

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Batita

Batita adalah anak yang telah melewati usia satu tahun, atau lebih dikenal sebagai anak yang berada dalam rentang usia di bawah tiga tahun (CDC, 2017). Batita merupakan fase sebelum anak berada dalam golongan prasekolah (>3-5 tahun) (Pritasari *et al.*, 2017).

Anak usia 1-3 tahun merupakan konsumen pasif, yang berarti mereka menerima makanan yang diberikan oleh orang tua. Pada usia ini, laju pertumbuhan lebih cepat dibandingkan dengan anak prasekolah (3-5 tahun), sehingga mereka membutuhkan asupan gizi yang lebih besar. Namun, ukuran perut yang lebih kecil membatasi jumlah makanan yang bisa dikonsumsi dalam satu waktu dibandingkan dengan anak yang lebih tua. Oleh karena itu, pola makan yang dianjurkan adalah dalam porsi kecil tetapi lebih sering (Akbar *et al.*, 2020).

Batita adalah salah satu kelompok yang rentan mengalami status gizi kurang (Mulyati *et al.*, 2021). Fase batita adalah waktu yang sangat penting dalam perkembangan manusia. Perkembangan dan pertumbuhan pada periode ini menentukan kemajuan anak pada tahap berikutnya. Proses pertumbuhan dan perkembangan pada masa ini berlangsung dengan cepat dan tak dapat diulang, sehingga sering disebut sebagai masa keemasan atau *golden age* (Sukatin *et al.*, 2020).

Anak di bawah usia lima tahun lebih rentan terhadap berbagai serangan penyakit. Salah satu risiko yang mungkin dihadapi oleh batita adalah kekurangan gizi. Kondisi tersebut dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan anak, serta meningkatkan risiko penyakit dan kematian, terutama pada kelompok rentan seperti batita (Bili *et al.*, 2020). Batita harus memenuhi kebutuhan gizinya. Zat gizi yang banyak dibutuhkan oleh batita yaitu karbohidrat, lemak, dan protein karena sebagai sumber energi. Jumlah energi yang diperlukan didapat dari 50-60% karbohidrat, 25-35% lemak, dan 10-15% protein (Kemenkes RI., 2019). Angka kecukupan gizi untuk usia anak dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1
Angka Kecukupan Gizi Batita

Kelompok Umur	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)
1 – 3 tahun	1350	20	45	215

Sumber: Kemenkes RI (2019).

2. Masalah Gizi Pada Batita

The United Nations Children's Fund (UNICEF) melaporkan bahwa pada tahun 2022 sekitar 45 juta anak di bawah usia lima tahun mengalami wasting dan 148,1 juta balita mengalami stunting. Kejadian ini terjadi disebabkan oleh kekurangan gizi (*undernutrition*) atau kurangnya asupan makanan yang bergizi dan seimbang (UNICEF, 2022). Masalah ini tidak hanya terkait dengan kekurangan atau kelebihan makanan, tetapi juga disebabkan oleh rendahnya kualitas makanan, kondisi ibu, cara pengasuhan

anak, serta keterbatasan akses terhadap layanan kesehatan, kebersihan, dan sanitasi yang berkualitas (Riestamala *et al.*, 2021).

Status gizi adalah kondisi tubuh seseorang yang terkait dengan asupan makanan yang dikonsumsi dan kecukupan zat gizi yang diperoleh (Toby *et al.*, 2021). Status gizi balita dapat diukur dengan menggunakan pengukuran antropometri dengan indeks berat badan menurut tinggi badan (BB/U) dan berat badan menurut panjang badan atau tinggi badan (BB/PB atau BB/TB) adalah beberapa metode untuk menilai status gizi seseorang. Indeks BB/U dikelompokkan menjadi kategori berat badan sangat kurang (*severely wasted*), berat badan kurang (*underweight*), berat badan normal, dan risiko berat badan lebih. Sedangkan indeks BB/PB atau BB/TB dikelompokkan menjadi kategori gizi buruk (*severely wasted*), gizi kurang (*wasted*), gizi baik (*normal*), berisiko gizi lebih (*possible risk of overweight*), gizi lebih (*overweight*), serta obesitas (*obese*) (Kemenkes RI, 2020). Tren status gizi balita di Indonesia menurut hasil Riskesdas dan SSGI dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2
Tren Status Gizi Balita Indonesia

	Hasil Riskesdas		Hasil SSGI		
	2013	2018	2019	2021	2022
Stunting	37,6%	30,8%	27,7%	24,4%	21,6%
Wasting	12,1%	10,2%	7,4%	7,1%	7,7%
<i>Underweight</i>	19,6%	17,7%	16,3%	17,0%	17,1%
<i>Overweight</i>	11,8%	8,0%	4,5%	3,8%	3,5%

Sumber: Kemenkes RI (2022).

