

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan gizi masih menjadi tantangan yang nyata di beberapa negara-negara berkembang. Indonesia menghadapi beban masalah gizi ganda (*double burden*), yaitu gizi kurang di satu sisi dan kegemukan di sisi lainnya. Balita yang mengalami gizi kurang dapat berdampak terhadap morbiditas bahkan di negara-negara berkembang kekurangan gizi merupakan salah satu faktor penyebab kematian anak (Utami, *et al.*, 2019). Gizi sendiri merupakan masalah kesehatan masyarakat yang serius di Indonesia. Salah satu masalah gizi yang masih menjadi tantangan besar bagi tenaga kesehatan adalah gizi buruk dan gizi kurang pada balita. Sementara balita adalah bibit generasi penerus bangsa (Nugrahaeni, 2018).

Prevalensi anak gizi kurang di dunia mencapai 104 juta anak dan sepertiga dari seluruh penyebab kematian anak diseluruh dunia disebabkan oleh gizi kurang. Negara yang memiliki prevalensi gizi kurang terbesar di dunia adalah Asia Selatan yaitu sebesar 46%, diikuti Sub Sahara Afrika 28%, Amerika Latin/Caribbean 7%, dan yang paling rendah terdapat di Eropa Tengah, Timur (Nelista, *et al.*, 2021). Biasanya kelompok balita lebih rentan mengalami permasalahan gizi. Penurunan produktivitas dan kualitas hidup balita merupakan beberapa akibat yang dapat ditimbulkan karena kurangnya asupan gizi. Riskesdas (2018) menunjukkan bahwa di Indonesia, prevalensi balita gizi kurang mencapai 13,8% sedangkan pada tahun 2013 gizi kurang mencapai 12,1%.

Gizi kurang bisa diakibatkan oleh asupan makanan yang kurang dan tidak seimbang dengan kebutuhan gizi, status gizi yang kurang dapat menghambat tumbuh kembang seorang anak, aktivitas berfikir dan semua hal yang berhubungan dengan kehidupan yang masih menjadi masalah kesehatan baik di tingkat global maupun regional. Pola asuh ibu termasuk pemberian makan, pemberian air susu ibu (ASI) yang tidak eksklusif, pengetahuan ibu yang kurang tentang gizi seimbang anak, merupakan hal yang dapat mempengaruhi status gizi balitanya (Sari, *et al.*, 2021). Pemberian makan tidak hanya memperhatikan apa yang dimakan, tetapi juga sikap

atau peran ibu untuk memperhatikan sikap balita ketika makan, serta mengenalkan berbagai jenis makanan kepada balita. Pola makan yang baik belum tentu makanannya terkandung asupan gizi yang benar. Banyak balita yang memiliki pola makan baik tapi tidak memenuhi jumlah dan komposisi zat gizi yang memenuhi syarat gizi seimbang (Simamora, *et al.*, 2021)

Asupan zat gizi dapat dilihat secara kuantitas dan kualitas. Asupan zat gizi secara kuantitas dilihat melalui tingkat kecukupannya, sedangkan secara kualitas dilihat melalui keragaman pangan yang dikonsumsi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menambah asupan pada balita gizi kurang dengan melakukan pemberian makanan tambahan (PMT) (Ummah, *et al.*, 2020). Selain dapat diperoleh dari menu makanan keluarga asupan gizi kurang pada balita juga dapat diperoleh melalui PMT. Saat ini alternatif makanan yang bisa diberikan kepada balita yang gizi kurang bisa dalam bentuk sup krim instan yang tinggi kalori dan tinggi protein (Kemenkes RI, 2010).

PMT yang dapat memenuhi kebutuhan gizi balita memerlukan banyak kandungan protein (15 g) dan energi (400 kkal). Pemilihan bahan sup krim instan dapat dilakukan dengan cara memanfaatkan bahan pangan lokal salah satunya adalah ubi jalar ungu karena bahan dasar ubi ungu memiliki kandungan energi yang tinggi sebesar 123 kkal dibandingkan dengan ubi putih 88 kkal, selain itu ubi ungu juga banyak di Indonesia dan dari sisi warnanya yang menarik. Berdasarkan hasil total produksi, Indonesia termasuk penghasil ubi jalar kedua terbesar (Rohmawati, *et al.*, 2019). Saat ini ketahanan pangan lokal Indonesia kini semakin digalakkan pemerintah atau instansi terkait dengan memberikan nilai tambah dan mengangkat bahan pangan lokal agar kian dikenal masyarakat luas. Untuk itu perlu adanya inovasi yang diberikan dalam proses pembuatan bahan pangan yang sifatnya bisa ditambah unsur modern agar menarik khalayak luas namun tetap mempertahankan aspek kandungan gizi pada pangan tersebut, mengingat ubi ungu selama ini kebanyakan diolah menjadi keripik, tepung, dan biskuit (Fanny, *et al.*, 2019).

