

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Balita atau Anak Bawah Lima Tahun yaitu anak yang usianya lebih dari atau sama dengan satu tahun dan sering digolongkan sebagai anak usia 24-59 bulan. Perkembangan pada masa balita ini sangat rentan terhadap berbagai serangan penyakit yang salah satunya dikarenakan kekurangan atau kelebihan asupan makanan dan dapat menyebabkan status gizi yang tidak normal. Masalah gizi pada balita yang cukup ditemui di beberapa daerah adalah malnutrisi. Malnutrisi diartikan sebagai kekurangan/kelebihan gizi, namun beberapa orang di Indonesia beranggapan bahwa malnutrisi yaitu kekurangan zat gizi. Di Indonesia, gizi kurang pada anak masih menjadi masalah penting. Gizi kurang ditunjukkan dengan berat badan dan tinggi badan yang memiliki hubungan linier yang dinyatakan dengan z-score berat badan menurut tinggi badan (BB/TB) dan berat badan menurut usia (BB/U) berdasarkan standar deviasi unit ($\geq -3SD$ s/d $<-2SD$) yang ditetapkan oleh World Health Organization (WHO). Berdasarkan Riskesdas (2018), secara nasional prevalensi balita menderita gizi kurang dan gizi buruk di tahun 2018 sebesar 17.7% yang terdiri dari 3.9% gizi buruk dan 13.8% gizi kurang. Terjadi perbedaan yang sangat sedikit pada gizi kurang di tahun 2013 sebesar 13.9%. Sedangkan di daerah Kendari berdasarkan data dari Puskesmas, pada tahun 2015 dari 2.636 balita, pada kasus gizi kurang terdapat 67 kasus (2,54%) dan pada kasus gizi buruk terdapat 7 kasus (0,26%) dari 2.427 balita gizi kurang terdapat 56 kasus (2,30%) dan 5 kasus (0,20%) gizi buruk.

Berdasarkan data pemantauan status gizi (PSG) Indonesia tahun 2016 menyebutkan bahwa persentase balita kurus di Indonesia sebesar 11,1%, angka ini mengidentifikasi bahwa Indonesia termasuk negara dengan kategori gizi akut ($>5\%$). Masalah gizi anak secara garis besar merupakan dampak dari ketidakseimbangan antara asupan dan keluaran zat gizi (*nutritional imbalance*), yaitu pengeluaran lebih besar daripada asupan atau sebaliknya, di samping kesalahan dalam memilih bahan makanan untuk disantap. Akibat dari gangguan ini berupa penyakit kronis, berat badan lebih dan kurang, *caries dentis*, serta alergi (Arisman, 2009). Secara umum, gizi kurang dapat disebabkan karena kekurangan zat-zat gizi esensial pada tubuh (Almatsier, 2013). Beberapa zat gizi yang sangat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan anak adalah protein dan kalsium. Protein adalah zat yang paling penting untuk pertumbuhan dan perkembangan anak sebagai zat pembangun dan zat pengatur. Kalsium memiliki peran penting bagi tubuh sebagai pembentukan tulang dan gigi, penunjang perkembangan fungsi motorik agar lebih optimal dan berkembang dengan baik.

Kebutuhan asupan protein dan kalsium balita berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2013 didapat bahwa kebutuhan protein pada balita

sebesar 26-35 gram, sedangkan kebutuhan kalsium sebanyak 650-1000 mg. Jika asupan protein yang masuk ke dalam tubuh kurang dari kebutuhan seharusnya dan dalam jangka waktu yang lama, maka beresiko mengalami gizi kurang. Kekurangan zat gizi mikro yaitu kalsium pada balita dapat menyebabkan gangguan pertumbuhan seperti tulang kurang kuat, dan tidak tumbuh dengan normal.

Anak usia 24-59 bulan merupakan kelompok umur anak yang rawan untuk mengalami keadaan kurang gizi. Hal ini dikarenakan pada masa balita mengalami transisi dari makanan bayi ke makanan dewasa, sehingga balita sering memilih-milih makanan dan sering dijuluki sebagai “picky eater”. Kelompok umur rawan gizi mendapat perhatian khusus dari Dinas Kesehatan, sehingga Dinas Kesehatan membuat program untuk menanggulangi masalah gizi pada anak. Salah satu program yang masih berjalan sampai saat ini adalah Pemberian Makanan Tambahan (PMT). Berdasarkan data Survei Diet Total (SDT) tahun 2014 diketahui bahwa lebih dari separuh balita (55,7%) mempunyai asupan energi yang kurang dari Angka Kecukupan Energi (AKE) yang dianjurkan. Menurut Minarto (2016), PMT adalah upaya memberikan tambahan makanan untuk menambah asupan gizi guna mencukupi kebutuhan gizi agar tercapainya status gizi yang baik. PMT merupakan salah satu bagian dari program Dinas Kesehatan yaitu Upaya Perbaikan Gizi Keluarga (UPGK).