3. Gizi Kurang

Gizi kurang adalah kondisi batita dengan status gizi kurang berdasarkan indikator BB/U dengan nilai *z-score* -3 SD sampai dengan $<- 2$ SD atau -3 SD sampai dengan $<- 2$ SD menurut BB/PB atau BB/TB (Kemenkes RI, 2020). Gizi kurang adalah kondisi gangguan kesehatan yang disebabkan oleh asupan zat gizi yang tidak cukup dan tidak seimbang untuk mendukung pertumbuhan dan aktivitas (Claudiana dan Budiono, 2022). Kekurangan gizi dalam jangka panjang atau menahun dapat menyebabkan gizi buruk (Sriwahyuni dan Khairunnas, 2020).

a. Faktor Penyebab Gizi Kurang

Penyebab kurang gizi pada anak batita bisa dibagi menjadi penyebab langsung dan tidak langsung. Penyebab langsung umumnya terkait dengan asupan gizi dan penyakit infeksi (Riestamala *et al.*, 2021). Asupan gizi, terutama energi dan protein sangat penting bagi batita. Jika batita tidak mendapatkan asupan yang cukup dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh, menurunkan nafsu makan, dan membuatnya rentan terhadap infeksi, yang pada akhirnya bisa menyebabkan malnutrisi. Keterbatasan asupan energi dan protein pada batita dipengaruhi oleh kapasitas lambung yang kecil sehingga mereka tidak bisa makan dalam jumlah besar sekaligus. Oleh karena itu, batita dengan kekurangan gizi disarankan untuk mengonsumsi makanan yang padat energi dan tinggi protein agar kebutuhan gizinya tetap terpenuhi meskipun dalam porsi yang kecil (Diniyyah dan Nindya, 2017).

Penyebab tidak langsung termasuk pola asuh. Pola pemberian makan pada batita meliputi frekuensi dan jenis makanan yang diberikan, serta pengawasan dan pengendalian terhadap aktivitas, kebersihan, sanitasi batita (Riestamala *et al.*, 2021), tingkat pendidikan ibu, daya beli yang rendah di masyarakat, pekerjaan orang tua (Fauzia *et al.*, 2019), akses terhadap pangan yang tidak tercapai (Sihite dan Rotua, 2023). Jika kebutuhan zat gizi tidak terpenuhi, anak tidak akan dapat tumbuh dan berkembang dengan optimal (Ayu, 2019). Penelitian lain menyatakan bahwa stunting dapat disebabkan oleh kurangnya asupan zat gizi selama kehamilan, inisiasi menyusui dini yang dilakukan kurang dari 1 jam setelah kelahiran atau tidak dilakukan sama sekali, penghentian ASI setelah 6 bulan, durasi menyusui yang tidak mencukupi, serta pemberian makanan pendamping ASI antara usia 6 hingga 12 bulan yang tidak beragam dengan frekuensi dan tekstur yang tidak sesuai dengan usia anak (Nasution dan Susilawati, 2022).

b. Dampak Gizi Kurang

Masalah gizi pada batita dapat menyebabkan konsekuensi serius. Dampak dari masalah gizi tersebut termasuk gagal pertumbuhan fisik, pertumbuhan dan perkembangan yang tidak optimal, bahkan kematian pada batita (Renyot *et al.*, 2019). Dampak jangka pendek dari gizi buruk pada perkembangan batita meliputi gejala seperti apatis, gangguan berbicara, dan gangguan lainnya. Dampak jangka panjang termasuk penurunan *Intelligence Quotient* (IQ), penurunan perkembangan

kognitif, integrasi sensorik yang kurang baik, kesulitan dalam pemusatan perhatian, serta penurunan tingkat percaya diri yang dapat berdampak pada penurunan prestasi akademik di sekolah (Laeli dan Izzah, 2021).

Batita memiliki kapasitas lambung yang terbatas sehingga tidak bisa makan dalam jumlah besar sekaligus (Diniyyah dan Nindya, 2017). Oleh karena itu, batita yang mengalami gizi kurang dianjurkan untuk mengonsumsi makanan yang bisa memenuhi kebutuhan gizi dengan porsi kecil (Akbar *et al.*, 2020). Biskuit makanan tambahan batita yang menggunakan bahan pangan lokal seperti ikan lele dan kacang tanah dapat meningkatkan nilai gizinya, sehingga batita dengan gizi kurang dapat memperoleh asupan karbohidrat, lemak, dan protein yang tinggi dalam porsi kecil.

