

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Permasalahan gizi di Indonesia hingga saat ini masih didominasi oleh tingginya prevalensi stunting pada anak. Stunting merupakan kondisi gagal tumbuh akibat kekurangan gizi kronis yang berlangsung lama, terutama pada periode emas 1.000 hari pertama kehidupan. Salah satu faktor yang dapat memengaruhi terjadinya stunting adalah rendahnya asupan protein hewani, zat besi, serta mikronutrien penting lain yang berperan dalam pertumbuhan anak. Oleh karena itu, penyediaan makanan dengan kualitas gizi yang baik, menarik, dan mudah diterima anak sangat penting dilakukan, termasuk melalui inovasi dan modifikasi resep dalam menu rumah sakit.

Pelayanan gizi rumah sakit memainkan peran penting dalam meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat, baik untuk individu yang sehat maupun yang sedang sakit. Hal ini memerlukan pendekatan yang komprehensif dan terpadu. Menurut PERMENKESRI No 78 tahun 2013 tentang Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit (PGRS), pelayanan gizi merupakan salah satu faktor penting dalam rangka mewujudkan derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya dan dilakukan untuk mempertahankan, memperbaiki, dan meningkatkan status gizi melalui pendekatan promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif. Penyelenggaraan makanan merupakan salah satu kegiatan dalam ruang lingkup pelayanan gizi (Kementerian Kesehatan RI, 2013). Definisi penyelenggaraan makanan rumah sakit yaitu rangkaian kegiatan mulai dari perencanaan menu, pengadaan bahan makanan, anggaran belanja, pengadaan bahan makanan, penerimaan dan penyimpanan bahan makanan, persiapan dan pengolahan bahan makanan, distribusi makanan, penyajian makanan dan pelayanan makanan pasien. (S. D. Azizah et al., 2022). Salah satu tujuan dari penyelenggaraan makanan yaitu memberikan kepuasan pasien terhadap pelayanan gizi, yang mencakup mutu makanan yang disajikan maupun jasa yang diberikan, karena hal tersebut mempengaruhi citra rumah sakit.

Modifikasi resep merupakan salah satu strategi dalam pelayanan gizi rumah sakit untuk meningkatkan citarasa dan variasi menu, sehingga dapat mengurangi kejenuhan pasien terhadap makanan yang disajikan berulang. Modifikasi resep juga

ditujukan untuk meningkatkan keanekaragaman masakan, menambah nilai gizi, serta meningkatkan daya terima pasien. Upaya ini penting agar makanan yang diberikan tidak hanya memenuhi standar gizi, tetapi juga menarik secara sensorik, sehingga persentase sisa makanan dapat ditekan (Nilamina et al., 2025).

Permasalahan gizi di Indonesia hingga saat ini masih didominasi oleh tingginya prevalensi stunting pada anak. Stunting merupakan kondisi gagal tumbuh akibat kekurangan gizi kronis yang berlangsung lama, terutama pada periode emas 1.000 hari pertama kehidupan. Salah satu faktor yang dapat memengaruhi terjadinya stunting adalah rendahnya asupan protein hewani, zat besi, serta mikronutrien penting lain yang berperan dalam pertumbuhan anak. Oleh karena itu, penyediaan makanan dengan kualitas gizi yang baik, menarik, dan mudah diterima anak sangat penting dilakukan, termasuk melalui inovasi dan modifikasi resep dalam menu rumah sakit.

Dalam upaya pencegahan stunting, diperlukan inovasi menu yang tidak hanya kaya protein hewani dan tinggi zat gizi, tetapi juga tetap disukai anak. Berdasarkan hal tersebut, peneliti mengembangkan resep PUYOYO (Telur Puyuh Tuna Ekado). Menu ini dipilih karena menggunakan ikan tuna dan telur puyuh sebagai bahan dasar, keduanya merupakan sumber protein hewani, zat besi, serta asam lemak omega-3 yang berperan penting bagi pertumbuhan dan perkembangan anak. Selain itu, PUYOYO memiliki tampilan menarik yang diharapkan dapat meningkatkan nafsu makan anak. Melalui modifikasi ini, nilai gizi menu anak dapat ditingkatkan, variasi hidangan bertambah, serta berkontribusi dalam mendukung pencegahan stunting melalui perbaikan asupan gizi di rumah sakit.

B. Tujuan

1. Tujuan Umum

Penyediaan menu inovatif PUYOYO (Telur Puyuh Tuna Ekado) yang tinggi protein, bergizi seimbang, sesuai kebutuhan gizi anak di Instalasi Gizi RSUP Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah untuk meningkatkan status gizi anak dengan risiko stunting

2. Tujuan Khusus

- a. Meningkatkan asupan protein hewani sebagai upaya mencegah dan menurunkan risiko stunting.

- b. Menyediakan alternatif menu tinggi protein yang mudah diterima anak dengan kombinasi bahan lokal bergizi (tuna, telur puyuh, dan bahan pendukung lain).
- c. Mengembangkan menu yang menarik dari segi rasa, tekstur, dan tampilan agar disukai anak.

C. Manfaat

1. Manfaat Teoritis

Hasil modifikasi resep ini dapat dijadikan pertimbangan menu resep selanjutnya khususnya untuk pengembangan resep makanan tinggi energi tinggi protein untuk anak stunting berbasis bahan pangan lokal.

2. Manfaat Khusus

- a. Bagi instalasi gizi RSUP Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah

Hasil modifikasi resep ini dapat dijadikan menu alternatif bagi ahli gizi dan penjamah makanan RSUP Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah terkait dengan menu makanan tinggi energi tinggi protein untuk anak stunting.