Produk yang dapat dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan balita diantaranya sup krim instan. Sup krim instan ini cocok sebagai PMT bergizi untuk balita karena

sifatnya yang praktis dan bertekstur lembut sehingga dapat dikonsumsi dengan mudah oleh balita serta memudahkan ibu rumah tangga. Sup krim yang beredar di pasaran kebanyakan berbahan dasar sayuran saja atau protein hewani saja, sedangkan untuk memperoleh kandungan zat gizi yang beragam tidak hanya didapatkan dari satu bahan saja (Chandra, 2018). Ubi jalar atau dikenal dengan ketela rambat (*Ipomoea batatas L*) merupakan jenis umbi-umbian yang memiliki banyak keunggulan dibanding umbi lain. Ubi jalar memiliki banyak kandungan gizi selain karbohidrat seperti vitamin A dan C serta mineral terutama zat besi, fosfor dan kalsium (Pradana, *et al.*, 2022). Ubi jalar ungu sangat potensial dikembangkan sebagai bahan pangan karena kandungan gizinya yang tinggi dan bahannya mudah diolah serta banyak tersedia. Ubi jalar ungu ini juga kaya akan tinggi serat, karbohidrat dengan glikemik rendah serta zat antosianin yang cukup tinggi sebagai antioksidan (Suwita, 2021).

Salah satu sumber protein terdapat pada ikan lemuru, yang mana disisi lain ikan ini juga tinggi akan kalsium dan energi. Ikan lemuru merupakan jenis ikan *Sardinella* (ikan pelagis kecil). Selain itu dilihat dari segi harga ikan yang ada, ikan ini memiliki harga yang cukup terjangkau dikalangan masyarakat dan mudah didapatkan dibandingkan dengan jenis ikan laut seperti bandeng ataupun ikan nila yang relatif lebih mahal. Ikan lemuru ini juga bisa dimanfaatkan sebagai bahan pangan yang bergizi tinggi, dalam mengatasi masalah gizi ganda. Kandungan protein ikan lemuru berkisar (17,8–20%) (Sihotang, 2018). Kandungan protein yang cukup tinggi pada ikan lemuru dapat dijadikan sebagai sumber protein guna mengatasi masalah yaitu kurangnya ketersediaan protein. Selama ini asupan protein masyarakat Indonesia lebih banyak bersumber dari protein nabati dibandingkan dengan protein hewani. Hal ini yang menyebabkan banyaknya masalah kekurangan gizi. Namun pada saat ini ikan lemuru jarang dikonsumsi sebagai lauk bagi keluarga (Asare, *et al.*, 2018).

Dengan penambahan ikan lemuru dan ubi jalar ungu diharapkan dapat meningkatkan kandungan zat gizi sup krim instan, baik makro maupun mikro serta daya terima konsumen untuk pertumbuhan dan perkembangan anak usia dini. Ubi jalar ungu berpotensi untuk dikembangkan sebagai bahan pangan karena mempunyai kandungan gizi yang tinggi dan bahan mudah olah (Firgianti, *et al.*,

2018). Oleh karena itu berdasarkan uraian diatas, penulis berkeinginan untuk meneliti terkait pengembangan sup krim instan sebagai makanan tambahan balita (12-59 bulan) berbasis ikan lemuru dan ubi jalar ungu.

1.2 Identifikasi Masalah

Dikalangan masyarakat ikan lemuru murah dan banyak terdapat dipasaran namun masih kurang pemanfaatan nya. Melihat ubi jalar ungu dapat dimanfaatkan untuk membuat warna sup krim menarik dan merupakan komoditas sumber karbohidrat utama, setelah padi, jagung, dan ubi kayu, serta mempunyai peranan penting dalam penyediaan bahan pangan. Dilihat dari ikan lemuru mempunyai kandungan protein yang tinggi dan mudah didapatkan dikalangan masyarakat serta prospek yang bagus apabila diproses atau dikelola dengan baik yang dapat diolah sesuai dengan kebutuhan dalam pembuatan jenis makanan seperti sup krim instan.