PMT dilakukan untuk meminimalisir gizi kurang pada balita. PMT bagi anak usia 24-59 bulan dimaksudkan sebagai tambahan, bukan sebagai pengganti makanan utama sehari-hari. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Lina, Surahma, & Nani, 2008), pelaksanaan program PMT di Puskesmas Mungkid Magelang belum dapat dilaksanakan sesuai dengan pedoman dan petunjuk teknis yang telah ditetapkan oleh Departemen Kesehatan. Salah satu jenis PMT di Puskesmas Kota Wilayah Selatan Kediri yang telah diberikan berupa susu bubuk yang dikemas dalam kotak dan diberikan selama 90 hari atau sampai berat badan Balita tidak berada di Bawah Garis Merah. Hasil yang didapat bahwa terjadi peningkatan pertumbuhan Balita bawah garis merah setelah diberikan PMT. Jenis PMT lain yang dapat dijadikan makanan tambahan adalah roti. Roti manis adalah salah satu jenis roti yang terbuat dari adonan manis yang difermentasi serta mengandung 10% gula atau lebih. Bahan utama dari roti manis adalah tepung terigu, air, ragi roti dan garam. Sedangkan bahan pembantu adalah gula, susu skim, shortening, telur dan bread improver (Pomeranz dan Shellenberger, 1971 dalam Wijaya, 2012). Bahan dasar dari roti sendiri yaitu tepung terigu.

Sampai saat ini roti hanya dinilai sebagai penambah asupan karbohidrat, oleh karena itu perlu adanya fortifikasi pada roti manis guna melengkapi kandungan gizi yang ada. Protein dan kalsium merupakan salah satu gizi yang penting untuk balita. Protein hewani banyak ditemukan di ikan. Salah satu budidaya perikanan yang mempunyai nilai tinggi di sektor air tawar adalah ikan lele. Ikan lele (*Clarias sp*) memiliki kandungan protein yang cukup tinggi pada

dagingnya dan kandungan kalsium pada tulangnya. Hingga saat ini, produksi ikan lele masih sangat besar untuk memenuhi kebutuhan masyarakat Indonesia. Penggunaan tulang ikan lele dalam pembuatan pangan masih sedikit, sehingga penggunaan tulang dalam penelitian ini dapat mengurangi limbah pangan. Berdasarkan penelitian (Ferazuma, Marliyati, & Amalia, 2011) hasil analisis tepung ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) menunjukkan bahwa kadar protein sebesar 56.04% dan kadar kalsium sebesar 6.22%. Hal ini menunjukkan bahwa ikan lele dapat dijadikan salah satu sumber gizi yang baik untuk balita.

Oleh karena itu, dengan adanya pemanfaatan sumber daya lokal yang berasal dari dalam negeri, salah satunya adalah ikan lele. Tepung ikan lele dapat menambah kandungan zat gizi baik protein, kalsium, dan dapat digunakan sebagai tambahan bahan baku dalam pembuatan roti. Selain sebagai bahan baku, ikan lele dapat dijadikan topping pada roti berupa abon yang ditaburi di atas roti.

1.2 Identifikasi Masalah

Status gizi kurang pada anak usia 2-5 tahun dari beberapa wilayah di Jawa masih menunjukkan bahwa gizi kurang menjadi masalah yang harus segera diatasi. Wilayah Kendari masih tingginya kasus gizi kurang sebanyak 50-60 kasus dari 2.636 balita. Masalah gizi anak secara garis besar merupakan dampak dari ketidakseimbangan antara asupan dan keluaran zat gizi (*nutritional imbalance*). Kurangnya gizi pada balita umur 2-5 tahun sangat dipengaruhi oleh asupan makanan. Asupan protein dan kalsium pada balita yang tidak adekuat, dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan balita. Untuk menghindari kejadian kurang energi protein dan pertumbuhan yang tidak normal, maka sebaiknya balita 2-5 tahun mengkonsumsi Pemberian Makanan Tambahan (PMT) Pemulihan. Puskesmas Batangan pada tahun 2013 telah memberikan makanan tambahan pemulihan yang disajikan oleh masing-masing ibu balita dan terdiri dari 1 kotak susu cair bendera 115 g, 1 butir telur ayam, 1 buah biskuit energi, 1 buah biskuit Roma “Better”, dan 1 buah bolu padi mas untuk dikonsumsi setiap hari selama 90 hari. Dari beberapa jenis PMT yang diberikan, belum adanya makanan dengan bahan dasar karbohidrat. Salah satu makanan yang berasal dari karbohidrat adalah roti manis. Roti manis dengan penambahan tepung ikan lele diharapkan dapat menjadi salah satu tambahan makanan sumber karbohidrat, protein, dan kalsium. Penelitian ini juga diharapkan dapat mengetahui kandungan gizi berupa karbohidrat, protein, lemak, kadar air, abu, serat, dan kalsium, selain itu diharapkan dapat mengetahui tingkat penerimaan dan uji karakteristik sensorik produk roti manis dengan penambahan tepung ikan lele (*Clarias sp*) tinggi protein dan kalsium.