- b. Bagi Mahasiswa

Hasil modifikasi resep yang telah dibuat dapat digunakan untuk memenuhi salah satu tugas pengembangan resep.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. PUYOYO

1. Pengertian



Gambar 1. Puyoyo

PUYOYO merupakan salah satu makanan modifikasi dari ekado sebagai jajanan olahan yang berasal dari Jepang (Sulistiyati, 2022). Puyoyo adalah produk olahan yang dibuat dari daging ikan yang dihaluskan dengan penambahan wortel, tepung dan bumbu-bumbu serta umumnya berisikan telur puyuh Spesifikasi dari produk ini adalah adonan daging ikan dibungkus dengan kulit tahu dan dibentuk seperti kantong yang bagian atasnya di ikat dengan daun kucai.

Makanan ini dibungkus dengan adonan kulit tahu dan merupakan produk yang siap untuk dihidangkan (ready to serve) (Sipahutar et al., 2020). Namun tidak semua orang dapat mengkonsumsi telur puyuh dan udang dikarenakan alergi ataupun menghindari mengkonsumsi telur puyuh karena tinggi kolesterol. Sehingga diperlukan diversifikasi olahan ekado agar dapat dikonsumsi masyarakat luas. Puyoyo dikatakan berkualitas baik apabila dapat membentuk struktur daging yang kompak dan saling melekat satu sama lain serta memiliki tingkat kekenyalan yang sangat baik (Dwiki Rafi Irsandi et al., 2024).

2. Persyaratan Mutu

Tabel 1
Syarat Mutu Puyoyo

No.	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan
1.	Cemaran mikroba :		
	1.1 ALT	Koloni/g	Maksimal $5,0 \times 10^5$
	1.2 <i>Escherchia coli</i>	APM/g	Maksimal <2
	1.3 <i>Salmonella</i>	APM/g	Negative
	1.4 <i>Vibrio cholerae</i>	APM/g	Negative
2.	1.5 <i>Vibrio paraheamolyticus</i>	APM/g	Maksimal <3
	Cemaran kimia :		
	a. Raksa (Hg)	Mg/kg	Maksimal 1
	b. Timbale (Pb)	Mg/kg	Maksimal 0,4
	c. Histamine	Mg/kg	Maksimal 100
3.	d. Cadmium (Cd)	Mg/kg	Maksimal 0,1
	Kadar air	%	80-82
4.	Fisika :		
	4.1 Suhu pusat	°C	Maksimal -18
5.	Filth	Potong	80-82

Sumber : (Nasional, 2013)

B. Bumbu

Bumbu atau bumbu dapur adalah zat yang umumnya berasal dari tanaman beraroma yang ditambahkan pada masakan yang bertujuan untuk menyedapkan makanan. Bumbu dikelompokkan menjadi 6 yang meliputi : bumbu berasal dari buah, bumbu berasal dari bunga, bumbu berasal dari daun, bumbu berasal dari umbi, bumbu berasal dari akar dan bumbu berasal dari batang. Secara garis besar bumbu dapat digolongkan menjadi 3 bumbu dasar, yaitu bumbu dasar merah, bumbu dasar putih, dan bumbu dasar kuning (Hikmatulloh et al., 2017).

Bawang putih (*Allium sativum* L.) merupakan salah satu komoditas yang sangat penting karena memiliki banyak kegunaan, terutama sebagai bahan penyedap masakan dan bahan obat-obatan. Bawang putih juga dikenal sebagai bahan penyedap masakan dan sangat disukai masyarakat karena memiliki aroma yang pedas dan harum karena mengandung senyawa methyl allyl disulfide yang membuat masakan lebih enak (Untari, 2010)

Garam adalah salah satu bumbu dapur yang sangat penting dan hampir selalu digunakan dalam proses memasak berbagai jenis hidangan. Kehadirannya tidak hanya berperan untuk memberikan cita rasa gurih serta menyeimbangkan rasa pada

makanan, tetapi juga memiliki fungsi lain yang tidak kalah penting. Sejak zaman kuno, garam telah dimanfaatkan oleh manusia sebagai salah satu metode alami untuk mengawetkan bahan makanan, sehingga makanan dapat bertahan lebih lama sebelum akhirnya dikonsumsi. Selain itu, garam juga sering dianggap sebagai bahan pokok yang tidak tergantikan dalam kegiatan memasak sehari-hari, karena kemampuannya meningkatkan kelezatan makanan sekaligus menjaga kualitas dan ketahanan bahan pangan. (Manurung et al., 2023).

Merica merupakan salah satu jenis bumbu dapur yang sangat populer dan sering digunakan dalam berbagai masakan tradisional maupun modern. Bumbu ini berasal dari kelompok biji-bijian dan berbentuk bulat kecil dengan ukuran yang relatif seragam. Ciri khas merica adalah memiliki rasa pedas yang tajam, sedikit pahit, serta memberikan sensasi hangat ketika dikonsumsi, sehingga mampu meningkatkan cita rasa makanan secara keseluruhan. Di antara berbagai jenis merica, yang paling sering digunakan dalam kegiatan memasak sehari-hari adalah merica berwarna putih karena aromanya lebih lembut namun tetap memberikan rasa pedas yang khas (Caturtiyo, 2020).

C. Ikan Tuna



Gambar 2. Ikan tuna

1. Pengertian Ikan Tuna

Ikan tuna adalah jenis ikan laut yang memiliki tubuh besar, padat, dan gesit dengan kemampuan berenang cepat sehingga banyak ditemukan di perairan tropis maupun subtropis. Ikan tuna merupakan sumber protein hewani berkualitas tinggi yang sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan anak, sehingga dapat berperan dalam pencegahan stunting. Kandungan asam amino esensial, asam lemak omega-3, vitamin D, serta mineral seperti zat besi dan seng pada ikan tuna mendukung pembentukan jaringan tubuh, perkembangan otak, serta meningkatkan daya tahan tubuh anak. Dengan konsumsi tuna dalam jumlah yang sesuai, anak

dapat memperoleh gizi optimal yang membantu mencegah kekurangan gizi kronis penyebab stunting.