Sementara itu sup krim instan juga bisa sebagai pemberian makanan tambahan (PMT) balita gizi kurang, selain penyajiannya yang mudah dan praktis ini, membuat peneliti ingin memanfaatkan ikan lemuru dengan ubi jalar ungu sebagai bahan pembuatan sup krim instan. Sup krim instan ini diharapkan agar menjadi alternatif makanan pemulihan yang cocok, khususnya ditujukan pada balita gizi kurang mengingat Indonesia masih mengalami masalah gizi.

1.3 Pembatasan Masalah

Penelitian ini dilakukan sebagai bentuk perencanaan dari program penganeekaragaman pangan dengan produk-produk bergizi yang kreatif dan inovatif. Berdasarkan identifikasi masalah di atas, peneliti membatasi untuk mengetahui hasil analisis kandungan gizi (protein, karbohidrat, lemak, serat, air, abu), *total plate count* (TPC), dan daya terima pada pengembangan sup krim instan.

1.4 Perumusan Masalah

Ikan lemuru dan ubi jalar ungu merupakan pangan yang amat jarang dibuat produk atau dikonsumsi, mengingat harga yang terjangkau dan banyak didapatkan dipasaran. Untuk itu salah satu upaya yang dilakukan adalah pengembangan sup krim instan yang kaya akan zat gizi dan dapat menjadi PMT balita gizi kurang.

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah yang telah dikemukakan, maka perumusan masalah yang dapat dibuat antara lain:

1. Bagaimanakah mengembangkan *sup krim instan* ikan lemuru dan ubi jalar ungu sebagai makanan tambahan balita?
2. Bagaimana daya terima profil mutu inderawi (warna, aroma, rasa, dan tekstur) dari *sup krim instan* berbasis ikan lemuru dan ubi jalar ungu sebagai makanan tambahan balita?
3. Bagaimana karakteristik kimia (kadar karbohidrat, lemak, protein, serat pangan, air, abu) dari formulasi *sup krim instan* pada formula terpilih yang berbasis ikan lemuru dan ubi jalar ungu sebagai makanan tambahan balita?
4. Bagaimana karakteristik mikrobiologi (TPC) *sup krim instan* berbasis ikan lemuru dan ubi jalar ungu sebagai makanan tambahan balita dari formula yang terpilih?
5. Bagaimana kontribusi zat gizi *sup krim instan* berbasis ikan lemuru dan ubi jalar ungu pada formula terpilih terhadap Angka Kecukupan Gizi (AKG) dan Acuan Label Gizi (ALG) pada kelompok balita?

1.5 Tujuan Penelitian

1.5.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan produk *sup krim instan* berbasis ikan lemuru dan ubi jalar ungu sebagai Makanan Tambahan balita.

1.5.2 Tujuan Khusus

1. Mengembangkan formulasi terbaik dari pembuatan *sup krim instan* sebagai makanan tambahan balita dengan penambahan ikan lemuru dan ubi jalar ungu.
2. Menganalisis uji daya terima masing-masing pada *sup krim instan* pada formula terpilih *sup krim instan* sebagai makanan tambahan balita dengan pemanfaatan ikan lemuru dan ubi jalar ungu

3. Menganalisis nilai gizi (kadar karbohidrat, lemak, protein, serat pangan, air, abu) formulasi *sup krim instan* sebagai makanan tambahan balita dengan pemanfaatan ikan lemuru dan ubi jalar ungu.
4. Menganalisis nilai mikrobiologi (TPC) *sup krim instan* berbasis ikan lemuru dan ubi jalar ungu sebagai makanan tambahan balita dari formula yang terpilih
5. Menghitung kontribusi zat gizi *sup krim instan* berbasis ikan lemuru dan ubi jalar ungu pada formula terpilih terhadap Angka Kecukupan Gizi (AKG) pada anak, remaja dan dewasa serta terhadap Acuan Label Gizi (ALG) kelompok umum

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Bagi Masyarakat

Dengan adanya pemanfaatan produk berbahan ikan lemuru dan ubi jalar ungu pada *sup krim instan* diharapkan mampu menjadi salah satu PMT Pemulihan Balita yang tinggi akan energi dan kalori. Variasi produk *sup krim* baru di Indonesia yang memiliki nilai gizi yang bermutu bagi kesehatan khususnya untuk anak yang gizi kurang.

