filum	: Vertebrata
Kelas	: pisces
Sub-kelas	: Teleostei
Ordo	: Malacopterygii
Famili	: Clopeidae
Sub-famili	: Engraulidae
Genus	: <i>Stolephorus</i>
Spesies	: <i>Stolephorus</i> sp.

3. Manfaat Ikan Teri

- a. Ikan teri merupakan sumber pangan hewani yang kaya akan protein dan kalsium, dua zat gizi esensial yang berperan penting dalam fungsi tubuh manusia. Protein berfungsi dalam proses regenerasi dan pembentukan jaringan tubuh, sedangkan kalsium berperan utama dalam pembentukan serta pemeliharaan jaringan tulang dan gigi. Konsumsi ikan teri secara rutin dapat membantu memenuhi kebutuhan gizi harian, Terutama bagi kelompok demografis yang membutuhkan peningkatan konsumsi kalsium, seperti anak-anak, ibu hamil, dan lansia.
- b. Kandungan kalsium yang tinggi pada ikan teri Ikan teri berfungsi sebagai sumber nutrisi hewani yang kaya protein dan kalsium. Salah satu di antaranya adalah efek menenangkan (calming effect) yang dapat membantu meredakan gejala stres dan depresi. Kalsium berperan dalam kelancaran transmisi impuls antar sel saraf, yang sering mengalami penurunan fungsional saat seseorang berada dalam kondisi stres. Selain itu, kalsium juga membantu dalam pengaturan tekanan darah, sehingga konsumsi ikan teri dapat memberikan kontribusi positif terhadap kesehatan kardiovaskular.

4. Kandungan Zat gizi Ikan Teri segar

Tabel 3. Kandungan Zat Gizi Ikan teri Segar

Zat gizi	Jumlah
Energi (kkl)	74
protein (gr)	10,3
lemak (gr)	1,4
Karbohidrat (gr)	4,1
kalsium (mg)	972
phosfor (mg)	253
Besi	1.0

Sumber : Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2017

5. Olahan Ikan Teri

1. Kimbab

Bahan-bahan: nori, nasi, daging ikan, wortel, mentimun, telur. Cara pembuatan tumis daging ikan yang sudah dicincang dan telur; iris mentimun seperti batang korek; iris wortel seperti batang korek dan kukus; susun nori, nasi, dan tambahkan isian daging, telur dan sayur lalu digulung dengan hati-hati; potong kimbab secara menarik (Asriadi et al., 2022).

2. Nugget ikan sayur

Bahan-bahan: bunga kol, wortel, daging ikan, roti tawar, telur, tepung roti. Cara pembuatan: potong kecil-kecil bunga kol dan wortel; iris daging ikan; irisan ikan dan potongan sayur dicampur dengan potongan roti tawar lalu diblender; masukkan telur dalam adonan campuran tadi dan diaduk rata; dimasukkan ke Loyang dan dikukus sampai matang; dicetak atau dipotong-potong; dibaluri tepung roti; bisa langsung digoreng atau dibekukan terlebih dahulu (Erwantiningsih et al., 2022).

3. Pepes Ikan

Bahan-bahan; daging ikan, bumbu pepes, daun pisang. Cara pembuatan: Haluskan bawang merah, bawang putih, jahe, kunyit, tomat, kemiri; dimasak bumbu pepes dan ditambah serai (tanpa minyak) hingga air berkurang, masukkan telur aduk rata, tambahkan gula dan garam, lalu sesuaikan bumbu sesuai kebutuhan. Setelah campuran mengental, matikan api. tata 1 lembar daun salam, bumbu halus, daging ikan dan kemangi di daun pisang, sematkan dengan tusuk gigi. kukus kurang lebih 30 menit, hingga matang (Yogyakarta & Brawijaya, 2022).

D. Nugget

Nugget adalah sejenis daging olahan yang telah dicetak, khususnya daging giling halus yang dicampur dengan berbagai bumbu hingga menghasilkan adonan yang seragam. adonan dibentuk sesuai ukuran yang diinginkan, kemudian dilapisi dengan bahan perekat seperti tepung, dilumuri tepung roti (breadcrumbs), dan digoreng sebagian (par-frying) sebelum akhirnya dibekukan. Proses pembekuan ini bertujuan untuk mempertahankan mutu dan daya simpan produk selama penyimpanan. Nugget termasuk ke dalam kategori produk pangan siap saji, karena praktis dalam penyajian dan dapat langsung digoreng kembali saat akan dikonsumsi. Umumnya, nugget dibuat dari daging ayam, namun seiring berkembangnya inovasi pangan, bahan dasar nugget juga bisa berasal dari ikan, tahu, tempe, maupun campuran bahan lokal lainnya yang kaya protein. (Rahayu et al., 2024).

Pada umumnya, nugget merupakan produk pangan olahan yang berbahan dasar daging ayam. Daging ayam dipilih sebagai bahan utama karena harganya yang relatif murah dan ketersediaannya yang luas di pasaran. Selain itu, ayam dikenal sebagai sumber protein hewani dengan nilai gizi yang signifikan, mengandung beberapa nutrisi penting seperti protein, lemak, vitamin, dan mineral. Daging ayam juga memiliki karakteristik organoleptik yang disukai oleh konsumen, seperti rasa dan aroma yang lezat serta tekstur yang empuk, sehingga menjadikannya

pilihan favorit masyarakat dalam konsumsi sehari-hari.. (Hasmalna et al., 2023).

2 Nugget merupakan salah satu bentuk olahan daging hasil restrukturisasi, yaitu daging yang telah digiling halus kemudian dicampur dengan berbagai bumbu untuk membentuk adonan yang homogen. Setelah proses pembumbuan, adonan dibentuk sesuai ukuran yang diinginkan, kemudian dilapisi dengan bahan perekat seperti tepung, dilumuri tepung roti (breadcrumbs), dan digoreng sebagian (par-frying) sebelum akhirnya dibekukan. Proses pembekuan ini bertujuan untuk mempertahankan mutu dan daya simpan produk selama penyimpanan. Nugget termasuk ke dalam kategori produk pangan siap saji, karena praktis dalam penyajian dan dapat langsung digoreng kembali saat akan dikonsumsi. Umumnya, nugget dibuat dari daging ayam, namun seiring berkembangnya inovasi pangan, bahan dasar nugget juga bisa berasal dari ikan, tahu, tempe, maupun campuran bahan lokal lainnya yang kaya (Permadi et al., 2022).