2. Spesifikasi Ikan Tuna

Kemasan tidak rusak, segar frozen, kenyal, tidak (berlubang, berkulit, biru, hitam, bauk busuk, hancur, beku), jika dimasak tidak menyebabkan gatal, bila gatal dikembalikan tanpa (sirip, ekor, isi perut, tulang), warna khas ikan tuna, dan tidak mengandung formalin atau bahan kimia lainnya, kemasan kedap udara, suhu < -8°C.

3. Persyaratan Mutu Ikan Tuna

Tabel 2
Persyaratan Mutu dan Keamanan Tuna Loin Segar

Parameter Uji	Satuan	Persyaratan			
a. Sensori	Angka	Min 7*			
b. Fisika					
- Suhu pusat	°C	Maks. 4,4			
c. Cemarkan mikroba		n	c	m	M
- ALT	Koloni/g	5	1	10 ⁴	10 ⁵
- <i>Escherichia coli</i>	APM/g	5	1	< 3	3,6
- <i>Salmonella</i>	Per 25 g	5	0	Negatif	Td
- <i>Vibrio cholerae</i>	Per 25 g	5	0	Negatif	Td
- <i>Lysteria monocytogenes</i> **	APM/g	5	0	Negatif	Td
d. Cemarkan logam					
- Merkuri (Hg)	mg/kg	Maks. 1			
- Timbal (Pb)	mg/kg	Maks. 0,3			
- Kadmium (Cd)	mg/kg	Maks. 0,1			
e. Cemarkan kimia					
- Histamin	mg/kg	Maks. 100			
f. Cemarkan fisik					
- Filth		0			
- Potongan duri ≥	Potong/kg	Maks. 1****			
g. Parasit**	Ekor/kg	Maks. 2*****			
CATATAN					

* Untuk setiap parameter sensori

** Jika diperlukan

*** Lebih dari satu duri per kh yang panjangnya ≥ 10 mm, atau diameter ≥ 1 mm, satu duri yang panjangnya ≤ 5 mm tidak dianggap sebagai cacat mutu jika diameternya < 2 mm. Pangkal duri (yang melekat pada tulang belakang) harus diabaikan jika ≤ 2 mm atau dapat dengan mudah dilepaskan dengan kuku tangan.

**** Terdapat 1 atau lebih parasit per kg dari unit contoh yang dideteksi dengan diameter kapsuler (kista) > 3 mm atau parasit non kapsuler (cacing) yang panjangnya > 10 mm

n	Jumlah contoh uji	
c	2 kelas pengambilan contoh	: jumlah maksimum contoh yang diperbolehkan batas persyaratan maksimum yang tercantum pada m
	3 kelas pengambilan contoh	: jumlah maksimum contoh yang persyaratannya berada antara m dan M tidak boleh satupun contoh melebihi batas persyaratan maksimum yang tercantum pada M serta contoh yang lain harus kurang dari nilai m
m	2 kelas pengambilan contoh	
M	3 kelas pengambilan contoh	: batas persyaratan maksimum
Td	Tidak diberlakukan	: batas persyaratan maksimum
Maks	Maksimum	

Sumber : (Sashimi, n.d.)

4. Kandungan Gizi Ikan Tuna

Tabel 3
Kandungan Gizi Ikan Tuna Per-100 gram

Energi	100 kkal
Protein	13,7 gram
Lemak	1,5 gram
Karbohidrat	8,0 gram
Vitamin A	181 gram
Vitamin C	- mg

Sumber : (Kemenkes, 2019)

D. Wortel



Gambar 3. Wortel

1. Pengertian Wortel

Wortel (*Daucus carota* L.) adalah tumbuhan jenis sayuran umbi yang biasanya berwarna kuning kemerahan atau jingga kekuningan dengan tekstur serupa kayu. Bagian yang dapat dimakan dari wortel adalah bagian umbi atau akarnya. Tanaman ini menyimpan cadangan makanan di dalam umbi. Batangnya pendek, memiliki

akar tunggang yang bentuk dan fungsinya berubah menjadi umbi bulat dan memanjang. Kulit umbi wortel tipis dan jika dimakan mentah terasa renyah dan agak manis. Wortel adalah tumbuhan jenis sayuran umbi yang biasanya berwarna kuning kemerahan dengan tekstur serupa kayu (Giawa et al., 2024).

Wortel dengan rasanya yang manis, renyah dan lezat ini cukup pantas ditambahkan dalam menu masakan maupun menu diet. Wortel yang umbinya sering kita manfaatkan ini berasal dari keluarga tanaman Apiaceae atau Umbelliferous, dikenal dengan nama ilmiah *Daucus carota*. Para anggota keluarga Apiaceae yang dekat dengan wortel diantaranya adalah peterseli, jinten, dan lain-lain (Maharani, 2023). Wortel memiliki kandungan yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh terutama vitamin A untuk kesehatan mata dalam setiap 100 gram bahan mengandung 12.000 S.I vitamin A, serta kaya akan β -karoten menjadikan wortel bahan pangan bergizi tinggi, harga murah, dan mudah didapat. Namun, hal itu harus didukung dengan pemilihan dan pengolahan wortel yang baik (Sakti, 2018).

2. Spesifikasi Wortel

Spesifikasi dari wortel yaitu segar, muda, bersih, tanpa kulit sudah dicuci, panjang minimal 10 cm, tak berkayu, diameter 3-4 cm.

