

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masalah gizi pada dasarnya adalah suatu kondisi medis umum dan penyebabnya dipengaruhi oleh berbagai elemen yang saling berhubungan. Permasalahan utama yang menjadi perhatian publik adalah rendahnya pelatihan, informasi dan kemampuan serta tingkat gaji individu. Permasalahan kurang energi protein (KEP) masih mendominasi permasalahan gizi di Indonesia dan negara berkembang lainnya (Manumbalang dkk., 2017).

Kurang Energi Protein (KEP) adalah salah satu bentuk malnutrisi yang disebabkan oleh kekurangan energi dan protein dalam makanan yang dikonsumsi sehari-hari atau karena penyakit tertentu. Disebut KEP jika berat badan tidak sesuai dengan penunjuk berat badan menurut umur (BB/U). KEP merupakan kekurangan gizi (energi dan protein) yang paling parah dan tidak ada habisnya, terutama pada bayi.

Data *World Health Organization* menunjukkan prevalensi balita terkena wasting tahun 2022 di dunia sebesar 45 juta atau sebanyak 13,7%.

Hasil Riset Kesehatan Dasar menunjukkan bahwa prevalensi status gizi kurang dan buruk di Indonesia sebesar 17,7% dengan rincian status gizi kurang sebanyak 13,8% dan gizi buruk sebanyak 3,9%. Sementara di Nusa Tenggara Timur sudah terjadi sedikit penurunan status gizi buruk dan gizi kurang dari 33% menjadi 29,5% tetapi capaian ini belum memenuhi target Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional yang ditetapkan yaitu 17% balita Indonesia berstatus gizi kurang dan buruk (Risikesdas, 2018).

Asupan energi dan protein tubuh manusia harus dipantau sebagai bagian dari upaya pencegahan KEP, karena zat gizi lain seperti protein tidak dapat diperoleh jika tidak memperoleh energi, maka energi merupakan kebutuhan utama manusia. Protein dalam tubuh berfungsi sebagai sumber energi utama selain karbohidrat dan lemak sebagai bahan pembangun dan zat pengatur dalam tubuh. Tubuh menggunakan energi tidak hanya dari pemecahan nutrisi yang disimpan melalui katabolisme, tetapi juga dari

energi dalam makanan yang dikonsumsi. Untuk mengatasi masalah, tentu memerlukan asupan energi dan protein yang tinggi setelah makan utama. Salah satu pendekatannya adalah dengan menciptakan makanan ringan baru yang berprotein tinggi dan berenergi tinggi. Karena kandungan energi dan proteinnya yang tinggi, biskuit berbahan dasar tepung sorgum dan ikan teri dapat dijadikan sebagai selingan (Adriansyah & Bahar, 2023).

Pangan lokal di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) sangat beragam, namun masyarakat belum memanfaatkannya dengan baik untuk kesehatan. Sumber pangan terdekat ini dapat dimanfaatkan sebagai keputusan elektif penanganan sumber pangan integral, antara lain sorgum dan ikan teri. Sorgum (*Sorghum bicolor*) memiliki kandungan protein sebesar 10,40%, lebih tinggi dibandingkan beras yang mengandung protein 7,90%, sedangkan kandungan gulanya sebesar 70,70%, sebanding dengan gandum dan jagung. Sorgum juga mengandung serat tidak larut atau serat kasar dan serat pangan, masing-masing 6,5% - 7,9% dan 1,1% - 1,23%.

Salah satu bahan pangan ikan lokal yang mungkin bisa dimanfaatkan dengan baik adalah ikan teri. Potensi perikanan di perairan NTT sebesar 388.700 ton/tahun dengan jumlah yang ditemukan sebesar 292.200 ton/tahun. Ikan ini mempunyai produksi tangkapan tertinggi (produksi tangkapan rata-rata 8610,14 ton/tahun) dibandingkan dengan hasil tangkapan lainnya. Menurut Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Timur, pada tahun 2022 harga ikan teri relatif terjangkau yaitu Rp. 61.876/kg. Tingkat pemanfaatan ikan teri hanya berkisar 34,97% (Bahri, 2018). Protein ikan teri terbuat dari beberapa jenis asam amino esensial. Manfaat gizi yang terkandung dalam 100 g ikan teri adalah energi 77 kkal, protein 16 g, kalsium 500 mg, fosfor 500 mg, dan zat besi 1 mg (Faroj, 2019).