Gambar 4. Nugget

1. Syarat Mutu Nugget

Tabel 4. Syarat Mutu Nugget

Parameter Uji	Satuan	Persyaratan
a.sensori		Min 7 (skor 3 – 9)
b.Kimia		
- Kadar air	%	Maks 60,0
- Kadar abu	%	Maks 2,5
- Kadar Protein	%	Min 5,0
- Kadar lemak	%	Maks 15,0

C.Cemaran mikroba		
- ALT	Koloni/g	Maks 25 x 10
Escherichia coli	APM/g	<3
Salmonella	-	Negatif 25/g
Vibro cholerea*	-	Negatif 25/g
Staphylococcus aureus*	Koloni/g	Maks 1 x10
d.Cemaran Logam*		
Kadmium (Cd)	mg/kg	Maks 0,1
Merkuri (Hg)	mg/kg	Maks 0,5
Timbal (Pb)	mg/kg	Maks 0,3
Arsen (As)	mg/kg	Maks 1,0
Timah (Sn)	mg/kg	Maks 40,0
e.Cemara fisik		
Filth	-	0

Sumber : SNI7758:2013

2. Standar Resep Pembuatan Nugget

a. Bahan baku pembuatan nugget secara umum

Tabel 5. Komposisi Pembuatan Nugget

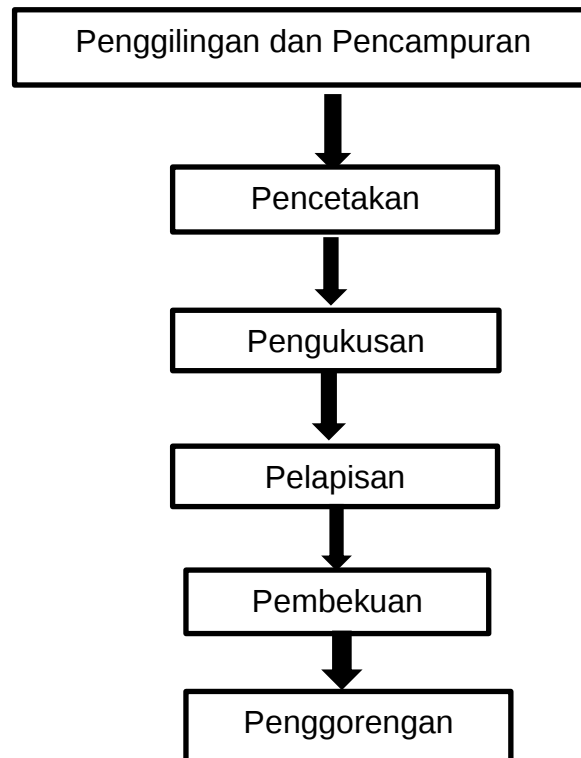
No	Bahan	Berat
1.	Bahan dasar nugget (daging ikan, daging ayam)	250 gr
2.	Tepung terigu	25 gr
3.	tepung maizena	25 gr
4.	Bawang Putih	2 gr
5.	Garam	1,5 gr
6.	Merica Bubuk	1 gr
7.	Telur Ayam	1 butir
8.	Minyak goreng	150 ml
9.	Tepung panir	225 gr

Sumber: buku resep clara

b. Proses Pembuatan Nugget

1. Campur ayam atau ikan giling dengan tepung terigu dan tepung maizena. Aduk rata
2. Campurkan telur, air, lada hitam, dan bubuk bawang putih. Aduk rata.
3. Tuang kedalam loyang yang telah diolesi minyak.
4. Kukus dengan api sedang selama 30 menit hingga matang. Biarkan dingin, lalu iris menggunakan cetakan.
5. Baluri dengan adonan dan gulingkan di tepung roti.
6. Masak dalam minyak dengan api sedang hingga matang sempurna.

Skema Pembuatan Nugget Resep Standar



Tabel 6. Skema Pembuatan Nugget Resep Standar Berdasarkan (Rahmi, 2022)

E. Panelis

Panelis adalah individu yang berperan dalam kegiatan penilaian organoleptik, yaitu proses evaluasi produk berdasarkan tanggapan inderawi yang bersifat subjektif. Mereka bertugas menilai berbagai aspek sensorik dari produk yang disajikan, seperti rasa, aroma, tekstur, dan penampakan. Dalam konteks ini, panelis berfungsi sebagai alat evaluasi untuk mengukur kualitas dan memeriksa atribut sensorik suatu produk. Evaluasi organoleptik mencakup berbagai jenis panel, yang dibedakan berdasarkan tingkat keahlian dan tujuan penilaian. (Sazama, 2018).

1. Panel Perseorangan

Panel perseorangan merupakan individu yang memiliki keahlian tinggi dalam analisis sensorik, dengan tingkat kepekaan indera yang luar biasa. Kemampuan ini diperoleh melalui bakat alami atau hasil dari pelatihan yang intensif dan berkelanjutan. Panelis ini memiliki pengetahuan yang

mendalam mengenai karakteristik bahan yang dinilai, fungsinya dalam produk, serta proses pengolahannya, dan juga menguasai berbagai teknik analisis organoleptik secara menyeluruh.

2. Panel Terbatas

Panel terbatas terdiri dari 3 hingga 5 orang yang memiliki sensitivitas tinggi terhadap rangsangan sensorik, sehingga mengurangi kemungkinan bias dalam evaluasi. Panelis ini memiliki pemahaman mendalam tentang berbagai elemen yang memengaruhi evaluasi organoleptik, serta pemahaman yang kuat tentang metode pengolahan dan pengaruh bahan baku terhadap kualitas produk akhir. Keputusan tentang hasil evaluasi biasanya dicapai melalui dialog dan konsensus di antara para panelis.

