

***Fingerbites* Berbasis Kecambah Kedelai sebagai Alternatif MP-ASI Pencegah *Stunting* pada Baduta usia 6-24 Bulan**

Soybean Sprout-Based Fingerbites as an Alternative to MP-ASI to Prevent Stunting in Children aged 6-24 Months

Mei Wulan Sari¹ dan Siti Aminah²

Program Studi Teknologi Pangan Universitas Muhammadiyah Semarang, Kota Semarang

Corresponding author : wulanmei255@gmail.com

Abstrak

Stunting atau gangguan pertumbuhan merupakan dampak dari masalah kekurangan gizi pada anak yang dapat disebabkan oleh MP-ASI yang tidak tepat secara kuantitas dan kualitas. *Fingerbites* adalah salah satu jenis MP-ASI yang mudah digigit, dikunyah, dan dipegang sendiri oleh anak. Kecambah kedelai merupakan pangan lokal yang berasal dari kacang kedelai yang dikecambahkan. Kecambah kedelai dinilai efektif sebagai MP-ASI yang tepat bagi baduta usia 6-24 bulan sebagai upaya pencegahan *stunting*. Dalam 100 gr berat kering kecambah kedelai mengandung 59 mg kalsium, 8,47 gr protein, 1,31 mg zat besi, 135 mg fosfor, 80 mcg asam folat, dan 70,6 mcg vitamin K. Artikel ini mengulas tentang pengolahan dan nilai gizi *fingerbites* sebagai MP-ASI. Formula *fingerbites* tersebut terdiri atas kecambah kedelai, kacang merah, dan wortel. Pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran pustaka, baik berupa buku, skripsi, prosiding, atau artikel pada jurnal yang diperoleh melalui hasil pencarian *database Google Scholar, Scopus, Research Gate*, dan Garuda. Diharapkan, teknologi pengolahan *fingerbites* berbasis kecambah kedelai dapat diaplikasikan oleh masyarakat luas sebagai bentuk MP-ASI yang tepat dan bergizi seimbang untuk pencegahan *stunting* pada baduta usia 6-24 bulan.

Kata Kunci: Baduta, *Fingerbites*, Kecambah kedelai, MP-ASI, *Stunting*.

Abstract

Stunting or growth disorders is the impact of the problem of malnutrition in children which can be caused by MP-ASI that is not appropriate in quantity and quality. Fingerbites are a type of complementary feeding that is easy for children to bite, chew, and hold to their own. Soybean sprouts are local food derived from germinated soybeans. Soybean sprouts are considered effective as complementary feeding for children aged 6-24 months as an effort to prevent stunting. In 100 grams of dry weight soybean sprouts contain 59 mg calcium, 8.47 g protein, 1.31 mg iron, 135 mg phosphorus, 80 mcg folic acid, and 70.6 mcg vitamin K. This article reviews processing and nutritional value. finger bites as MP-ASI. The finger bites formula consists of soybean sprouts, red beans, and carrots. Data collection is done through library searches, whether in the form of books, theses, proceedings, or articles in journals obtained through the search results of the Google Scholar, Scopus, Research Gate, and Garuda databases. It is hoped that the soybean sprout-based finger bites processing technology can be applied by the wider community as a form of complementary feeding that is appropriate and nutritionally balanced for the prevention of stunting in children aged 6-24 months.

Keywords: Children, Finger bites, Soybean sprouts, MP-ASI, *Stunting*

PENDAHULUAN

Kasus *stunting* atau gagal tumbuh pada anak telah menjadi persoalan serius di Indonesia. Kendati angka prevalensi *stunting* mengalami penurunan dari 30,8% pada tahun 2018 menjadi 24,4% pada tahun 2021, namun angka tersebut masih terbilang serius dan berada diatas standar WHO sebanyak 20%. Dengan demikian, kasus *stunting* ini menjadi salah satu fokus dan tujuan yang ingin dicapai dalam *Sustainable Development Goals* (SDGs) poin kedua yaitu *Zero Hunger*. Dalam poin tersebut, target yang ingin dicapai pada 2030 yaitu menghilangkan kelaparan dan menjamin akses bagi semua orang, termasuk bayi terhadap makanan yang aman, bergizi, dan cukup sepanjang tahun, menghilangkan segala bentuk kekurangan gizi, termasuk pada tahun 2025 mencapai target yang disepakati secara internasional untuk anak pendek dan kurus di bawah usia 5 tahun.

Penyebab utama *stunting* yaitu kekurangan gizi kronis pada seribu hari pertama kehidupan anak, yaitu sejak janin hingga anak berusia 24 bulan atau yang disebut dengan *golden age*. Selain itu, pola asuh yang kurang baik dan pengetahuan yang minim dari sang ibu akan pentingnya asupan nutrisi sejak bayi juga menjadi faktor penting. Pada masa *golden age* ini, anak harus dipastikan mendapatkan ASI eksklusif dan MP-ASI yang tepat secara kuantitas dan kualitas. Makanan pendamping ASI atau MP-ASI merupakan makanan yang diberikan untuk bayi mulai dari 6 bulan – 24 bulan sebagai makanan tambahan untuk dapat memenuhi asupan gizi bayi karena ASI tidak dapat memenuhi kebutuhan bayi secara terus menerus, dengan demikian makanan tambahan diberikan untuk mengisi kesenjangan antara kebutuhan nutrisi total pada anak dengan jumlah yang didapatkan dari ASI.