3. Persyaratan Mutu Wortel

Tabel 4
Syarat Mutu Wortel

Kelas Mutu	Persyaratan
Kelas super	<ul style="list-style-type: none"> - Bebas dari cacat/kerusakan - Bebas dari inti umbu berkayu - Mempunyai warna khas umbi wortel dari pangkal hingga ujung umbi
Kelas 1	Cacat/kerusakan kecil yang diperbolehkan sebagai berikut: <ul style="list-style-type: none"> - Sedikit penyimpangan pada bentuk - Warna hijau pada pangkal umbi maksimum 1 cm - Cacat/kerusakan tanda bekas goresan dan luka pada permukaan kulit umbi yang tidak mempengaruhi penampilan produk dan mutu dengan total kerusakan maksimum 5% dari luas permukaan umbi

Kelas 2	<p>Cacat/kerusakan kecil yang diperbolehkan sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sedikit penyimpangan pada bentuk - Warna hijau pada pangkal umbi maksimum 2 cm - Cacat/kerusakan tanda bekas goresan dan luka pada permukaan kulit umi yang tidak mempengaruhi penampilan produk dan mutu dengan total kerusakan maksimum 10% dari luas permukaan umbi.
---------	--

Ketentuan mengenai ukuran wortel

Kode ukuran ditentukan berdasarkan panjang atau diameter umbi

Tabel 5
Ketentuan Ukuran Wortel

Kode	Panjang	Diameter (cm)
A	23 – 25	>4
B	15 – 22	3-4
C	8 – 14	2-3

4. Kandungan Gizi Wortel

Tabel 6
Kandungan Gizi Wortel

Energi	36 kkal
Protein	1,0 gram
Lemak	0,6 gram
Karbohidrat	7,9 gram
Vitamin A	3784 gram
Vitamin C	10 mg

Sumber : (Kemenkes, 2019)

E. Telur Puyuh



Gambar 4. Telur puyuh

1. Pengertian Telur Puyuh

Telur puyuh merupakan salah satu produk pangan hewani yang berasal dari unggas kecil yaitu burung puyuh (*Coturnix coturnix japonica*). Dibandingkan dengan telur ayam, telur puyuh memiliki ukuran lebih kecil, namun kandungan gizinya cukup tinggi dan padat. Telur ini ditandai dengan bentuk yang bulat lonjong dengan kulit berwarna krem bercak coklat hingga kehitaman yang khas.

2. Spesifikasi Telur Puyuh

Segar, kulit mulus, utuh atau tidak pecah, tidak ada kotoran dan dicuci, berat 9 – 10 gram/butir, jika dimasak terdapat yang busuk diganti oleh rekanan.

3. Persyaratan Mutu Telur Puyuh

a. Fisik

Tabel 7
Persyaratan Mutu Fisik Telur Puyuh

NO	Faktor mutu	Tingkatan mutu		
		Mutu I	Mutu II	Mutu III
1	Kondisi kerabang			
	a.bentuk	Normal	Normal	Abnormal
	b. kehalusan	Halus	Halus	Sedikit kasar
	c. ketebalan	Tebal	Sedang	tipis
	d. keutuhan	Utuh	Utuh	Utuh
	e.kebersihan	Bersih	Sedikit noda kotor (stain)	Banyak noda dan sedikit kotor
2	Kondisi kantung udara (dilihat dengan peneropongan)			
	a. Kedalaman katong udara	< 0,5 cm	0,5 cm – 0,9 cm	>0,9 cm
	b. Kebebasan bergerak	Tetap ditempat	Bebas bergerak	Bebas bergerak dan dapat terbentuk gelembung udara
3	Kondisi putih telur			

a. kebersihan	Bebas bercak darah, atau benda asing lainnya	Bebas bercak darah, atau benda asing lainnya	Ada sedikit bercak darah, tidak ada benda asing lainnya
b. kekentalan	Kental	sedikit encer	Encer, kuning telur belum tercampur dengan putih telur
c. indeks	0,134 – 0,175	0,092 – 0,133	0,050 – 0,091
4	Kondisi kuning telur		
a. bentuk	Bulat	Agak pipih	Pipih
b. posisi	Ditengah	Sedikit bergeser dari tengah	Agak kepinggir
c. penampakan batas	Tidak jelas	Agak jelas	Jelas
d. kebersihan	Bersih	Bersih	Ada sedikit bercak darah
e. indeks	0,458 – 0,521	0,394 – 0,457	0,330 – 0,393
5	Bau	khas	khas

Sumber : (Indonesia, 2008)

b. Mikrobiologis

Tabel 8
Persyaratan Mutu Mikrobiologis Telur Puyuh

No	Jenis Cemar Mikroba	Satuan	Mutu Mikrobiologis (Batas Maksimun Cemar Mikroba/BMCM)
1	Total plate count (tpc)	Cfu/g	1×10^2
2	coliform	Cfu/g	1×10^2
3	Escherichia coli	MPN/g	5×10^1
4	Salmonella sp	Per 25 g	negatif

Sumber : (Indonesia, 2008)

c. Kandungan Gizi Telur Puyuh

Tabel 9
Kandungan Gizi Telur Puyuh Per-100 Gram

Energi	116 kkal
Protein	10,7 gram
Lemak	7,0 gram
Karbohidrat	1,6 gram
Vitamin A	95 gram
Vitamin C	- mg

Sumber : (Kemenkes, 2019)

BAB III

METODE

A. Jenis dan Rancangan

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif. Penelitian dilakukan dengan 2 perlakuan. Adapun perlakuan yang dilakukan kepada Formula PUYOYO adalah :

1. P1: Ikan tuna 30 gram + telur puyuh 1 butir (10 gram) + putih telur 10 gram + wortel 30 gram + tepung tapioka 5 gram + bawang putih 1 siung (5 gram) + garam 1 gram + merica bubuk 1 gram + kulit tahu 5 gram + daun kucai 5 gram + minyak 10 gram.
2. P2: Ikan tuna 36 gram + telur puyuh 1 butir (10 gram) + putih telur 10 gram + wortel 24 gram + tepung tapioka 5 gram + bawang putih 1 siung (5 gram) + garam 1 gram + merica bubuk 1 gram + kulit tahu 5 gram + daun kucai 5 gram + minyak 10 gram.