3. Panel Terlatih

Panel terlatih terdiri dari panelis yang telah dipilih dan menjalani pelatihan khusus dari berbagai calon panelis biasanya terdiri dari 15 hingga 25 orang atau 5 hingga 10 orang. Proses seleksi panelis terlatih meliputi pengujian kemampuan dalam membedakan rasa dan aroma dasar, menentukan ambang batas perbedaan, mengenali variasi konsentrasi, serta menguji daya ingat terhadap citarasa dan aroma. Tujuan dari seleksi ini adalah untuk meningkatkan kepekaan panelis terhadap sifat organoleptik, sehingga mereka dapat melakukan penilaian dengan akurasi yang lebih tinggi.

4. Panel Agak Terlatih

Panel semi-terlatih terdiri dari 15 hingga 25 individu yang telah menjalani pelatihan untuk mengidentifikasi ciri-ciri tertentu dalam evaluasi sensorik. Panel ini biasanya dipilih dari kelompok terbatas berdasarkan hasil pengujian data awal. Data yang menunjukkan perbedaan substansial dapat dihilangkan dari proses pengambilan keputusan untuk menjamin hasil evaluasi yang lebih tepat. Panel semi-terlatih terdiri dari 15-25 individu yang telah menjalani pelatihan untuk mengidentifikasi ciri-ciri tertentu.

5. Panel Tidak Terlatih

Panel non-pakar terdiri dari sekitar 25 orang yang mencerminkan populasi yang lebih luas, dengan mempertimbangkan keragaman etnis, kelas sosial, dan tingkat pendidikan. Panel jenis ini hanya digunakan untuk evaluasi organoleptik dasar, seperti mengukur preferensi produk, dan tidak digunakan untuk analisis yang lebih kompleks. Umumnya, panel non-terlatih terdiri dari orang dewasa dengan distribusi partisipan pria dan wanita yang seimbang. Saat menggunakan panel tidak terlatih, penyajian produk dilakukan satu per satu untuk setiap perlakuan, agar panelis tidak melakukan perbandingan langsung antara produk satu dengan yang lain, sehingga penilaian lebih objektif.

6. Panel Konsumen

Panel konsumen umumnya terdiri dari 30 hingga 100 orang, dengan jumlah yang disesuaikan dengan pasar spesifik produk yang dievaluasi. Panel ini berfungsi sebagai segmen konsumen umum dan dapat dipilih berdasarkan individu atau kelompok tertentu, tergantung pada kebutuhan riset atau tujuan pemasaran.

7. Panelis anak-anak

Panelis umumnya terdiri dari anak-anak berusia 3 hingga 10 tahun, yang biasanya berpartisipasi dalam penilaian produk makanan yang ditujukan untuk mereka, seperti cokelat, permen, dan es krim. Proses pelibatan panelis anak dilakukan secara bertahap, dimulai dengan metode yang menyenangkan, seperti mengajak mereka bermain, kemudian mengundang mereka untuk memberikan tanggapan terhadap produk yang diuji. Untuk memudahkan anak-anak dalam menyampaikan respons mereka, sering kali digunakan alat bantu visual, seperti gambar boneka Snoopy yang menunjukkan ekspresi sedih, biasa, atau tertawa.

Keahlian panelis pada umumnya diperoleh melalui pengalaman dan latihan yang berkelanjutan dalam jangka waktu yang cukup lama. Walaupun kemampuan ini dapat berasal dari bakat bawaan sejak lahir, pelatihan yang disiplin dan berkelanjutan tetap diperlukan untuk mengasah dan mempertajam kepekaan sensorik mereka.

F. Uji Organoleptik

Pengujian organoleptik dilakukan untuk menentukan kesukaan berdasarkan warna, tekstur, aroma, dan rasa.(Heryani and Silitonga 2018).

1. Warna

Warna menjadi salah satu faktor yang signifikan dalam menentukan apakah suatu bahan makanan dianggap lezat, bergizi, dan memiliki tekstur yang baik. Preferensi terhadap warna seringkali menjadi penilaian awal yang memengaruhi kesan panelis terhadap produk biskuit. (Istinganah, Rauf, and Widyaningsih 2017).

2. Tekstur

Tekstur adalah salah satu faktor penentu kualitas makanan yang sangat penting, karena berpengaruh langsung terhadap kepuasan konsumen. Biskuit yang berkualitas umumnya memiliki tekstur yang rapuh (brittle), yang berarti mudah pecah saat diberi tekanan dengan jari. (Pratiwi and Wahyuni 2020).

3. Aroma

Aroma merupakan salah satu faktor yang diukur melalui indera penciuman dalam uji sifat sensori (organoleptik). Aroma yang khas pada suatu bahan adalah aroma yang dapat diterima dengan baik oleh panelis. (Fadhilah & Sari, 2021).

4. Rasa

Cita rasa adalah faktor penting yang mempengaruhi sejauh mana konsumen menerima suatu produk. Dalam sistem pengecapan manusia, terdapat empat rasa dasar yang dapat dibedakan, yaitu manis, pahit, asam, dan asin. (Lamusu, 2018).

G. Kerangka Konsep

4

Daya terima Nugget Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas Poired*) Dengan Variasi Ikan Teri (*Stephorus*)

Daya terima Nugget Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas Poired*) Dengan Variasi Ikan Teri (*Stephorus*) Terhadap warna, tekstur, rasa, dan aroma

H. Definisi Operasional

Tabel 7. Definisi operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Skala
1	Nugget Tepung Ubi Jalar Ungu (<i>Ipomoea Batatas Poired</i>) Dengan Variasi Ikan Teri (<i>Stephorus</i>)	Nugget yang diolah dari tepung ubi jalar ungu dengan penambahan variasi ikan teri sebagai 3 perlakuan meliputi : - Perlakuan A Perlakuan B, tepung ubi ungu 50 gr dan ikan teri 80 gr - Perlakuan C, tepung ubi ungu 50 gr dan ikan teri 100 gr - Perlakuan D, tepung ubi ungu 50 gr dan ikan teri 120 gr	Ordinal
2	Daya terima	Pengujian yang dilakukan untuk mengetahui tingkat daya terima konsumen dengan menggunakan skala organoleptik lima titik sebagai acuan, yaitu : Amat sangat suka : 5 Sangat suka : 4 Suka : 3 Kurang suka : 2 Tidak suka : 1	Ordinal

I. Hipotesis

Ha:

- Ha₁ : Ada pengaruh daya terima nugget tepung ubi jalar ungu (*ipomoea batatas poired*) dengan variasi ikan teri (*stephorus*) terhadap warna nugget.
- Ha₂ : Ada pengaruh daya terima nugget tepung ubi jalar ungu (*ipomoea batatas poired*) dengan variasi ikan teri (*stephorus*) terhadap tekstur nugget.
- ha₃ : Ada pengaruh daya terima nugget tepung ubi jalar ungu (*ipomoea batatas poired*) dengan variasi ikan teri terhadap rasa nugget.
- ha₄ : Ada pengaruh daya terima nugget tepung ubi jalar ungu (*ipomoea batatas poired*) dengan variasi ikan teri terhadap aroma nugget.