1.6.2 Manfaat Bagi Institusi

Penulis berharap penelitian ini dapat menjadi sumber inspirasi dalam menciptakan produk pangan lokal yang memiliki mutu gizi baik, mudah untuk dimanfaatkan dan dijangkau oleh lapisan masyarakat.

1.6.3 Manfaat bagi penulis

Menjadi salah satu penelitian dalam pengembangan produk pangan fungsional berbasis pangan hewani dan nabati pada *sup krim instan*, dan dapat menambah pengetahuan serta pengalaman dalam bidang teknologi pangan.

1.7 Keterbaruan Penelitian

Rekapitulasi beberapa hasil penelitian sebelumnya mengenai kandungan gizi dan daya terima *sup krim instan* dengan ikan lemuru (*Sardinella lemuru*) dan ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L*) sebagai PMT.

Keterbaruan penelitian dapat dilihat pada (Tabel 1.1) berikut ini :

Tabel 1.1 Keterbaruan Penelitian

| No. | Judul, Penulis, Tahun | Metodelogi | Hasil & Kesimpulan |
|-----|--|--|--|
| 1. | Potensi Ubi Jalar Ungu Dan Kuning (<i>Ipomoea batatas L</i>) Sebagai Terapi Penurunan Kadar Gula Darah, Pradana, <i>et al.</i> , 2022 | Rancangan acak kelompok dengan 3 kelompok berbeda perlakuan | Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat penurunan kadar gula darah mencit (<i>Mus musculus</i>) dengan perlakuan terapi dengan perasan ubi jalar ungu dan ubi jalar kuning (<i>Ipomoea batatas</i>) yang sebelumnya dikondisikan hiperglikemia. |
| 2. | Nutritional Content and Characteristics of Pumpkin Cream Soup with Tempeh Addition as Supplementary Food for Elderly, Budi Setiawan, <i>et al.</i> , 2021 | Uji proksimat Uji rating Uji hedonik Uji peringkat dan Uji karakteristik fisik | Sup krim labu kuning dengan tambahan tempe memiliki tambahan sumber protein, selain tinggi serat, vitamin B12, dan vitamin A untuk lansia. Sup krim memenuhi 10% AKG Indonesia untuk energi, lemak, dan serat serta dapat diterima dengan baik sebagai camilan oleh lansia. Formulasi terbaik adalah sup krim labu instan dengan tambahan tempe 75%. Sup krim labu kuning dengan tambahan tempe dapat digunakan sebagai makanan tambahan dalam program peningkatan status gizi lansia. |
| 3. | Snack Bar Berbahan Dasar Ubi Ungu dan Kacang Merah sebagai Alternatif Selingan untuk Penderita Diabetes Mellitus, Zaddana, <i>et al.</i> , 2021. | Uji hedonik Uji Proksimat | Snack bar pada penelitian ini memiliki mutu fisik dan kimia yang sesuai dengan persyaratan mutu serta mengandung protein yang tinggi, lemak yang rendah, serta kandungan serat yang tinggi. Snack bar ini juga memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat karena kandungan antosianinnya yang tinggi serta mengandung gula reduksi yang rendah sehingga snack bar ini layak untuk dikonsumsi oleh penderita diabetes mellitus. |
| 4. | Analisis Protein Dan Kualitas Organoleptik Nugget Ikan Lemuru (<i>Sardhella Lemuruu</i>), Amalia, <i>et al.</i> , 2021. | Uji Organoleptik Uji kimia kandungan protein | Penambahan ikan lemuru 150 gr, 200 gr, 250 gr berpengaruh nyata terhadap sifat organoleptik (rasa, aroma, dan tekstur) nugget, akan tetapi berpengaruh tidak nyata terhadap warna nugget. Penambahan ikan lemuru 150 gr, 200 gr, 250 gr tidak berpengaruh nyata terhadap kadar protein nugget. |
| 5. | Pengaruh Penambahan Tepung Daun Kelor (<i>Moringa Oleifera</i>) Terhadap Kadar Protein, Kalsium, Dan Daya Terima Nugget Ikan Lemuru (<i>Sardinella Lemuru</i>), Maghfira Adistiya Pramono, <i>et al.</i> , 2021. | Uji daya terima/hedonik Uji kadar protein dan kadar kalsium | Kadar protein dan kalsium semakin meningkat seiring dengan penambahan tepung daun kelor. Kadar protein dan kalsium tertinggi terdapat pada nugget ikan lemuru penambahan tepung daun kelor sebanyak 40 persen (X3). Nugget ikan lemuru dengan penambahan tepung daun kelor 20 persen (X1) karena paling disukai panelis serta telah memenuhi syarat mutu berdasarkan SNI 7758:2013. |