3. Alat dan Bahan

a. Alat :

Pisau, talenan, kukusan, mangkok, parutan, serok, wajan, dan sendok.

b. Bahan :

Tabel 10
Bahan Per-Prosi PUYOYO P1 dan P2

Bahan Per-Porsi PUYOYO (P1)	Bahan Per-Porsi PUYOYO (P2)
<ul style="list-style-type: none">• Ikan tuna 30 gr• Telur puyuh 1 btr• Putih telur 10 gr• Wortel 30 gr• Tepung tapioka 5 gr• Bawang putih 1 siung• Garam 1 gr• Merica bubuk 1 gr• Kulit tahu 5 gr• Daun kucai 5 gr• Minyak 10 gr	<ul style="list-style-type: none">• Ikan tuna 36 gr• Telur puyuh 1 btr• Putih telur 10 gr• Wortel 24 gr• Tepung tapioka 5 gr• Bawang putih 1 siung• Garam 1 gr• Merica bubuk 1 gr• Kulit tahu 5 gr• Daun kucai 5 gr• Minyak 10 gr

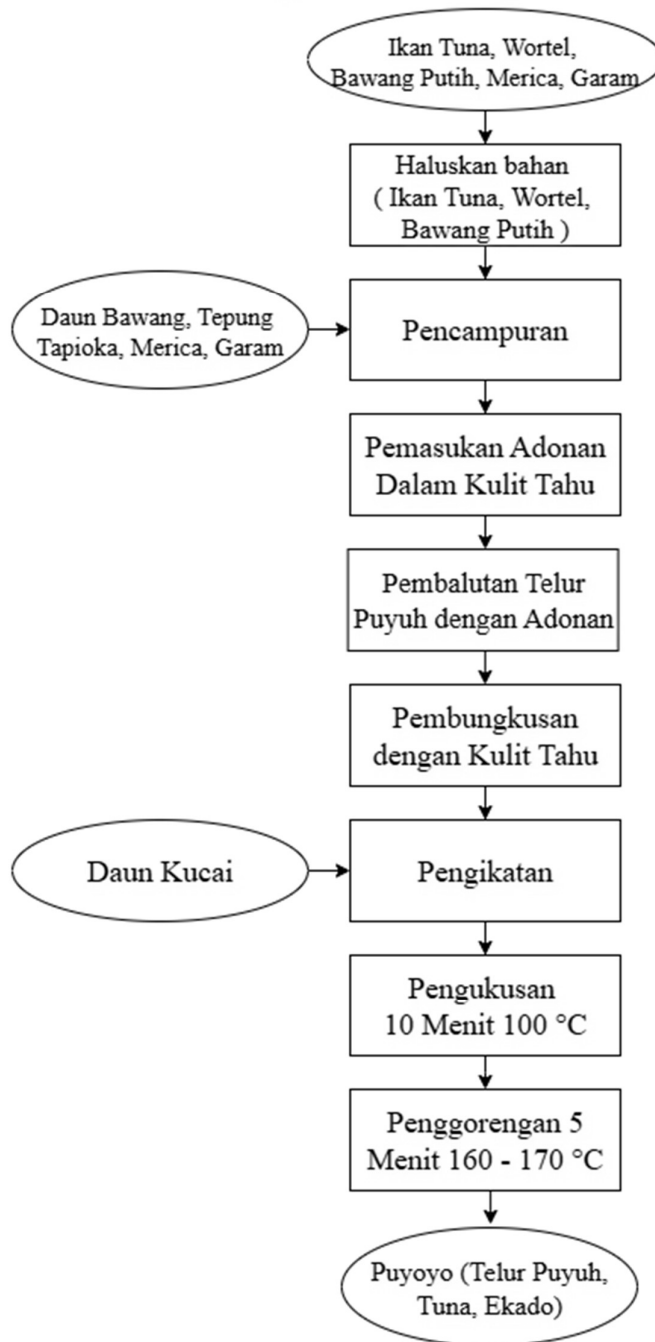
c. Prosedur Pembuatan

Cara Pembuatan :

1. Persiapan bahan
 - a. Bersihkan ikan tuna, potong kecil.
 - b. Rebus telur puyuh hingga matang, kupas kulitnya.
2. Membuat adonan
 - a. Haluskan ikan tuna bersama bawang putih, garam, dan merica.
 - b. Tambahkan irisan daun bawang dan tepung tapioka, aduk rata.
3. Menyiapkan pembungkus
 - a. Basahi kulit tahu.
4. Membentuk puyoyo
 - a. Letakkan 1 sdm adonan di atas kulit tahu.
 - b. Balut 1 butir telur puyuh dengan adonan tuna.
 - c. Bungkus dengan kulit tahu, ikat dengan daun kucai.
5. Mengolah puyoyo
 - a. Kukus puyoyo ± 10 menit hingga matang.
 - b. Goreng sebentar hingga berwarna kecokelatan.
6. Penyajian
 - a. Sajikan hangat, 2 buah per porsi.

d. Diagram Alir

Diagram Alir Pengolahan Puyoyo



Gambar 5. Diagram Alir Pengolahan PUYOYO

e. Panelis

Sebagai panelis uji organoleptik produk Puyoyo adalah ahli gizi di instalasi gizi RSUP Prof. Dr. I. G. N. G. Ngoerah sejumlah 11 orang.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil



Gambar 6. Penyajian Puyoyo

1. Karakteristik Produk

Menu PUYOYO (Telur Puyuh Tuna Ekado) memiliki karakteristik sebagai makanan tinggi protein hewani dengan kombinasi gizi seimbang dari bahan utamanya. Telur puyuh menyumbang protein, vitamin, dan mineral penting untuk pertumbuhan, sedangkan ikan tuna kaya akan omega-3 yang mendukung perkembangan otak, serta wortel memberikan beta-karoten dan serat untuk menjaga kesehatan mata dan daya tahan tubuh. Olahan ini memiliki tekstur lembut sehingga mudah dikonsumsi anak-anak, rasa gurih alami yang disukai tanpa perlu banyak penyedap, serta warna oranye cerah dari wortel yang menarik perhatian anak. Dengan kepraktisan penyajian dalam bentuk ekado, PUYOYO menjadi menu padat gizi yang tidak hanya mendukung pertumbuhan anak, tetapi juga meningkatkan selera makan.

