

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kurang Energi Protein (KEP) terjadi karena ketidak seimbangan antara asupan karbohidrat dan protein dengan kebutuhan energi sehingga menyebabkan terjadinya kurang energi dan protein. Penyakit ini terjadi pada anak balita karena umur tersebut berlangsung pertumbuhan yang pesat. Konsumsi makanan tidak seimbang dengan kebutuhan kalori maka akan terjadi Kurang Energi Protein. Kurang energi protein terbagi menjadi ringan dan berat. Berat atau gizi buruk atau sering disebut marasmus, kwashiorkor dan marasmus-kwashiorkor. Ringan apabila berat badan menurut umur (BB/U) yang memiliki z-score antara -3 SD hingga kurang dari -2 SD (Rukmana *et al.*, 2024). Menurut data (WHO) Pada tahun 2024, prevalensi kekurangan gizi global pada anak-anak di bawah usia 5 tahun berada pada angka 6,6%. Menurut data SSGI 2024 prevalensi anak gizi kurang nasional 6,2%, sedangkan Provinsi Nusa Tenggara Timur 12,3% , Kota Kupang 12,0 % (Kemenkes, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa prevalensi gizi kurang di NTT melebihi prevalensi Nasional.

Kurang energi protein (KEP) menjadi salah satu faktor penyebab masalah padahal protein sangat diperlukan untuk pertumbuhan generasi sel-sel tubuh yang rusak sehingga perlu adanya upaya yang harus dilakukan untuk mencegah masalah gizi tersebut, salah satunya yaitu dengan pemberian PMT atau lauk yang tinggi protein untuk membantu mencegah masalah gizi KEP pada anak. Protein bisa didapatkan pada pangan lokal salah satunya ikan tenggiri sebagai sumber protein hewani, kacang merah sebagai sumber protein nabati dan daun kelor sebagai sayuran yang tinggi akan zat besi. Salah satu solusi yang paling baik adalah dengan memanfaatkan potensi sumber pangan lokal yang tersedia melimpah di Nusa Tenggara Timur. Pangan lokal yang beragam dan kaya akan nutrisi bisa menjadi alternatif utama untuk memenuhi kebutuhan gizi, serta dapat mengurangi ketergantungan pada pangan luar yang tidak selalu terjangkau oleh masyarakat lokal. Pemanfaatan pangan lokal seperti ikan tenggiri, kacang merah dan daun kelor juga dapat membantu memperbaiki ketahanan pangan, mengurangi ketergantungan pada komoditas impor, dan dapat mencegah KEP pada balita (Hakim, *et al.*, 2024).

Ikan tenggiri merupakan ikan air asin yang mengandung sumber protein yang baik untuk tubuh. Dalam 100 gram ikan tenggiri mengandung protein sebesar 19,29 gram, lemak 6,3 gram, dan energi sebesar 139 kkal. Kandungan omega-3, mineral seperti kalsium, zat besi, fosfor, zinc, vitamin B12, selenium, dan yodium memiliki manfaat untuk menjaga kesehatan tubuh. Ikan tenggiri dapat diolah menjadi berbagai macam produk pangan, seperti pempek, bakso, bahan campuran kerupuk, dan nugget. Ikan tenggiri memiliki warna daging yang putih serta memiliki kandungan aktin dan myosin cukup tinggi (Meidia, 2024). Produksi ikan tenggiri di Provinsi Nusa Tenggara Timur termasuk tinggi dengan hasil penangkapan pada tahun 2024 sebanyak 1.439 kuantil (PPID Kemendagri, 2024).

Kacang merah merupakan bahan makanan yang sudah tidak asing lagi bagi masyarakat. Keberadaan kacang merah biasanya dimanfaatkan sebagai lauk pauk atau makanan peneman seperti sayur sup, tumis dan digoreng sebagai cemilan. Kacang merah mudah ditemukan dan memiliki harga yang terjangkau dan merupakan sumber pangan nabati yang mengandung protein dan karbohidrat kompleks, yaitu sekitar 20-25% protein dan 50-60% karbohidrat kompleks (Kusuma, *et al.*, 2022). Produksi kacang merah di Provinsi Nusa Tenggara Timur pada tahun 2020 sebanyak 11.482,30 kuintal (BPS, 2020).