4. Pemberian Makanan Tambahan (PMT)

Pemberian Makanan Tambahan (PMT) bertujuan untuk memenuhi kebutuhan gizi anak, sehingga mereka dapat mencapai status gizi dan kondisi kesehatan yang baik sesuai dengan kelompok usianya (Irwan dan Lalu., 2020). Makanan tambahan ini adalah formula yang diberikan kepada anak-anak mulai usia 6 bulan ke atas, yang dirancang agar tidak membebankan fungsi pencernaan dan mengandung zat gizi yang disesuaikan dengan kebutuhan anak untuk pertumbuhan dan kesehatan optimal (Ayu, 2019).

Pemberian Makanan Tambahan (PMT) terdiri dari dua jenis, yaitu PMT Pemulihan dan PMT Penyuluhan (Darubekti, 2021). PMT

Pemulihan ditujukan untuk memulihkan keadaan gizi dan kesehatan batita sebagai makanan tambahan bukan pengganti makanan utama. Sedangkan Penyuluhan merupakan kegiatan penyuluhan gizi untuk orang tua anak yang bertujuan untuk mencegah terjadinya gizi kurang atau gizi buruk (Ayu, 2019).

Makanan tambahan dapat berupa makanan pabrikan kemasan maupun lokal (Darubekti, 2021). Makanan tambahan yang dibuat menggunakan bahan-bahan lokal yang sesuai dengan kondisi daerah tempat tinggal batita yang kekurangan gizi. Makanan tambahan ini mengandung energi, protein, dan zat gizi mikro yang tinggi, serta bertujuan untuk membantu memenuhi kebutuhan gizi batita (Widya *et al.*, 2019). Makanan tambahan sebaiknya sederhana dan tidak memerlukan teknik memasak yang rumit. Menteri Kesehatan Republik Indonesia telah menetapkan standar kualitas untuk PMT, yang mencakup bahwa setiap produk harus mengandung setidaknya 400 kalori, minimum 6 gram protein, dan 6-18 gram lemak per 100 gram produk (BSN, 2005). Syarat mutu Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) Biskuit dapat dilihat pada Tabel 2.3.

Tabel 2.3
Syarat Mutu Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI) Biskuit
dalam 100 gram

Zat Gizi	Satuan	Kandungan Gizi
Air	gram	Maksimum 5,0
Abu	gram	Maksimum 3,5
Protein	gram	Minimum 6
Lemak	gram	6 – 18
Energi	kcal	Minimum 400
Vitamin A	RE	250 – 700
Vitamin D	mcg	3 - 10
Vitamin E	mg	Minimum 4
Vitamin K	mcg	Minimum 10
Natrium	mg	Maksimum 200
Kalsium	mg	Minimum 200
Besi	mg	Minimum 5
Seng	mg	Minimum 2,5
Selenium	mcg	Minimum 10

Sumber: Badan Standarisasi Nasional (2005)

5. Pangan Lokal Sebagai Bahan Baku Makanan Tambahan

a. Tepung ikan lele

Ikan lele merupakan salah satu spesies ikan yang umum dibudidayakan oleh para petani ikan (Angga *et al.*, 2019). Menurut data dari Kementerian Kelautan dan Perikanan (2023), produksi budidaya ikan lele nasional pada tahun 2022 mencapai 1.101.625,11 ton, meningkat sebesar 5,46% dibandingkan dengan tahun 2021. Di kota Tasikmalaya produksi budidaya ikan lele cukup tinggi, data yang diperoleh dari Dinas Ketahanan Pangan, Pertanian, Perikanan, Kelautan dan Perikanan Tasikmalaya menunjukkan produksi ikan lele pada tahun 2021 sebesar 1.489,55 ton. Ikan lele memiliki beberapa keunggulan, yaitu pertumbuhannya yang cepat, kemampuan adaptasinya yang tinggi,

cita rasanya yang lezat, serta kandungan gizinya yang cukup tinggi (Pakhri dan Suaib, 2020).

Ikan lele sering dipilih dalam upaya untuk memperkaya variasi bahan makanan karena memiliki kandungan asam amino yang lengkap dan tersedia dengan harga yang terjangkau (Pakhri dan Suaib, 2020). Asam amino esensial yang terdapat dalam ikan lele sangat diperlukan untuk mendukung proses biokimia dalam tubuh, namun tubuh tidak dapat memproduksinya sendiri sehingga harus didapatkan dari asupan zat gizi (Rahayu *et al.*, 2019). Asam-asam amino yang terdapat dalam protein ikan lele, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4
Komposisi Asam Amino yang Terkandung dalam Protein Ikan

Asam Amino	Jumlah (%)
Arginin	6,3
Histidin	2,8
Isoleusin	4,3
Leusin	9,5
Lisin	10,5
Methionin	1,4
Fenilalanin	4,8
Threonin	4,8
Valin	4,7
Triptophan	0,8

Sumber: Rahayu *et al.* (2019).