2. Kandungan Gizi Tiap Perlakuan

Tabel 11
Kandungan Gizi PUYOYO Pada Perlakuan 1 dan Perlakuan 2

Zat Gizi	Kandungan Gizi PUYOYO (P1)	Kandungan Gizi PUYOYO (P2)
Energi	182,95 kkal	186,79 kkal
Protein	9,06 g	9,82 g
Lemak	12,04 g	12,09 g
Karbohidrat	10,58 g	10,59

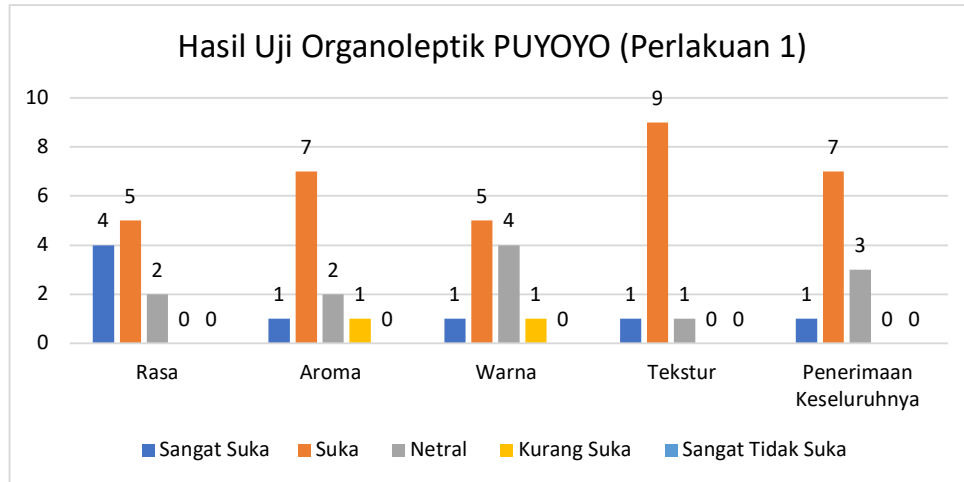
3. Harga

Tabel 12
Harga PUYOYO Pada Perlakuan 1 dan Perlakuan 2

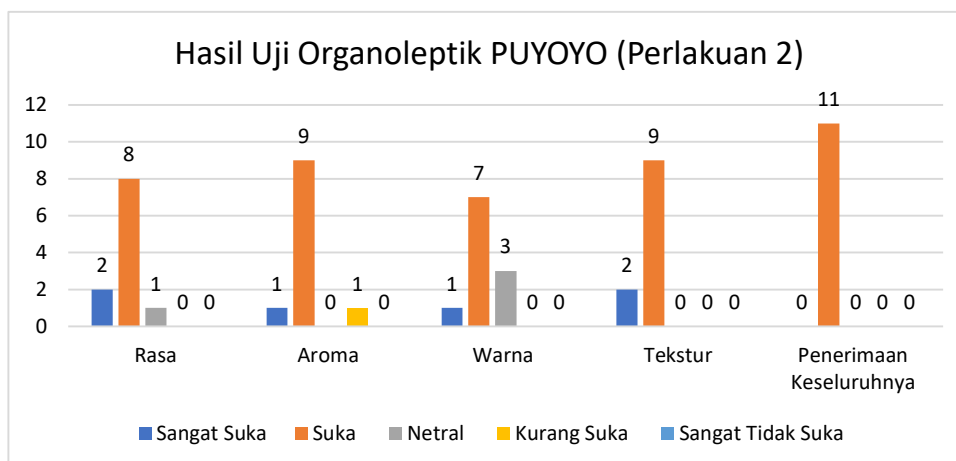
PUYOYO (P1)				PUYOYO (P2)			
Nama Bahan	Berat (gram)	Harga per KG	Harga (Rp)	Nama Bahan	Berat (gram)	Harga per Kg	Harga (Rp)
Ikan tuna fillet	30	62.000	3.200	Ikan tuna	36	62.000	2.322
Telur puyuh kupas	10	6.000	345	Telur puyuh kupas	10	6.000	600
Wortel	30	14.000	400	Wortel	24	14.000	336
Tepung tapioka	3	13.000	60	Tepung tapioka	5	13.000	130
Bawang putih	5	42.000	13	Bawang putih	5	42.000	126
Garam	1	2.000	50	Garam	1	18.000	18
Merica bubuk	1	40.000	230	Merica bubuk	1	40.000	33
Kulit tahu	1	2.200	2.200	Kulit tahu	1	2.200	2.200
Daun kucai	5	32.000	160	Daun bawang	5	32.000	100
Putih telur	10	2.000	20	Putih telur	10	2.000	240
Minyak	10	23.000	230	Minyak	10	23.000	230
TOTAL HARGA			5.797	TOTAL HARGA			6.085

4. Daya Terima Berdasarkan Aspek Warna, Rasa, Aroma, dan Tekstur

Penilaian menu yang dimodifikasi dilakukan dengan uji cita rasa atau uji organoleptik. Uji organoleptik merupakan cara pengujian dengan menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk. Panelis diberikan kertas kuisioner kemudian panelis mencicipi sampel dan memberikan nilai pada produk yang disajikan. Data organoleptik meliputi aroma, rasa, warna, dan tekstur.