2

BAB III

METEDOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian ini berlangsung di Laboratorium Teknologi Pangan, Gizi, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan, Medan, yang berlokasi di Lubuk Pakam. Penelitian ini dilaksanakan antara tanggal 9 Mei 2025 dan 16 Mei 2025.

2

B. Jenis dan Rancangan Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian eksperimental ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) sebagai kerangka percobaannya, yang terdiri dari tiga perlakuan dan dua ulangan.

27

2. Jumlah unit percobaan

Jumlah unit percobaan (n) dalam penelitian ini dihitung dengan rumus (untuk uji hedonik):

$$n = r \times t$$

$$= 2 \times 3$$

$$n = 6 \text{ unit percobaan}$$

Keterangan :

n = jumlah unit percobaan

r = pengulangan (replikasi)

t = perlakuan (treatment)

Perlakuan

1. Perlakuan A tepung ubi ungu 50 gr, ikan teri 80 gr
2. Perlakuan B tepung ubi ungu 50 gr, ikan teri 100 gr
3. Perlakuan C tepung ubi ungu 50 gr, ikan teri 120 gr

3

C. Penentuan Bilangan Acak

Pengacakan dilakukan menggunakan kalkulator dengan menekan tombol "2ndf" dan "RND" sebanyak enam kali, dengan mengurutkan setiap angka dari yang terendah hingga tertinggi.

Tabel 8. Penentuan Bilangan Acak

No	Bilangan acak	Rangking	Uji percobaan
1.	0,756	4	B2
2.	0,602	3	B1
3.	0,805	5	C1
4.	0,514	2	A2
5.	0,377	1	A1
6.	0,866	6	C2

Rangking bilangan acak tersebut dikelompokkan berdasarkan jenis perlakuan yaitu:

Tabel 9. Lay Out Percobaan

A1 (0,377)	B1 (0,602)	C1 (0,805)
A2 (0,514)	B2 (0,756)	C2 (0,866)

Keterangan :

A1,A2 = Perlakuan A tepung ubi ungu 50 gr, ikan teri 80 gr

B1,B2 = Perlakuan B tepung ubi ungu 50 gr, ikan teri 100 gr

C1,C2 = Perlakuan C tepung ubi ungu 50 gr, ikan teri 120 gr

D. Bahan Pembuatan Nugget

**Tabel 10. Bahan Pembuatan Nugget Tepung Ubi Jalar Ungu
(Ipomoea Batatas Poired) Dengan Variasi Ikan Teri (Stephorus)**

No	Bahan	Perlakuan			Total kebutuhan 1x pengulangan	Total kebutuhan 2x Pengulangan
		(A)	(B)	(C)		
1.	Tepung ubi ungu	50 gr	50 gr	50 gr	150 gr	300 gr
2.	Ikan teri	80 gr	100 gr	120 gr	180 gr	360 gr
3.	Tepung tapioika	25 gr	25 gr	25 gr	75 gr	30 gr
4.	Garam	2 gr	2 gr	2 gr	6 gr	12 gr
5.	Bawang putih	5 gr	5 gr	5 gr	15 gr	30 gr
6.	Telur	1 btr	1 btr	1 btr	3 btr	6 btr
7.	Merica	2 gr	2 gr	2 gr	6 gr	12
8.	Minyak goreng	50	50	50	150	150 gr

E. Alat Pembuatan Tepung dan Nugget

Tabel 11. Alat Pembuatan Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas Poired*)

No	Alat	Jumlah	Satuan
1.	Waskom	1	Buah
2.	Pisau	1	Buah
3.	Telenan	1	Buah
4.	Kukusan	1	Buah
5.	Loyang	8	Buah
6.	Cabinet Dryer	1	Buah
7.	Alat Penggiling	1	Buah

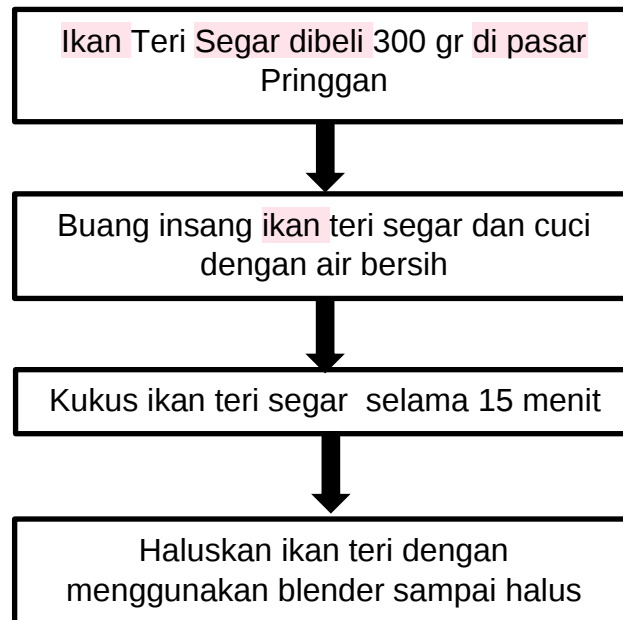
Tabel 12. Alat Pembuatan Nugget Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas Poired*) Dengan Variasi Ikan Teri (*Stephorus*)

No	Alat	Jumlah	Satuan
1.	Timbangan makanan	1	Buah
2.	Sendok goreng	1	Buah
3.	Piring	1	Buah
4.	Sendok makan	1	Buah
5.	Kuali	1	Buah
6.	Pisau	1	Buah
7.	Telenan	1	Buah
8.	Blender	1	Buah
9.	Baskom	1	Buah
10.	Loyang	1	Buah
11.	Kukusan	1	Buah