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah diperlukan untuk mempermudah peneliti agar lebih fokus dan dapat memperoleh data penelitian yang akurat dan valid. Untuk menghindari luasnya masalah serta untuk mempermudah penelitian. Peneliti membatasi permasalahan yang akan diteliti yaitu, kandungan karbohidrat, protein, lemak, serat, kalsium, kadar air, dan abu; serta uji organoleptik (mutu hedonik dan sifat hedonik). Objek penelitian yang digunakan adalah roti manis tinggi protein dan kalsium dengan penambahan tepung ikan lele (*Clarias sp*).

1.4 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kandungan nilai gizi (karbohidrat, protein, lemak, serat, kalsium, kadar air, dan abu) pada roti manis tinggi protein dan kalsium?
2. Bagaimana uji organoleptik pada roti manis tinggi protein dan kalsium?
3. Bagaimana jumlah mikroba pada roti manis tinggi protein dan kalsium?

1.5 Tujuan

1.5.1 Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung ikan lele terhadap roti manis tinggi protein dan kalsium.

1.5.2 Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini yaitu untuk:

1. Menentukan formulasi yang tepat pada roti manis tinggi protein dan kalsium.
2. Menganalisis nilai gizi (karbohidrat, protein, lemak, serat, kalsium, kadar air, dan abu) pada roti manis tinggi protein dan kalsium.
3. Menganalisis pengaruh penambahan tepung lele terhadap uji organoleptik (mutu dan daya terima) pada roti manis tinggi protein dan kalsium.
4. Menganalisis jumlah mikroba pada roti manis tinggi protein dan kalsium.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Bagi Industri
Diharapkan dapat menjadi salah satu inovasi untuk menciptakan salah satu bahan pangan dengan memanfaatkan pangan lokal
2. Bagi Masyarakat

Diharapkan dapat memberikan salah satu makanan sumber karbohidrat dengan kandungan protein dan kalsium yang dapat berguna untuk mengurangi terjadinya kurang energi protein.

3. Bagi Pemerintah

Diharapkan dapat meningkatkan tingkat kesadaran pemerintah tentang masalah kesehatan yang ada serta menjadi salah satu solusi pangan untuk mengatasi masalah kekurangan energi protein serta malnutrisi di Indonesia terutama pada balita.

1.7 Keterbaruan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tepung ikan lele (daging dan tulang) serta tepung terigu. Ikan lele dipilih dan digunakan karena dapat meningkatkan kandungan protein serta kalsium. Berikut penelitian sebelumnya mengenai penambahan tepung ikan.

Tabel 1.1. Penelitian Sebelumnya Mengenai Penambahan Tepung Ikan

No.	Nama Penulis	Judul Penelitian	Tahun	Jenis Publikasi	Hasil
1.	Devy Andriana S	Uji Daya Terima Dan Kandungan Gizi Biskuit Dengan Penambahan Tepung Ikan Lele Dumbo (<i>Clarias Gariepinus</i>) Dan Daun Bangun Bangun (<i>Coleus Amboinicus Lour</i>)	2017	Skripsi	Menggunakan metode eksperimental dengan rancangan acak lengkap dua faktor dan dua perlakuan. Kandungan gizi biskuit mengandung protein tertinggi pada biskuit dengan penambahan ikan lele 15% yaitu 11,3%. Kandungan kalsium biskuit tertinggi pada biskuit dengan penambahan tepung ikan lele 10% yaitu 397 mg/kg.
2.	Happy Nugroho, Eko Nurcahya Dewi, Laras Rianingsih	Pengaruh Penambahan Tepung Daging Ikan Lele Dumbo (<i>Clarias gariepinus</i>) Terhadap Nilai Gizi Roti Tawar	2016	Jurnal	Menggunakan metode eksperimental. Rancangan Acak Lengkap tiga kali pengulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor perbedaan konsentrasi berpengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap semua parameter uji. Perlakuan konsentrasi

No.	Nama Penulis	Judul Penelitian	Tahun	Jenis Publikasi	Hasil
3.	Siti Mahmudah	Pengaruh Substitusi Tepung Tulang Ikan Lele (<i>Clarias</i> <i>Batrachus</i>) Terhadap Kadar Kalsium, Kekerasan, dan Daya Terima Biskuit	2013	Skripsi	10% paling baik diterapkan dan disukai panelis dengan kadar protein $9,11 \pm 0,99\%$. Metode penelitian eksperimental. Menggunakan Rancangan Acak Lengkap empat perlakuan. Hasil tepung tulang ikan lele mengandung 23.86% protein dan 17.47% kalsium. Kadar kalsium tertinggi dengan substitusi 30% (10.15% kalsium)
4.	Ainy Justicia, Evi Liviawaty, Herman Hamdani	Fortifikasi Tepung Tulang Nila Merah Sebagai Sumber Kalsium Terhadap Tingkat Kesukaan Roti Tawar Vol.3, No.4, Desember 2012: 17-27	2012	Jurnal	Menggunakan metode eksperimental. Rancangan Acak Lengkap lima perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan penambahan tepung nila merah hingga 20% pada roti tawar masih disukai dengan kisaran nilai 5.50 hingga 7.00. Kandungan kalsium sebesar 0.476%