Berdasarkan hasil uji organoleptik perlakuan 1 yang dilaksanakan dengan 11 panelis. Dari segi rasa PUYOYO, sebanyak 4 panelis sangat suka, 5 panelis suka, 2 panelis netral. Dari segi aroma, sebanyak 1 panelis sangat suka, 7 panelis suka, 2 panelis netral, dan 1 panelis kurang suka. Dari segi warna, sebanyak 1 panelis sangat suka, 5 panelis suka, 4 panelis netral dan 1 panelis kurang suka. Dari segi tekstur, 1 panelis sangat suka, 9 panelis suka, dan 1 panelis netral. Dari hasil penerimaan keseluruhan, 1 panelis sangat suka, 7 panelis suka, dan 3 panelis netral.



Berdasarkan hasil uji organoleptik perlakuan 2 yang dilaksanakan dengan 11 panelis. Dari segi rasa PUYOYO, sebanyak 2 panelis sangat suka, 8 panelis suka, 1 panelis netral. Dari segi aroma, sebanyak 1 panelis sangat suka, 9 panelis suka, dan 1 panelis kurang suka. Dari segi warna, sebanyak 1 panelis sangat suka, 7 panelis suka, dan 3 panelis netral. Dari segi tekstur, 2 panelis sangat suka dan 9 panelis suka. Dari hasil penerimaan keseluruhan, 11 panelis suka.

B. Pembahasan

Menu “PUYOYO (Telur Puyuh Tuna Ekado)” direkomendasikan sebagai salah satu lauk hewani untuk anak stunting di Instalasi Gizi RSUP Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah karena mengandung sumber protein hewani berkualitas tinggi dari ikan tuna dan telur puyuh yang kaya asam amino esensial serta omega-3 untuk mendukung pertumbuhan anak. Berdasarkan hasil uji organoleptik terhadap produk PUYOYO (Telur Puyuh Tuna Ekado), penilaian dilakukan pada empat parameter utama, yaitu rasa, aroma, warna, dan tekstur.

Secara umum, produk memperoleh penerimaan yang baik dengan tingkat kesukaan panelis yang bervariasi pada setiap kategori. Dari aspek rasa, panelis menilai produk antara tuna, wortel, telur puyuh serta bumbu. Cita rasa yang tidak terlalu kuat dan kurang tajam karena kurang gurih menjadikan PUYOYO diterima tetapi perlu ditambahkan bumbu kembali serta kurangi minyak, terutama bagi anak-anak sebagai target utama produk. Pada parameter aroma, produk menunjukkan tingkat penerimaan yang cukup baik. Aroma khas ikan tuna tetap terasa, namun

tidak menimbulkan kesan amis yang berlebihan. Hal ini menunjukkan bahwa teknik pengolahan dan penggunaan bumbu mampu menutupi aroma yang kurang disukai tanpa menghilangkan karakteristik utama bahan baku.

Segi warna juga memperoleh apresiasi positif dari panelis. Produk menampilkan warna yang cerah, menarik, serta seragam. Aspek visual ini menjadi nilai tambah karena warna merupakan faktor awal yang menentukan daya tarik konsumen sebelum mencicipi makanan. Adapun atribut dengan nilai tertinggi adalah tekstur. Panelis menilai bahwa tekstur PUYOYO sangat baik, dengan konsistensi yang lembut, padat, mudah dikunyah, dan renyah dari kulit tahu. Tekstur yang ideal ini membuat produk dapat diterima oleh berbagai kalangan, termasuk anak-anak yang membutuhkan makanan dengan tingkat protein yang sesuai. Hal ini menjadi salah satu keunggulan utama PUYOYO.

BAB V

REKOMENDASI

Menu PUYOYO (Telur Puyuh Tuna Ekado) merupakan salah satu alternatif makanan tinggi protein yang direkomendasikan anak usia sekolah berisiko stunting, dengan kandungan gizi per porsi ± 70 g meliputi perlakuan 1 energi sebesar 182,95 kkal dan perlakuan 2 energi sebesar 186,79 kkal (11% AKG), perlakuan 1 protein sebesar 9,06 g (22% AKG) dan perlakuan 2 protein sebesar 9,82 g (24% AKG), perlakuan 1 lemak sebesar 12,04 g dan perlakuan 2 lemak sebesar 12,09 g (22% AKG), dan perlakuan 1 karbohidrat sebesar 10,58 g dan 10,59 g (4% AKG). Dengan estimasi biaya bahan baku sebesar Rp5.797 – Rp6.085 per porsi, menu ini dapat dipasarkan dengan harga terjangkau sekitar Rp6.000 – Rp6.500 sehingga sesuai untuk konsumsi masyarakat luas. Selain ditujukan bagi anak-anak, yang membutuhkan asupan protein hewani tambahan. Berdasarkan uji organoleptik sederhana, PUYOYO memiliki tingkat penerimaan yang baik terutama pada anak-anak karena cita rasanya gurih alami, teksturnya lembut, serta bentuk ekado mini yang menarik dan mudah dikonsumsi.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Modifikasi resep dengan menghadirkan menu PUYOYO (Telur Puyuh Tuna Ekado) sebagai pengganti ikan goreng di Instalasi Gizi RSUP Prof. Dr. I.G.N.G Ngoerah terbukti mampu menjadi alternatif lauk hewani yang bergizi tinggi, terjangkau, dan mudah diterima oleh anak-anak berisiko stunting. Berdasarkan analisis kandungan gizi, PUYOYO memberikan kontribusi protein hewani berkualitas tinggi, asam lemak omega-3, zat besi, serta vitamin yang berperan penting dalam pertumbuhan anak. Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa produk memperoleh penerimaan baik terutama pada aspek tekstur, diikuti oleh rasa, aroma, dan warna, sehingga dapat disimpulkan bahwa PUYOYO memiliki potensi untuk dijadikan menu rutin dalam pelayanan gizi rumah sakit maupun konsumsi masyarakat luas. Selain itu, dengan biaya produksi yang relatif rendah, menu ini layak dipasarkan secara lebih luas sebagai makanan sehat bergizi tinggi.