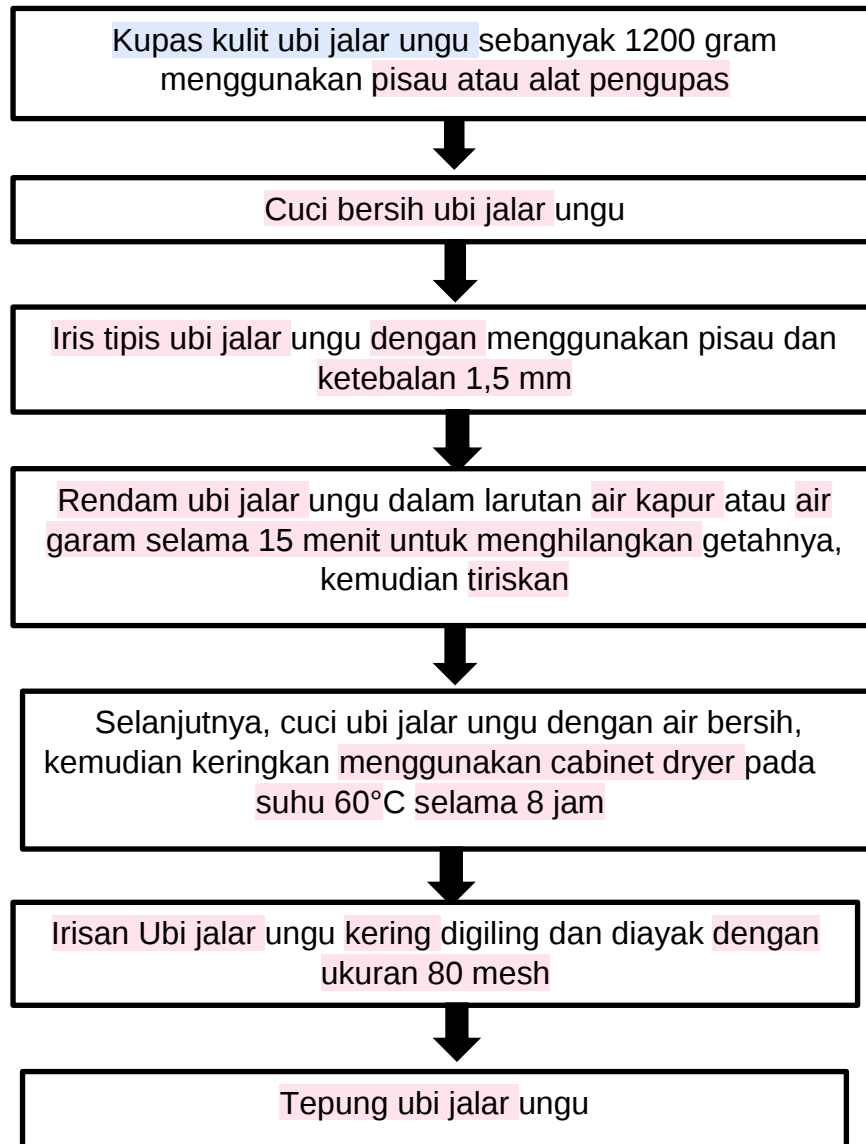
F. Prosedur Pembuatan Bahan Penelitian

1. Persiapan

Persiapan Bahan Ikan Teri Segar



2. Proses Pembuatan Tepung Ubi Jalar Ungu



$$\text{Randemen} = (\text{berat produk akhir} / \text{berat bahan baku awal}) \times 100\%$$

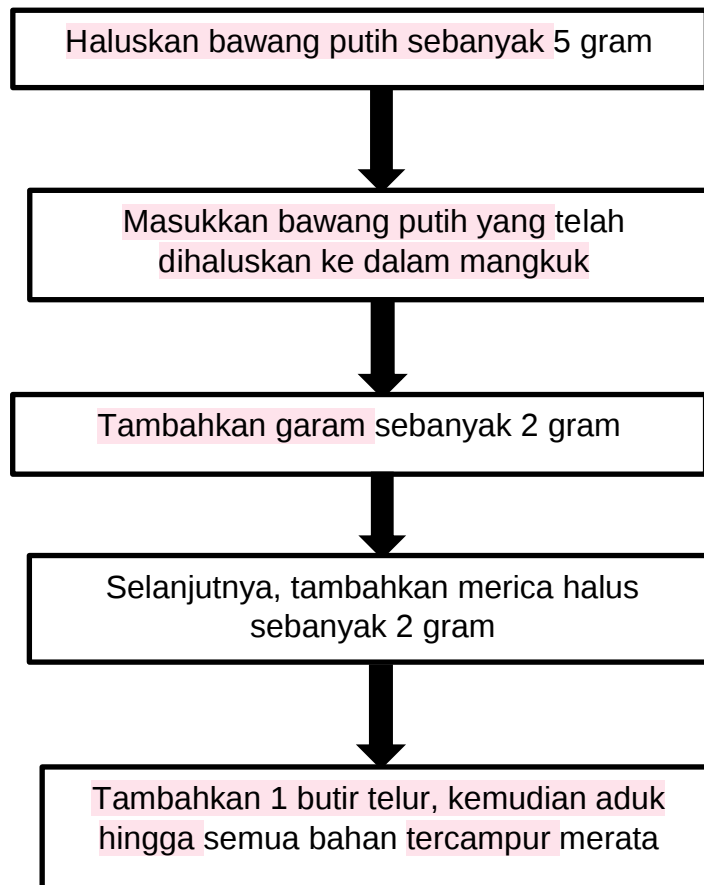
Diketahui :

- Berat baku bahan awal (ubi ungu) = 1200 gr
- Berat produk akhir (tepung) = 300 gr

$$\text{Randemen} = (300 / 1200) \times 100 \%$$

$$\text{Randemen} = 25 \%$$

3. Prosedur pembuatan Bumbu



1

4. Prosedur Pembuatan Nugget Tepung Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas Poired*) Dengan Variasi Ikan Teri (*Stephorus*)



G. Jenis Panelis

Panelis yang digunakan dalam penelitian ini adalah panelis inspeksi. Tiga puluh mahasiswa dari Dinas Gizi Kementerian Kesehatan Medan, Lubuk Pakam, tingkat II dan III, terpilih sebagai panelis. Persyaratannya antara lain telah menyelesaikan pelatihan ITP, tidak sedang lapar maupun sakit, tidak merokok, dan bersedia menjadi panelis serta berpartisipasi dalam uji organoleptik.