| No. | Judul, Penulis, Tahun | Metodelogi | Hasil & Kesimpulan |
|-----|---|--|--|
| 6. | Penurunan Mutu Dan Pendugaan Umur Simpan Sup Krim Instan Labu Kuning Diperkaya Tempe Untuk Lansia Dengan Metode <i>Accelerated Shelf Life Testing</i> (ASLT), Salma Shafrina Aulia, <i>et al.</i> , 2020. | <i>Accelerated shelf life testing</i> (ASLT) Uji mutu analisis | Mutu sup krim instan semakin menurun selama masa penyimpanan. Hasil pendugaan umur simpan menunjukkan sup krim instan labu kuning dapat bertahan lebih dari satu tahun. |
| 7. | Characteristics Of Sweet Potato Instant Cream Soup For Emergency Food, Marleen Sunyoto, <i>et. al</i> , 2018 | Uji organoleptik Uji proksimat Uji Duncan, dan karakteristik kimia | Krim sup instan dengan konsentrasi 20% susu bubuk full krim memberikan karakteristik fisik dan kimia yang terbaik serta secara organoleptik disukai oleh panelis. Karakteristik fisik dan kimia menunjukkan sup krim instan memiliki kadar air 6%, daya rehidrasi 95,47%, kadar protein 18%, kadar lemak 20,7%, viskositas 1080 Cp dan rendemen 30,5% serta kesukaan panelis terhadap rasa, aroma warna, dan kekentalan setelah direhidrasi dapat disukai. |
| 8. | Daya Terima Dan Kandungan Protein Biskuit Substitusi Tepung Ubi Jalar Ungu Dan Isolat Protein Kedelai Untuk Pemberian Makanan Tambahan Ibu Hamil KEK, Fatmala, <i>et al.</i> , 2017. | Uji organoleptik Uji proksimat | Biskuit substitusi tepung ubi jalar ungu dan isolat protein kedelai tepat dijadikan alternatif PMT ibu hamil dikarenakan memiliki daya terima yang baik dan juga memiliki kandungan protein sesuai dengan kebutuhan protein ibu hamil. |
| 9. | Pengaruh Rasio Tapioka Dengan Rumput Laut <i>Gracilaria Sp.</i> Terhadap Karakteristik Sosis Ikan Lemuru, Yaska E, <i>et al.</i> , 2017. | Uji sensori Uji proksimat | Hasil penelitian menunjukkan bahwa sosis ikan lemuru dengan hasil terbaik adalah rasio tapioka dengan rumput laut <i>Gracilaria sp.</i> sebesar 80% : 20% dengan nilai kadar air 63,2%, kadar abu 2,29%, kadar protein 7,24%, kadar lemak 10,7 %, kadar karbohidrat 16,59%, kadar serat 6,1%, warna agak suka, aroma agak suka, rasa suka, tekstur suka, dan penerimaan keseluruhan suka. |
| 10. | Analisis Kandungan Zat Gizi Biskuit Ubi Jalar Ungu (<i>Ipomoea Batatas L. Poiret</i>) Sebagai Alternatif Perbaikan Gizi Di Masyarakat, Syarfaini, <i>et al.</i> , 2017. | Uji sensori Uji proksimat | Hasil penelitian menunjukkan bahwa 4 perlakuan dengan konsentrasi berbeda pada biskuit ubi jalar ungu dengan 3 kali pengulangan. Hasil penelitian sampel 1:0 yaitu kandungan Karbohidrat 16,26%, Protein 4,51%. Lemak 21,50%, Fe 107, 57 ug/g dan Vitamin C 66,89 mg sampel 1:1 yaitu kandungan sampel 1:1 yaitu kandungan sampel 1:3 yaitu Kar-bohidrat 16,26%, Protein 4,51%. Lemak 21,50%, Fe 107, 57 ug/g dan Vitamin C 66,89 mg. |

Keterbaruan peneliti dalam pengembangan *sup krim instan* ini adalah sup krim ini tidak hanya terbuat dari protein hewani atau protein nabati saja tapi *sup krim instan* ini dilengkapi oleh protein hewani dan nabati, selain itu *sup krim instan* ini terbuat dari bahan pangan lokal yang terjangkau dan mudah didapatkan. Dari segi gizi juga tinggi akan protein dan kalori cocok sebagai PMT Pemulihan Balita Gizi Kurang (12 – 59 bulan).