Konsumsi tepung terigu yang lebih besar dibandingkan produksi tepung terigu menunjukkan tingginya tingkat ketergantungan masyarakat Indonesia terhadap tepung terigu. Karena kandungan patinya yang tinggi yaitu 80,42%. Sorgum dapat dijadikan pengganti tepung terigu sebagai

bahan tepung. Selain itu, kandungan amilosa dan amilopektinnya juga bisa dibilang setara dengan tepung terigu (Wahyuningsih, 2023).

Selain menjadi makanan pokok, biskuit merupakan salah satu jenis kue kering yang saat ini banyak digemari masyarakat segala usia sebagai camilan (Mardhiah, 2020).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti menganggap penting untuk melakukan penelitian yang memformulasikan pangan local sebagai bahan alternative makanan selingan balita dalam bentuk biskuit dengan cara pemanfaatan pangan local (sorgum dan ikan teri) yang ada di Provinsi Nusa Tenggara Timur dengan Judul **“Pengaruh Substitusi Tepung Sorgum (*Sorghum bicolor*) Dan Tepung Ikan Teri (*Stolephorus sp*) Terhadap Sifat Organoleptik Biskuit”**.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanapengaruh substitusi tepung sorgum (*Sorghum bicolor*) dan tepung ikan teri (*Stolephorus sp*) terhadap sifat organoleptik biskuit?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahuipengaruh substitusi tepung sorgum (*Sorghum bicolor*) dan tepung ikan teri (*Stolephorus sp*) terhadap sifat organoleptik biskuit.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui pengaruh substitusi tepung sorgum 30% dan tepung ikan teri 10% terhadap sifat organoleptic biskuit.
- b. Mengetahui pengaruh substitusi tepung sorgum 20% dan tepung ikan teri 15% terhadap sifat organoleptic biskuit.
- c. Mengetahui pengaruh substitusi tepung sorgum 10% dan tepung ikan teri20% terhadap sifat organoleptic biskuit.
- d. Mengetahui nilai gizi biskuit substitusi tepung sorgum dan tepung ikan teri yang disukai panelis.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi:

1. Pengembangan Ilmu

Sebagai data ilmiah kombinasi sorgum dan ikan teri dalam rangka pengembangan pangan lokal sebagai alternatif jajanan balita.

2. Masyarakat

Memperluas pemahaman terhadap ruang lingkup ilmu kesehatan masyarakat, khususnya terkait cara mengatasi permasalahan kekurangan protein dan energi dengan memanfaatkan pangan lokal.

3. Peneliti

Menghasilkan produk yang dapat dijadikan alternatif formula dalam rangka penanganan permasalahan gizi khususnya defisiensi energi protein akan menambah wawasan dan pengalaman mengenai penerapan ilmu teknologi pangan.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Desain Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil	Persamaan dan Perbedaan
1	Sunjoto, (2017)	Kualitas Non Flaky Crackers Dengan Kombinasi Tepung Sorgum (<i>Sorghum bicolor</i>) Dan Tepung Labu Kuning (<i>Cucurbita moschata</i>)	Rancangan Acak Lengkap dengan 4 jenis kombinasi perbandingan tepung terigu, tepung sorgum, dan tepung labu kuning	Variabel bebas: proporsi tepung terigu, tepung sorgum dan tepung labu kuning yang digunakan yaitu: P ₁ : 100% : 0% : 0% P ₂ : 65% : 20% : 15% P ₃ : 60% : 30% : 10% P ₄ : 55% : 40% : 5% Variabel terikat: Kualitas Crackers	Kombinasi tepung sorgum dan tepung labu kuning memberikan pengaruh nyata ($\alpha = 0,05$) terhadap kadar abu, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat, kadar serat, kadar betakaroten, warna, dan tekstur, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air, angka lempeng total, dan angka kapang khamir. Secara keseluruhan kombinasi tepung terigu, tepung sorgum, dan tepung labu kuning yang menghasilkan produk non flaky crackers dengan kualitas paling baik adalah P ₂ : 65%:20%:15%.	Persamaan: Meneliti menggunakan bahan tepung sorgum Perbedaan: Produk yang dihasilkan dan peneliti sebelumnya melakukan uji nilai gizi, sementara peneliti saat ini hanya melakukan uji organoleptik