H. Cara Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data meliputi penilaian organoleptik yang mengevaluasi atribut warna, tekstur, aroma, dan rasa untuk menilai penerimaan nugget tepung ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* Poired) yang dipasangkan dengan variasi ikan teri (*Stephorus*). Uji coba ini melibatkan 30 peserta yang dipilih dari mahasiswa Tingkat II dan III Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan di Lubuk Pakam, yang memenuhi kriteria berikut: telah menyelesaikan mata kuliah ITP, bukan perokok, tidak sedang merasa lapar atau sakit, serta bersedia menjadi panelis dan terlibat dalam penilaian organoleptik

Langkah-langkah pengumpulan data uji organoleptik nugget tepung ubi jalar ungu dengan variasi ikan teri kepada panelis adalah sebagai berikut:

1. Sebelum uji organoleptik peneliti mengumpulkan panelis didalam ruangan untuk menjelaskan produk yang sudah tersedia.
2. Nugget yang sudah disiapkan di sajikan kepiring dan masing masing perlakuan diberi kode.
3. Lalu panelis diberikan air putih untuk menetralsir indera perasa pada saat mengonsumsi nugget
4. Panelis memberikan penilaian uji organoleptik meliputi warna, tekstur, aroma, dan rasa yaitu dengan menggunakan skala hedonik, yang digunakan adalah sebagai berikut:

Amat suka : 5

Sangat suka : 4

Suka : 3

Kurang suka : 2

Tidak suka : 1

I. Pengolahan Dan Analisis Data

Analisis data melibatkan berbagai tahap penyuntingan, seperti verifikasi kelengkapan kuesioner, pemasukan data, pengkodean, dan pembersihan data. Data uji organoleptik yang terkumpul kemudian dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik, dengan menggunakan uji ANOVA pada tingkat signifikansi $\alpha = 5\%$. Jika nilai P yang dihitung $\leq \alpha$ 5%, hipotesis nol (H_0) akan ditolak, yang menunjukkan adanya perbedaan kualitas fisik yang signifikan di antara jenis perlakuan. Selanjutnya, pengujian dilanjutkan dengan uji Duncan untuk mengidentifikasi perlakuan mana yang menunjukkan perbedaan paling signifikan. Hasil analisis kualitas fisik ini adalah identifikasi nugget yang disukai panelis.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi organoleptik merupakan metode krusial untuk menilai kualitas pangan karena secara langsung memengaruhi persepsi konsumen terhadap produk. Uji ini bertujuan untuk mengevaluasi penerimaan konsumen terhadap suatu produk melalui lima indera: penglihatan, penciuman, rasa, sentuhan, dan pendengaran. Dalam analisis makanan, parameter umum yang dievaluasi adalah warna, tekstur, aroma, dan rasa.

Stimulasi rasa berperan penting dalam menilai daya tarik suatu pangan. Penilaian ini dilakukan oleh panelis terlatih atau panelis konsumen dalam jumlah tertentu, seperti pada penelitian ini yang melibatkan 30 panelis. Uji organoleptik tidak hanya memberikan gambaran subjektif tentang preferensi konsumen, tetapi juga dapat digunakan sebagai dasar untuk perbaikan formulasi produk agar lebih sesuai dengan selera pasar. Hasil uji organoleptik pada nugget tepung ubi jalar ungu dengan variasi ikan teri dapat dijelaskan sebagai berikut:

A. Warna

Warna merupakan karakteristik sensoris yang penting karena memengaruhi daya tarik, pengenalan, dan kualitas suatu produk. Dalam evaluasi organoleptik, warna suatu pangan berkaitan dengan karakteristik visual yang diamati pada makanan atau minuman, yang berperan penting dalam menarik perhatian konsumen dan memengaruhi persepsi kualitas serta kesegaran produk. Warna dapat menjadi indikator kesegaran, daya tarik, dan bahkan asosiasi rasa, sehingga penilaian ini dilakukan baik secara subjektif oleh panelis maupun dengan alat ukur untuk mendapatkan hasil yang lebih objektif.

Penelitian yang dilakukan menunjukkan nilai rata-rata mutu fisik nugget tepung ubi jalar ungu dengan variasi ikan teri disajikan dalam tabel 14.

Tabel 13. Nilai Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Warna Nugget

Perlakuan	n	Rata Rata	Kategori	Nilai P
A	30	3,81	suka	0,000
B	30	4,18	Sangat Suka	
C	30	4,23	Sangat suka	

Hasil analisis ANOVA untuk preferensi warna menunjukkan nilai signifikansi 0,000, yang menunjukkan perbedaan yang signifikan antar perlakuan ($p < 0,05$). Selain itu, hasil uji Duncan selanjutnya menunjukkan bahwa perlakuan C memiliki nilai rata-rata tertinggi (mean = 4,233), diikuti oleh perlakuan B (mean = 4,183), sementara perlakuan A memiliki nilai terendah (mean = 3,817). Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan C paling disukai panelis dalam hal warna. Perlakuan C dan B berada dalam subset yang sama, yang menunjukkan bahwa keduanya tidak berbeda secara signifikan; namun, keduanya berbeda secara signifikan dari perlakuan A, yang berada dalam subset terpisah.

Tingginya tingkat kesukaan warna pada perlakuan C disebabkan oleh tampilan visual warna yang lebih menarik, cerah, dan merata dibandingkan perlakuan lain. Warna yang dihasilkan pada perlakuan C mungkin menyerupai warna alami bahan utama atau memberikan kesan segar dan berkualitas, sehingga meningkatkan daya tarik secara visual. Kombinasi bahan atau metode pengolahan pada perlakuan C diduga mampu menghasilkan tampilan warna yang lebih estetik dan sesuai dengan preferensi panelis, sehingga menjadikan perlakuan ini sebagai yang paling disukai dalam aspek warna.