Dalam SK Menkes (2007), mensyaratkan kepadatan energi tidak kurang dari 40 kkal per gram. Kandungan protein antara 8 - 12 g per seratus kkal dengan mutu protein tidak kurang dari 70% kasein standar. Sedangkan kandungan lemak antara 10 - 18 g per seratus kkal (Depkes, 2007).

Tabel 1. Persyaratan MP-ASI Menurut SK Menkes 2007

No	Zat Gizi	Satuan	Kadar
1.	Energi	Kkal	Minimum 400
2.	Protein (kualitas protein tidak kurang dari 70% kasein)	G	8-12
3.	Lemak (kadar asam linoleat minimal 300 mg per 100 kkal atau 1,4 gram per 100 gram produk)	G	10-18
4.	Karbohidrat :		
	4.1. Serat	G	Maksimum 5
	4.2. Gula (gula sederhana)	G	Maksimum 10

No	Zat Gizi	Satuan	Kadar
5.	Vitamin A (acetate)	Mcg	250- 700
6.	Vitamin D	Mcg	3- 10
7.	Vitamin E	Mg	4- 6
8.	Vitamin K	Mg	Minimum 10
9.	Vitamin B1 (Thiamin)	Mg	0,4- 0,5
10.	Vitamin B2 (Riboflavin)	Mg	0,4- 0,5
11.	Vitamin B6 (Pyridoksin)	Mg	0,3- 0,5
12.	Vitamin B12	Mcg	0,5-0,9
13.	Niasin	Mg	4,0- 6,0
14.	Folic acid	Mcg	60- 100
15.	Iron (Fumarate)	Mg	5,0- 6,0
16.	Lodine	Mcg	60- 70
17.	Zinc	Mg	2,5- 3,0
18.	Kalsium	Mg	200- 300
19.	Natrium	Mg	Maksimum 800
20.	Selenium	Mcg	10- 15
21.	Fostor	Mg	Ca :P = 1,2 – 2,0
22.	Air	%	Maksimum 5

Sumber : Departemen Kesehatan, 2007.

Kacang kedelai merupakan salah satu sumber protein nabati yang bermutu tinggi. Kandungan proteinnnya sekitar 40% (berat kering) dan susunan asam amino proteinnnya hampir mendekati protein hewan. Selain menyediakan protein yang cukup, kedelai juga mengandung asam amino esensial seperti histidin, isoleusin, leusin, lisin, fenilalanin, tirosin, tronin, triptopan dan valin (Aminah, 2010). Meskipun tinggi akan protein, kedelai juga mengandung senyawa anti gizi antara lain, antitripsin, hemaglutin/lektin, oligosakarida, dan asam fitat. Oleh sebab itu, diperlukan suatu proses yang berfungsi untuk menginaktifkan zat anti gizi tersebut, yaitu melalui perkecambahan. Selain itu, proses perkecambahan juga memberi keuntungan karena membantu mengaktifkan zat gizi yang sebelumnya masih terikat sehingga meningkatkan mutu cernanya (Astawan, 2016).

Tepung kacang merah dapat diformulasikan sebagai sumber protein nabati. Protein dalam kacang merah memiliki kandungan yang tinggi sekitar 16-20%, biji kacang merah juga menjadi sumber mineral dan vitamin. Proses pratanak dalam tepung kacang merah tidak hanya mampu mengurangi waktu pemasakan dan meningkatkan sifat organoleptik saja, namun juga berpengaruh pada sifat fungsional kacang merah yang dapat meningkatkan avaibilitas zat gizi dan menurunkan indeks glisemik.

Wortel memberikan banyak manfaat kesehatan dan mendukung tumbuh kembang bayi sehingga sangat cocok apabila dipilih sebagai salah satu bahan MP-ASI bayi. Wortel dapat memberikan manfaat untuk kesehatan mata karena kandungan beta karoten di dalamnya. Selain itu, wortel mengandung vitamin A yang mendukung kesehatan mata bayi, terutama pada bagian retina, kornea, dan

selaput mata yang akan membantu menjaganya lebih sehat. Bayi mempunyai daya tubuh yang masih belum kuat, sehingga lebih mudah terserang penyakit. Kandungan vitamin A dalam wortel bermanfaat meningkatkan sistem imun tubuh dan berperan sebagai antioksidan yang dapat menjaga sel tubuh hingga menjaga fungsi organ tubuh.

Fingerbites kecambah kedelai yang diperkaya oleh kacang merah dan wortel ini merupakan inovasi MP-ASI yang baru di kalangan masyarakat Indonesia. *Fingerbites* yang berbahan dasar pangan lokal dan bergizi seimbang ini dapat dijadikan alternatif pemberian MP-ASI bagi baduta (bayi dibawah dua tahun) 6-24 bulan. Bahan dasar yang mudah didapat, kandungan gizi yang mencukupi, dan proses pengolahan yang mudah dapat menjadi keunggulan *fingerbites* ini sebagai MP-ASI baduta sehari-hari.