Salah satu cara untuk melakukan diversifikasi pangan dengan menggunakan ikan lele adalah dengan dijadikan tepung ikan. Tepung ikan lele memiliki kandungan energi, lemak, karbohidrat, dan protein yang lebih tinggi daripada tepung yang berasal dari kepala ikan lele

(Afifah dan Christyaningsih, 2019). Kandungan gizi tepung badan ikan lele disajikan dalam Tabel 2.5.

Tabel 2.5
Kandungan Gizi Tepung Ikan Lele dalam 100 gram

Kandungan Gizi	Satuan	Jumlah
Energi	kkal	413
Protein	gram	56
Lemak	gram	9
Karbohidrat	gram	27
Fosfor	mg	1,1
Serat	gram	6
Kalsium	mg	285

Sumber: Afifah dan Christyaningsih (2019).

b. Kacang Tanah

Kacang tanah di Indonesia adalah komoditas pertanian utama setelah kedelai memiliki peran penting dalam pangan nasional sebagai sumber protein dan minyak nabati (Sari *et al.*, 2019). Data BPS (Badan Pusat Statistik) menyebutkan bahwa produktivitas kacang tanah di Indonesia pada tahun 2015 sekitar 605,45 ribu ton biji kering, dengan jumlah produksi di Jawa Barat sebesar 80.719 ton (BPS, 2016). Kacang tanah mudah dibudidayakan dan memiliki waktu panen yang singkat. Rasanya yang manis dan gurih membuat kacang tanah sangat digemari oleh masyarakat Indonesia. Kacang tanah memiliki bentuk bulat atau lonjong dan dilindungi oleh cangkang keras dengan biji yang lezat di dalamnya.

Kacang tanah sering diolah menjadi berbagai makanan seperti selai kacang (Hasanah *et al.*, 2023). Kacang tanah juga dapat diolah

menjadi tepung kacang tanah yang dapat disimpan lebih tahan lama dan praktis sehingga dapat diolah menjadi *snack* seperti biskuit (Fairus *et al.*, 2021).

Kacang tanah memiliki berbagai manfaat kesehatan untuk anak usia dini, termasuk sebagai sumber protein, energi, serat, lemak sehat, serta mengandung berbagai vitamin dan mineral (Hasanah *et al.*, 2023). Kacang tanah memiliki kandungan lemak yang tinggi, yaitu 47,7 gram per 100 gram, dibandingkan dengan kacang lainnya seperti kacang kedelai yang mengandung 18,0 gram lemak per 100 gram, dan kacang hijau yang hanya mengandung 1,0 gram lemak per 100 gram (Izza *et al.*, 2019). Kandungan gizi kacang tanah disajikan dalam Tabel 2.6.

Tabel 2.6
Kandungan Gizi Kacang Tanah dalam 100 gram

Kandungan Gizi	Satuan	Kandungan Gizi
Energi	kcal	525
Protein	g	27,9
Lemak	g	47,7
Karbohidrat	g	17,4
Serat	g	2,4
Zat Besi	mg	5,7

Sumber: Kemenkes RI (2018).

Penelitian Toit *et al.* (2015) menunjukkan bahwa 80% anak-anak yang diberi makanan yang mengandung kacang sejak dini lebih memiliki kemungkinan yang kecil terkena alergi kacang dibandingkan dengan mereka yang menghindari kacang. Pengenalan kacang lebih awal secara signifikan mengurangi frekuensi perkembangan alergi kacang pada anak-

anak yang berisiko tinggi mengalami alergi ini dan memodulasi respons imun terhadap kacang (Toit *et al.*, 2015).