B. Tekstur

Tekstur merupakan faktor kunci yang berkontribusi terhadap sensasi yang berpadu dengan rasa dalam makanan. Tekstur ini muncul dari pencampuran berbagai komponen makanan dan dapat dirasakan melalui indera peraba dan perasa. Sensasi tekstur dapat dirasakan saat makanan digigit, dikunyah, atau ditelan, dan juga dapat dirasakan melalui sentuhan jari. Sebagai salah satu karakteristik fisik makanan.

Tekstur secara signifikan memengaruhi pengalaman konsumsi. Atribut tekstur suatu komponen makanan muncul dari campuran berbagai sifat fisik, seperti ukuran, bentuk, jumlah, dan elemen lainnya, yang dapat dirasakan melalui indera peraba, perasa, rasa di mulut, dan penglihatan. (Setyaningsih, Apriyantono and Sari, 2010; David and Djamaris, 2018; Rahayu and Nurosiyah, 2019 : Afiatna Puji, 2025). Berdasarkan penelitian yang dilakukan, nilai rata-rata mutu fisik nugget tepung ubi jalar ungu varian ikan teri disajikan dalam tabel.

Tabel 14. Nilai Rata-Rata Kesukaan Panelis Terhadap Tekstur Nugget

Perlakuan	n	Rata Rata	Kategori	Nilai P
A	30	3,73	Suka	0,002
B	30	4,11	Sangat Suka	
C	30	4,21	Sangat Suka	

Analisis ANOVA tingkat preferensi tekstur menunjukkan nilai signifikansi 0,002 ($p < 0,05$), yang menunjukkan perbedaan signifikan antara perlakuan A, B, dan C. Uji lanjut Duncan mengklasifikasikan perlakuan B dan C ke dalam satu subset, sedangkan perlakuan A ditempatkan dalam subset terpisah. Perlakuan C menunjukkan nilai rata-rata tertinggi, yaitu 4,217, sementara perlakuan B memiliki rata-rata 4,117, dan perlakuan A mencatat nilai rata-rata terendah, yaitu 3,733. Perlakuan C menerima preferensi tertinggi dari panelis dalam hal tekstur.

Tingginya tingkat kesukaan tekstur pada perlakuan C dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kekenyalan yang pas, kelembutan yang sesuai, serta struktur produk yang tidak terlalu keras atau terlalu lembek. Tekstur yang ideal pada produk pangan memberikan pengalaman mengunyah yang menyenangkan, mudah dikonsumsi, dan menunjukkan kematangan atau pengolahan yang tepat. Selain itu, bahan atau komposisi dalam perlakuan C besar mendukung pembentukan tekstur yang lebih stabil dan seragam, sehingga lebih diterima oleh panelis. Dengan demikian, perlakuan C menjadi yang paling disukai karena mampu menghasilkan tekstur produk yang lebih sesuai dengan preferensi konsumen dibandingkan perlakuan A maupun B.

C. Rasa

Rasa merupakan elemen utama yang dievaluasi oleh panelis, setelah warna dan aroma. Rasa muncul sebagai reaksi terhadap sinyal kimia yang dideteksi oleh indra perasa, khususnya di lidah. Evaluasi rasa melibatkan indra perasa dan penting dalam menilai kualitas suatu produk. Rasa yang menyenangkan memiliki daya tarik yang signifikan, seringkali menjadi alasan utama pembeli memilih suatu makanan. Rasa suatu komponen makanan terdiri dari tiga faktor utama: aroma, rasa, dan sensasi yang dirasakan di mulut. Semua elemen ini berpadu untuk menciptakan pengalaman rasa yang komprehensif dan memengaruhi persepsi konsumen terhadap produk tersebut. (Papilaya, Sinay and Karuwal, 2022).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, nilai kualitas fisik tipikal nugget tepung ubi jalar ungu dengan variasi ikan teri disajikan dalam tabel.

Tabel 15. Nilai Rata-Rata Rasa Panelis Terhadap Rasa Nugget

Perlakuan	n	Rata Rata	Kategori	Nilai P
A	30	3,85	Suka	0,006
B	30	4,11	Sangat Suka	

C	30	4,35	Sangat Suka
---	----	------	-------------

Hasil analisis ANOVA terkait preferensi rasa menunjukkan perbedaan yang signifikan antar perlakuan, dengan nilai signifikansi 0,006 ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa setidaknya terdapat satu perlakuan yang berbeda secara signifikan dalam hal tingkat preferensi rasa. Uji tambahan Duncan menunjukkan bahwa perlakuan C memiliki rerata tertinggi, yaitu 4,350, diikuti oleh perlakuan B dengan rerata 4,117, sementara perlakuan A memiliki rerata terendah, yaitu 3,850. Perlakuan C dan B tergabung dalam subset yang sama, sedangkan perlakuan A berada dalam subset yang berbeda, menunjukkan bahwa panelis memberikan penilaian rasa yang secara signifikan lebih rendah pada perlakuan A. Tingginya nilai kesukaan terhadap rasa pada perlakuan C besar disebabkan oleh perpaduan bahan yang seimbang dan sesuai dengan selera panelis.

Perlakuan C memiliki intensitas rasa yang lebih kuat atau lebih alami, serta tidak meninggalkan aftertaste yang mengganggu. Selain itu, komposisi bahan penyusun seperti bumbu, jenis ikan atau tepung, serta cara pengolahan yang tepat dapat berkontribusi pada rasa yang lebih enak, gurih, dan harmonis. Keseimbangan antara rasa asin, gurih, dan tekstur yang mendukung juga dapat meningkatkan persepsi positif terhadap rasa produk. Oleh karena itu, perlakuan C lebih disukai karena berhasil menciptakan cita rasa yang lebih sesuai dengan preferensi konsumen dibandingkan perlakuan A dan B.