Daun kelor (*Moringa oleifera*) merupakan bahan pangan yang dikenal memiliki kandungan gizi tinggi, terutama protein, kalsium, zat besi, serta berbagai vitamin (A, C, B), dan senyawa antioksidan vitamin (A, C, B), yang mendukung pertumbuhan tulang, sistem imun, dan metabolisme. Kandungan vitamin C dan beta-karoten berperan sebagai antioksidan yang membantu meningkatkan daya tahan tubuh anak. Selain itu, asam amino esensial dan mineral seperti zat besi pada daun kelor dapat menjadi tambahan nutrisi yang baik dalam makanan tambahan bagi anak dengan KEP (Sherly, 2024). Produksi daun kelor di Provinsi Nusa Tenggara Timur mencapai 36 ton (IDN Times, 2022).

Nugget ikan merupakan bentuk produk daging ikan giling serta dicampur dengan bahan pengikat seperti tepung tapioka, telur ayam dan perbumbuan kemudian dicetak menjadi bentuk tertentu atau dimasukkan dalam loyang dan dikukus, dan diselimuti oleh perekat tepung, pelumuran tepung roti (*breeding*) dan digoreng setengah matang, lalu dibekukan untuk mempertahankan mutunya selama penyimpanan. Pembuatan nugget memerlukan bahan pengisi atau biasa disebut juga

dengan filler yang berguna untuk mengikat air, tetapi berpengaruh sangat kecil pada emulsifikasi (Meidia, 2024).

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan mengembangkan pangan lokal yang ada di Nusa Tenggara Timur untuk mengatasi masalah KEP dengan judul pengembangan produk lokal nugget ikan tenggiri dengan penambahan tepung kacang merah dan daun kelor untuk mencegah KEP pada balita.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah ‘‘Bagaimana pengembangan produk lokal nugget ikan tenggiri dengan penambahan kacang merah dan daun kelor untuk mencegah balita Kurang energi protein (KEP)?’’

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengevaluasi daya terima (warna, aroma, tekstur, dan rasa) dan nilai gizi (Energi, protein, lemak, karbohidrat) produk pangan lokal nugget ikan tenggiri dengan penambahan kacang merah dan daun kelor.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk menganalisis daya terima produk pangan lokal nugget ikan tenggiri dengan penambahan kacang merah dan daun kelor, dari aspek warna, aroma, tekstur, dan rasa untuk mencegah KEP pada balita.
- b. Untuk menganalisis nilai gizi (energi, protein, lemak, karbohidrat) produk pangan lokal nugget ikan tenggiri dengan penambahan kacang merah dan daun kelor.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi

Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa menjadi sumber informasi ilmiah mengenai kombinasi ikan tenggiri, kacang merah, dan daun kelor sebagai alternatif makanan selingan bagi balita untuk mencegah kurang energi protein (KEP).

2. Peneliti selanjutnya

Sebagai bahan informasi ilmiah tentang kombinasi kacang merah dan daun kelor dalam penemuan produk pangan lokal sebagai alternatif makanan anak kurang energi protein (KEP).