METODE

Artikel ini disusun berdasarkan studi literatur. Pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran pustaka, baik berupa buku, skripsi, prosiding, atau artikel pada jurnal yang diperoleh melalui hasil pencarian *database Google Scholar, Scopus, Research Gate*, dan Garuda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pembuatan *Fingerbites*

Proses pembuatan *fingerbites* kecambah kedelai yang diperkaya oleh kacang merah dan wortel sangat sederhana. Pertama, kecambah kedelai dan wortel yang telah dicuci bersih dikukus selama 15-30 menit sampai tekstur lunak. Kemudian, haluskan kecambah kedelai dan wortel lalu tambahkan tepung kacang merah dengan perbandingan 1 : 1. Setelah menjadi adonan, cetak dalam loyang dan kukus selama 10 menit. Potong berbentuk balok kecil agar dapat melatih bayi untuk menggenggam dan menggigit.

2. Kandungan Gizi *Fingerbites*

Fingerbites berbahan dasar kecambah kedelai yang diperkaya oleh kacang merah dan wortel mengandung gizi seimbang untuk memenuhi kebutuhan makanan pendamping ASI bagi bayi berusia 6-24 bulan. Perkecambahan kedelai dapat meningkatkan mutu gizi dan senyawa bioaktif. Selama perkecambahan terjadi perubahan-perubahan komponen kedelai, dari senyawa kompleks menjadi senyawa sederhana yang lebih mudah digunakan oleh tubuh. Senyawa antinutrisi pada biji kedelai juga tereduksi selama proses perkecambahan (Aminah dan Hersoelityorini, 2012). Komponen-komponen fungsional pada kecambah kedelai

diantaranya adalah protein, asam gamma aminobutirat, vitamin E dan C, polyfenol, flavonoid (Idowu, dkk. 2019).

Kacang merah (*Phaseolus vulgaris L.*) memiliki kandungan protein cukup tinggi, yaitu antara 21-27% (Rukmana, 2009). Selain itu, kacang merah juga mengandung vitamin B, folasin, tiamin, kalsium, fosfor, dan mengandung lebih banyak asam lemak omega-3 khususnya ALA yang penting bagi pertumbuhan dan fungsi otak (Kartikasari, 2006). Bahan dalam pembuatan *fingerbites* kecambah kedelai MPASI yang berpengaruh besar pada warna *fingerbites* adalah wortel. Warna oranye kemerahan yang dibentuk oleh wortel menjadi daya tarik tersendiri untuk bayi. Wortel dinilai memiliki kandungan yang mampu menjaga tumbuh kembang bayi secara optimal, seperti serat, vitamin C, kalsium, dan zat besi. Manfaat wortel lainnya yang ada di dalam kandungan adalah beta karoten dan vitamin A untuk menjaga kesehatan mata.

KESIMPULAN

Kecambah kedelai, tepung kacang merah, dan wortel dapat dikembangkan menjadi *fingerbites* MP-ASI yang memenuhi syarat mutu MP-ASI dan dapat digunakan sebagai salah satu upaya mencegah stunting pada bayi usia 6-24 bulan. Selain itu, formulasi *fingerbites* menggunakan bahan pangan lokal yang mudah didapatkan dan harganya relatif terjangkau.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, Siti. 2010. Potensi Campuran Kecambah Beras Coklat dan Kecambah Kedelai Sebagai Minuman Fungsional Tinggi Serat dan Protein. *Jurnal Pangan dan Gizi*. 01(02). Prodi Teknologi Pangan Unimus.Semarang.
- Aminah, Siti dan Hersoelityorini, W. 2012. Karakteristik Kimia Tepung Kecambah Sereal dan Kacang-kacangan dengan Variasi Blanching. (<http://Jurnal.Unimus.ac.id>. 209-217).
- Astawan, Made, 2016. Karakteristik Fisiko Kimia Tepung Kecambah Kedelai. *Pangan* 25(2).1005-112.
- Idowu, Anthony Temitope, Olatunde, Oladipupo Odunayo, Adekoya, Ademola Ezekiel, dan Idowu Solomon. 2019. Germination: an Alternative Source to Promote Phytonutrients.
- Kartikasari, O. 2006. The Application of Red Bean Flour in Red Bean Instant Soup: It's Physical, Chemical, and Sensory Evaluation. UKS. Semarang.
- Kemenkes, R. (2017). Penuhi Kebutuhan Gizi Pada 1000 Hari Pertama Kehidupan. [www.Depkes.Go.Id](http://www.depkes.go.id).<https://www.kemkes.go.id/article/view/17012300003/kualitas-manusia-ditentukan-pada-1000-hari-pertama-kehidupannya.html>. Diakses pada 12 Agustus 2022.
- Rukmana, H.R. 2009. *Buncis*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.