6. Biskuit

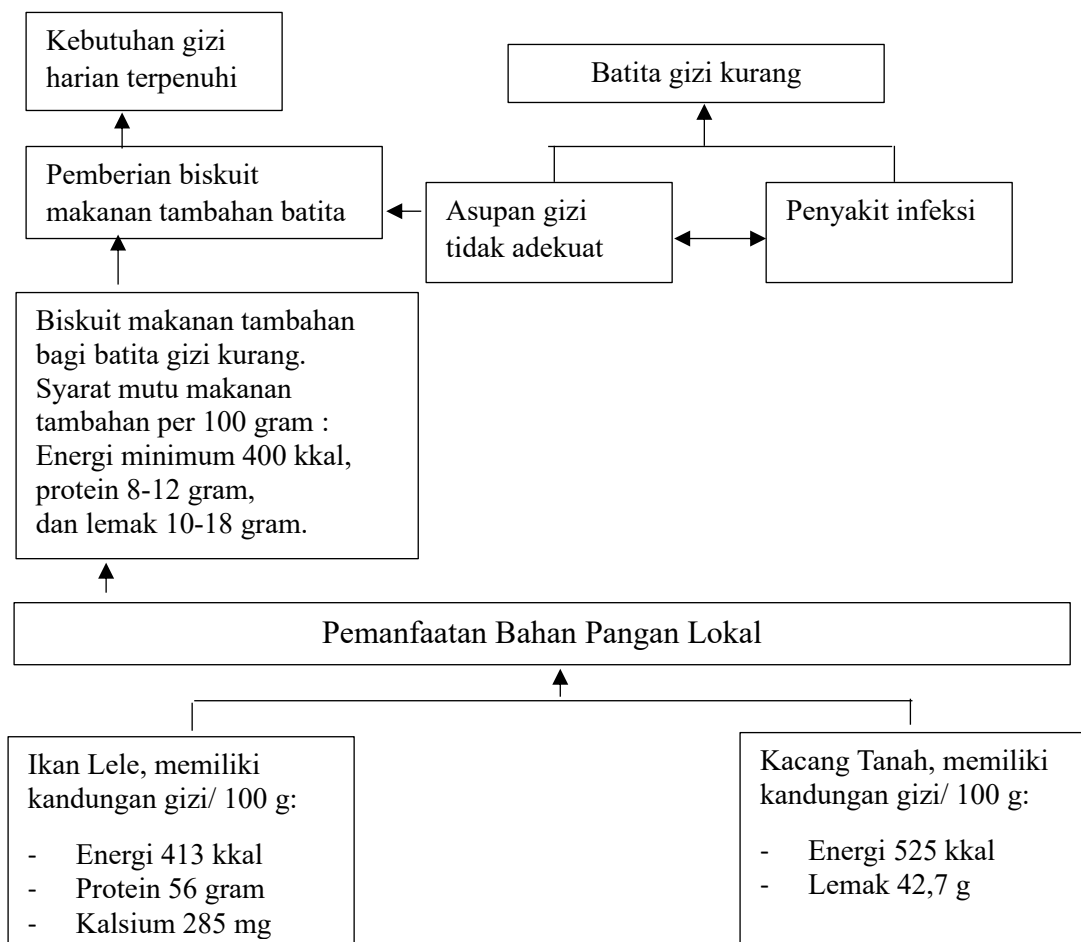
Salah satu cara untuk mengatasi masalah gizi kurang pada batita, baik di perkotaan maupun pedesaan, adalah dengan menciptakan inovasi produk makanan. Biskuit merupakan salah satu camilan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia (Verawati dan Yanto, 2019). Di Indonesia, terdapat banyak produsen makanan yang memproduksi biskuit khusus untuk batita sebagai pendamping ASI (Paramitha, 2022). Akan tetapi, biskuit komersial yang tersedia di pasaran umumnya memiliki kandungan gizi yang kurang seimbang. Sebagian besar biskuit mengandung karbohidrat dan lemak dalam jumlah tinggi, sementara kandungan proteinnya relatif rendah (Verawati dan Yanto, 2019). Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kandungan gizi adalah dengan melakukan pencampuran pada biskuit dengan bahan pangan lokal seperti ikan lele dan kacang tanah.

Biskuit adalah jenis roti kering yang dibuat dari adonan tepung terigu, dengan atau tanpa penggantian bahan, minyak atau lemak, serta bisa ditambah dengan bahan makanan lain dan bahan tambahan pangan yang diperbolehkan, kemudian diproses melalui pemanggangan (BSN, 2011). Biskuit merupakan sejenis kue kering yang terbuat dari adonan padat, berbentuk pipih, dan memiliki tekstur padat saat dipatahkan. Kandungan lemaknya bisa bervariasi, baik tinggi maupun rendah. Untuk

biskuit bayi, disyaratkan memiliki tekstur yang renyah, sehingga ketika dicampur dengan air, teksturnya akan menjadi lembut (Riskika *et al.*, 2022).

B. Kerangka Teori

Berdasarkan teori pada tinjauan pustaka, maka dibuat kerangka teori pada Gambar 2.1.



Gambar 2. 1 Kerangka Teori

Sumber: Ayu, 2019; Fauzia *et al.*, 2019; Riestamala *et al.*, 2021; dan Sihite dan Rotua, 2023.