B. Saran

Berdasarkan menu PUYOYO dapat terus dikembangkan baik dari segi formulasi maupun teknik pengolahan untuk meningkatkan cita rasa dan daya tarik visual sehingga semakin sesuai dengan preferensi anak-anak. Penambahan variasi bumbu yang seimbang perlu dilakukan agar rasa lebih gurih dan menarik tanpa mengurangi kandungan gizinya. Selain itu, uji penerimaan sebaiknya diperluas dengan melibatkan panelis dari kelompok sasaran langsung, yaitu anak-anak, sehingga dapat diperoleh gambaran lebih akurat mengenai tingkat kesukaan. Pengembangan menu berbasis bahan pangan lokal bergizi tinggi seperti PUYOYO diharapkan dapat diintegrasikan dalam siklus menu rumah sakit maupun program pencegahan stunting di masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA




- Caturtiyo, S. (2020). *Modifikasi mesin penghalus lada dengan daya motor listrik 1 HP*. Universitas Bangka Belitung.
- Dwiki Rafi Irsandi, Ita Fatkhur Romadhoni, Andika Kuncoro Widagdo, & Niken Purwidiani. (2024). Karakteristik Fisik dan Fisikokimia Ekado Ikan Gabus dan Ayam dengan Penambahan Kacang Tolo dan Jamur Tiram (*Pleuretus Ostreatus*). *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 2(4), 01–12. <https://doi.org/10.55606/lencana.v2i4.4029>
- Giawa, Y. Y., Zulfida, I., & Harahap, L. H. (2024). Pengaruh Aplikasi Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Wortel (*Daucus carota L.*). *Jurnal Agroplasma*, 11(2), 530–538. <https://doi.org/10.36987/agroplasma.v11i2.6314>
- Hikmatulloh, E., Lasmanawati, E., & Setiawati, T. (2017). The Benefits of Knowledge on Spices and Spices in Indonesian Food Processing Students at SMK 9 BANDUNG. *Media Pendidikan, Gizi Dan Kuliner*, 6(1), 42–50.
- Indonesia, S. N. (2008). Telur ayam konsumsi. *Badan Standardisasi Nasional. Jakarta*.
- Kemenkes, R. I. (2019). Tabel komposisi pangan Indonesia (TKPI) 2019. *Kemenkes RI, Jakarta*.
- Maharani, A. (2023). PENGOLAHAN WORTEL (*Daucus carota L.*) SEBAGAI BAHAN SEDIAAN β -KAROTEN DENGAN METODE PENGERINGAN DAN PEREBUSAN SERTA APLIKASINYA PADA PRODUK BAKSO IKAN BANDENG (*Chanos chanos*). *Universitas Hasanuddin*, 1–23.
- Manurung, I. M., Asbari, M., Putra, A. R., Santoso, G., & Rantina, M. (2023). Unity in Salinity: Bagaimana Hidup Tanpa Garam? *Jurnal Pendidikan Transformatif (JUPETRA)*, 2(2), 6–10.
- Nasional, B. S. (2013). *Siomai ikan*. SNI-7756-2013.
- Nilamina, M., Puspita, W. L., & Hermansyah, A. (2025). Perbedaan Resep Rumah Sakit Dan Modifikasi Resep Terhadap Sisa Makanan Lauk Nabati Pada Pasien Dewasa Di Rsud Dr. Soedarso Pontianak. *Media Gizi Khatulistiwa*, 2(1), 21–27.
- RI, K. K. (2013). *Pedoman Pelayanan Gizi Rumah Sakit*.
- S. D., A., AngeliaK;, & Mardiah, F. W. (2022). Modul Pelatihan Food Safety Management System ISO 22000:2018 Bagi Ahli Gizi di Fasilitas Pelayanan Penyedia Makanan. *Kementerian Kesehatan*.
- Sakti, L. (2018). Pengaruh substitusi tepung wortel (*Daucus carota L.*) pada pembuatan takoyaki terhadap daya terima konsumen. In *Fakultas Teknik UNJ*.
- Sashimi, T. S. U. (n.d.). *SNI No. 2693: 2014*.
- Sipahutar, Y. H., Rahman, M., Panjaitan, T. F., Ahli Usaha Perikanan Jakarta, P., AUP No, J., Minggu, P., Kelautan dan Perikanan Karawang, P., Baru

- Tanjungpura, J., & Barat Karawang, K. (2020). The Effect of Eucheuma Cottonii Carrageenan on The Characteristics of Tilapia Ekado. *Authentic Research of Global Fisheries Application Journal*, Vol 2(1), 1–8.
- Sulistiya, T. (2022). Karakteristik Organleptik Ekado Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) dengan Fortifikasi Tepung Rumpot Laut Eucheuma cottonii Sebagai Sumber Yodium. *JFMR-Journal of Fisheries and Marine Research*, 6(1). <https://doi.org/10.21776/ub.jfmr.2022.006.01.9>
- Untari, I. (2010). Bawang Putih Sebagai Obat Paling Mujarab Bagi Kesehatan. *Gaster*, 7(1), 547–554.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi

		
Persiapan bahan	Penghalusan wortel	Perebusan telur
		
Penghalusan tuna	Tuna dan wortel yang sudah di haluskan	Kupas telur puyuh
		
Potong daun bawang	Haluskan bawang putih	Campurkan adonan hingga rata
		
Tambahkan tepung tapioka	Tambahkan garam	Tambahkan merica
		
Aduk adonan hingga merata	Timbang adonan dengan berat 35 gram	Letakkan adonan yg sudah ditimbang diatas kulit tahu, tambahkan telur puyuh kemudian dibungkus menggunakan kulit tahu

 <p>Ikat adonan yang sudah dibentuk dengan daun kucai</p>	 <p>Kukus selama 10 menit</p>	 <p>Angkat puyoyo yang sudah di kukus, kemudian goreng hingga kecoklatan</p>
 <p>Penyajian puyoyo</p>		
<p>UJI ORGANOLEPTIK</p>		