- | | | | | | | |
|---|----------------|---|--|--|---|---|
| 2 | Saputro (2017) | dkk., Karakteristik Biskuit Dengan Variasi Substitusi Tepung Sorgum (<i>Sorghum bicolor L.</i>) Dan Ekstrak Jahe (<i>Zingiber officinale Rosch</i>) | Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor yaitu konsentrasi tepung sorgum dan penambahan ekstrak jahe | Variabel bebas: proporsi tepung sorgum yang digunakan yaitu:
P ₁ : 10%
P ₂ : 20%
P ₃ : 30%
Variabel terikat: Karakteristik Organoleptik | Perlakuan konsentrasi tepung sorgum 20% dan penambahan ekstrak jahe 10 ml adalah yang paling disukai. Biskuit dengan perlakuan ini memiliki kadar air 4,01%; kadar gula total 34,28%; kadar protein 6,39%; kadar lemak 21,33%; rasa terasa manis (2,8000); aroma jahe sedikit terasa (2,0000); kerenyahan terasa renyah (2,8000); dan kesukaan keseluruhan disukai. | <p>Persamaan: Meneliti menggunakan bahan dan membuat produk yang sama</p> <p>Perbedaan: Penelian ini mengombinasikan tepung sorgum dan ekstrak jahe, sementara penelitian yang akan dilakukakn yaitu kombinasi tepung sorgum dan tepung ikan teri</p> |
| 3 | Rahmat (2020) | dkk., Cookies Bayam Dan Tepung Sorgum Kaya Akan Zat Besi Sebagai Makanan Tambahan Untuk Ibu Hamil Dengan Anemia | Pada penelitian ini dibuat tiga formulaimbangan bayam hijau berbanding tepung sorgum Uji hedonik dilakukan pada 30 subjek panelis Ibu Hamil untuk melihat tingkat kesukaan pada aspek warna, aroma, rasa dan tekstur. Kandungan zat gizi makro, serat pangan | Variabel bebas: proporsi bayam dan tepung sorgum yang digunakan yaitu:
P ₁ : 10% : 90%
P ₂ : 20% : 80%
P ₃ : 30% : 70%
Variabel terikat: kandungan nilai gizi dan mutu organoleptik | Ada pengaruh imbalan bayam dan tepung sorgum terhadap warna, aroma, dan rasa cookies bayam sorgum (p=0.000). Kandungan zat gizi cookies bayam sorgum formula 1 per 100 g adalah energi 459.6 kkal, karbohidrat 70.53 g, kadar protein 10.3 g, kadar lemak 17.07 g, kadar serat | <p>Persamaan: Menggunakan bahan tepung sorgum</p> <p>Perbedaan: Sasaran yang dituju dan produk yang dihasilkan</p> |

			dan zat besi diukur dengan metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA).		pangan 10.33, dan kadar zat besi 2.51 mg. Cookies bayam sorgum dapat menjadi alternatif makanan tambahan bagi ibu hamil.	
4	Ramadhan dkk., (2019)	Kandungan Gizi dan Daya Terima Cookies Berbasis Tepung Ikan Teri (<i>Stolephorus sp</i>) Sebagai PMT-P Untuk Balita Gizi Kurang	Rancangan Acak Lengkap (RAL) 4 Perlakuan	Variabel bebas: proporsi tepung ikan teri yang digunakan yaitu: P ₁ : 0% P ₂ : 10% P ₃ : 15% P ₄ : 20% Variabel terikat: Kandungan gizi dan daya terima	Semakin tinggi substitusi tepung ikan teri semakin rendah daya terima warna, aroma, dan rasa cookies. Cookies yang mendekati standar permenkes dan daya terimanya baik yaitu F1 dengan substitusi tepung ikan teri sebanyak 10%.	Persamaan: Meneliti menggunakan bahan tepung ikan teri Perbedaan: Peneliti hanya meneliti uji organoleptic, sedangkan penelitian ini meneliti kandungan gizi dan daya terima
5	Rahman & Naiu, (2021)	Karakteristik Kukis Bagea Tepung Sagu (<i>Metroxylon sp</i>). Yang disubstitusi Tepung Ikan Teri (<i>Stolephorus Indicus</i>)	Metode uji <i>Kruskal-Wallis</i> untuk uji hedonik dan Rancangan Acak Lengkap (RAL) untuk analisis proksimat	Variabel bebas: proporsi tepung ikan teri yang digunakan yaitu: P ₁ : 0% P ₂ : 15% P ₃ : 25% P ₄ : 35%	Substitusi tepung sagu dengan tepung ikan teri memberikan pengaruh nyata terhadap semua karakteristik organoleptik hedonik dan kandungan proksimat kukis bagea, produk terpilih kukis bagea yaitu substitusi 15% (tepung	Persamaan: Penelitian dengan substitusi tepung ikan teri Perbedaan: Produk yang dihasilkan

Variabel terikat: sagu 85gr : tepung ikan
Karakteristik teri 15gr).
organoleptik