3. Bagi masyarakat

Menambah pengetahuan bagi masyarakat mengenai masalah gizi kekurangan energi protein (KEP) dan pemanfaatan pangan lokal seperti ikan tenggiri, kacang merah, dan daun kelor untuk mengatasi masalah kurang energi protein.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul Peneliti	Desain Metodologi Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
1.	(Nurdini <i>et al.</i> , 2025)	Pengaruh penambahan kangkung dan kacang hijau pada nugget lele sebagai sumber protein dan zat besi	Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL)	- Variabel bebas penambahan kangkung dan kacang hijau pada nugget lele P1= 10 : 20% P2= 20 : 40% P3= 30 : 60% - Variabel terikat Uji organoleptik (warna, aroma, rasa dan tekstur), kadar Protein dan Zat Besi	Penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan kangkung dan kacang hijau berpengaruh terhadap mutu organoleptik nugget ikan lele, terutama pada aspek warna, rasa, dan tekstur. Namun, tidak terdapat pengaruh nyata terhadap aroma. Tingkat kesukaan panelis terhadap warna, rasa, aroma, dan tekstur juga meningkat, meskipun tidak signifikan pada penilaian keseluruhan. Produk terbaik diperoleh pada perlakuan P1 (kangkung 10% dan kacang hijau 20%). Hasil penambahan yang paling disukai P1 (10% : 20%), warna P1(3,56), rasa P2 (3,60), aroma P1 (3,66), tekstur P1 (3,58), protein (12,26 g/100g) dan zat besi (25,58 mg/kg).

No	Nama Peneliti	Judul Peneliti	Desain Metodologi Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
2.	(Hapsari, Sugitha dan Suparthana, 2022)	Pengaruh penambahan puree daun kelor (Moringa oleifera Lamk.) terhadap karakteristik nugget ikan kembung (Rastrelliger kanagurta)	Jenis penelitian ini adalah eksperimental menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL)	1. Variabel bebas penambahan daun kelor terhadap karakteristik nugget ikan kembung P0 = 0% P1= 10% P2= 20% P3= 30% P4= 40% P5= 50% 2. Variabel terikat Uji organoleptik (warna, aroma, rasa, dan tekstur), uji kimia (kadar air, kadar lemak, kadar protein, kadar serat kasar, aktivitas antioksidan)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh penambahan bubur daun Moringa berpengaruh signifikan terhadap kadar air, kadar lemak, kadar protein, kadar serat kasar, aktivitas antioksidan, rasa, aroma, tekstur (hedonik dan skor), dan penerimaan keseluruhan. Penambahan 20% bubur daun Moringa menghasilkan karakteristik terbaik dengan kriteria kadar air 44,18%, kadar abu 1,47%, kadar lemak 11,49%, kadar protein 8,85%, kadar serat kasar 9,26%, aktivitas antioksidan 67,32%, IC50 3757,486 ppm, aroma biasa, rasa enak, tekstur dan penerimaan keseluruhan disukai dengan aroma P1 (3,85), tekstur P0 (3,65), rasa P1 (4,35).

No	Nama Peneliti	Judul Peneliti	Desain Metodologi Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
3.	(Putri, Syafitri, Thalita, 2025)	Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor (Moringa Oleifera) Terhadap Karakteristik Sensori dan Kimia Nugget Ikan Nila (Oreochromis niloticus)	Penelitian ini menggunakan metode deskriptif	- Variabel penambahan tepung daun kelor terhadap karakteristik sensori dan kimia nugget ikan nila AR0 100 g : 0 g AR1 100 g : 5 g AR2 100 g : 10 g AR3 100 g : 15 g AR4 100 g : 20 g - Variabel terikat Uji organoleptik (warna, aroma, rasa, dan tekstur), kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar karbohidrat.	Penambahan tepung daun kelor yang berbeda pada nugget berpengaruh pada penilaian sensori panelis. Semakin jumlah tepung daun kelor meningkat konsentrasinya panelis cenderung semakin tidak menyukai nugget ikan nila tepung daun kelor. Penambahan tepung daun kelor berpengaruh nyata terhadap karakteristik kimia meliputi kadar air dengan nilai tertinggi 58,07% pada sampel kontrol dan kadar serat kasar dengan nilai tertinggi 0,85% pada sampel 10 g tepung daun kelor, tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap kadar abu dengan rentang 4,68%-4,78%, kadar lemak dengan rentang 1,79%-2,77%, kadar protein dengan rentang 22,49%-24,31% dan kadar karbohidrat dengan rentang 12,68%-12,96. Aroma AR0 (4,25), tekstur AR0 (4,30), warna AR0 (4,66), rasa AR0(4,36) .