D. Aroma

Aroma mengacu pada pengalaman yang muncul dari perpaduan komponen dan formulasi dalam suatu makanan yang dapat dirasakan melalui indera penciuman. Aroma, sebagai salah satu aspek kualitas makanan, sangat penting untuk menarik indera penciuman dan secara signifikan memengaruhi daya tarik konsumen. Lebih lanjut, aroma berperan sebagai tolok ukur dalam mengevaluasi kelezatan suatu hidangan. Aroma makanan tidak hanya menarik tetapi juga dapat memicu

rasa lapar. Aroma yang dikeluarkan oleh makanan memberikan efek yang kuat, mampu mengaktifkan indera penciuman dan meningkatkan nafsu makan, menjadikannya komponen penting dari keseluruhan pengalaman bersantap. (2020; Ertanto Bobi, 2024). Nilai rata-rata kualitas fisik aroma nugget tepung ubi jalar ungu dengan variasi ikan teri ditampilkan dalam tabel dari penelitian yang dilakukan.

Tabel 16. Nilai Rata-Rata Aroma Panelis Terhadap Nugget

Perlakuan	n	Rata Rata	Kategori	Nilai P
A	30	3,78	Suka	0,006
B	30	4,16	Sangat Suka	
C	30	4,25	Sangat Suka	

Analisis ANOVA preferensi aroma menunjukkan nilai signifikansi 0,006 ($p < 0,05$), yang menunjukkan perbedaan signifikan antara perlakuan A, B, dan C. Hasil uji post hoc Duncan menunjukkan bahwa perlakuan C memiliki rata-rata tertinggi, yaitu 4,250, diikuti oleh perlakuan B, yaitu 4,167, dan perlakuan A, yaitu 3,783. Perlakuan B dan C termasuk dalam subset yang sama, sehingga tidak menunjukkan signifikansi statistik di antara keduanya, namun keduanya berbeda secara signifikan jika dibandingkan dengan perlakuan A.

Peningkatan preferensi aroma pada perlakuan C dapat disebabkan oleh aromanya yang lebih unik, menyegarkan, dan memikat. Aroma yang dihasilkan berasal dari kombinasi bahan-bahan serta metode pengolahan yang tepat. Selain itu, aroma juga berkaitan erat dengan komposisi bahan seperti jenis ikan atau tepung yang digunakan, serta penggunaan bumbu atau rempah yang sesuai dan tidak menyengat. Perlakuan C menghasilkan aroma yang tidak amis, tidak terlalu tajam, serta stabil selama penyajian, sehingga lebih diterima oleh panelis. Oleh karena itu, perlakuan C menjadi yang paling disukai dalam aspek aroma karena

mampu menghadirkan wangi yang lebih menarik dan sesuai dengan ekspektasi konsumen dibandingkan perlakuan A dan B.

E. Rekapitulasi Daya terima nugget ubi jalar ungu dengan variasi ikan teri

Penerimaan nilai rata-rata evaluasi panelis berdasarkan warna, tekstur, aroma, dan rasa nugget tepung ubi jalar ungu dengan variasi ikan teri, Tabel 17 menampilkan hasil penerimaan.

Tabel 17. Nilai Rata-Rata Warna, Tekstur, Rasa, Dan Aroma Nugget

Komponen Yang Di Nilai	Nilai Rata Rata Perlakuan			Perlakuan Yang Direkomendasikan	Penambahan
	A	B	C		
Warna	3,81	4,18	4,23	C	120 gr
Tekstur	3,73	4,11	4,21	C	120 gr
Rasa	3,85	4,11	4,35	C	120 gr
Aroma	3,78	4,16	4,25	C	120 gr

Tabel 17 menunjukkan bahwa nilai rata-rata untuk warna adalah 4,23, khususnya dalam kategori sangat suka, yang terjadi pada perlakuan C dengan penambahan 120 gr ikan teri. Skor rata-rata untuk tekstur adalah 4,21 gr dalam kategori sangat suka, dengan panelis menunjukkan preferensi yang kuat untuk perlakuan C yang mencakup 120 gr ikan teri. Skor rata-rata untuk rasa adalah 4,35 dalam kategori suka, yang menunjukkan bahwa panelis secara umum menyukainya, khususnya pada perlakuan C, yang mencakup 120 gram ikan teri. Skor rata-rata untuk aroma adalah 4,25, termasuk dalam kategori sangat suka, khususnya pada perlakuan C yang mencakup 120 gram ikan teri.

3

BAB V**KESIMPULAN DAN SARAN****A. Kesimpulan**

1. Hasil penilaian organoleptik terhadap warna nugget tepung ubi jalar ungu dengan varian ikan teri menunjukkan nilai tertinggi dengan rata-rata 4,23, khususnya pada perlakuan C (50 gr tepung ubi jalar ungu dicampur dengan 120 gr ikan teri) yang berwarna ungu tua.
2. Hasil penilaian organoleptik terhadap tekstur nugget tepung ubi jalar ungu dengan variasi ikan teri menunjukkan skor tertinggi dengan rata-rata 4,21, khususnya pada perlakuan C (50 g tepung ubi jalar ungu dicampur dengan 120 g ikan teri) yang menunjukkan tekstur padat.
3. Hasil penilaian organoleptik terhadap cita rasa nugget tepung ubi jalar ungu dengan variasi ikan teri menunjukkan skor tertinggi yaitu rata-rata 4,35 khususnya pada perlakuan C (50 gram tepung ubi jalar ungu dicampur dengan 120 gram ikan teri) yang menunjukkan cita rasa tepung ubi jalar ungu dengan cita rasa khas ikan teri.
4. Hasil uji organoleptik aroma nugget tepung ubi jalar ungu dengan variasi ikan teri menunjukkan nilai tertinggi dengan rata-rata 4,25, khususnya pada perlakuan C (50 gram tepung ubi jalar ungu ditambah 120 gram ikan teri) yang memiliki aroma khas ikan teri.
5. Ringkasan nilai rata-rata nugget tepung ubi jalar ungu dengan variasi ikan teri menunjukkan bahwa perlakuan C mempunyai nilai rata-rata tertinggi, dengan pemanfaatan tepung ubi jalar ungu sebanyak 50 gram dan ikan teri sebanyak 120 gram.

1

46

B. Saran

- a. Analisis perkiraan harus dilakukan untuk menilai komposisi gizi dari 50 gram tepung ubi jalar ungu yang dikombinasikan dengan 120 gram variasi ikan teri.
- b. Nugget tepung ubi jalar ungu dengan variasi ikan teri dapat dijadikan sebagai makanan selingan dan makanan tambahan untuk semua kalangan usia khususnya balita.