

## Daya Terima dan Nilai Gizi MP-ASI Berbahan Pangan Lokal Sebagai Upaya Mencegah *Stunting* Anak Baduta

Rabiatul Aulia<sup>1\*</sup>, Nany Suryani<sup>2</sup>, Norhasanah<sup>3</sup>, Siti Aisyah Solechah<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Program Studi S1 Gizi, STIKes Husada Borneo

*How To Cite:* Aulia, R., et al. (2023). Daya Terima dan Nilai Gizi MP-ASI Berbahan Pangan Lokal Sebagai Upaya Mencegah *Stunting* Anak Baduta. *Jurnal Kesehatan*, 16(3), 235-247. <https://doi.org/10.23917/jk.v16i3.2216>

### Info Artikel

#### *Riwayat Artikel:*

Submisi: Juli 17, 2023

Revisi: September 7, 2023

Penerimaan: September 11, 2023

#### *Kata Kunci:*

Anak, baduta, lokal, MP-ASI *stunting*.

#### *Keywords:*

Children, complementary feeding, local, *stunting*, under-two years old.

### ABSTRAK

**Pendahuluan:** *Stunting* merupakan kondisi gagal tumbuh yang dialami oleh anak akibat defisiensi zat gizi yang kronik dari pemberian makanan pendamping ASI (MP-ASI) yang tidak adekuat. Pangan lokal merupakan makanan yang biasanya dikonsumsi oleh masyarakat setempat sesuai dengan kondisi potensi sumber daya dan kearifan lokal daerahnya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui daya terima dan nilai gizi (energi, protein, lemak, karbohidrat, vitamin C, vitamin D, vitamin A, kalsium, zat besi, dan seng) dari MP-ASI berbahan pangan lokal. **Metode:** Jenis penelitian ini bersifat eksperimental dengan pembuatan MP-ASI sebanyak 15 resep. Kandungan nilai gizi dianalisis dengan *software Nutrisurvey 2007* dan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) 2017 serta daya terima dilakukan dengan metode *food weighing* pada 90 panelis di Kelurahan Landasan Ulin Utara. **Hasil:** MP-ASI dengan daya terima baik yaitu Bubur Kentang Nila (6-8 bulan), Pastel Tutup Ubi Ungu (9-11 bulan), dan Perkedel Ubi Ungu Haruan (12-23 bulan). **Simpulan:** Anak baduta cenderung menyukai MP-ASI berbentuk kudapan dan rasa yang manis.

### ABSTRACT

**Introduction:** *Stunting* is a condition of failure to thrive in children due to chronic nutritional deficiencies from inadequate complementary feeding. Local food is commonly consumed by local people in accordance with the condition of the potential resources and local wisdom of the area. The purposes this study to determine the acceptability and nutritional value (energy, protein, fat, carbohydrates, vitamin C, vitamin D, vitamin A, calcium, iron, and zinc) of complementary feeding made from local food. **Method:** The type of research was an experimental by making 15 recipes complementary feeding. The nutritional value was tested using the software *nutrisurvey 2007* and Indonesian Food Composition Table (IFCT) 2017 and the acceptability was assessed using the *food weighing* method on 90 panelists in Landasan Ulin Utara Village. **Results:** Complementary feeding with good acceptability were Tilapia Potato Porridge (6-8 months), Purple Sweet Potato Shepherd Pie (9-11 months), and Striped Snakehead Purple Sweet Potato Cakes (12-23 months). **Conclusion:** Children under-two years old tend to like snack-like foods and sweet-flavored complementary feeding.

*Corresponding Authors: (\*)*

---

Program Studi Gizi, STIKes Husada Borneo, Jl. A. Yani Km. 30,5 No. 4, Banjarbaru,  
Kalimantan Selatan

E-mail: [rbtlaulia@gmail.com](mailto:rbtlaulia@gmail.com)

---

## PENDAHULUAN

Pemenuhan zat gizi bagi anak usia di bawah dua tahun (Baduta) sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan. Pertumbuhan dan perkembangan yang tidak optimal pada masa baduta dapat berisiko menyebabkan anak bertumbuh pendek (*stunting*). *Stunting* merupakan kondisi gagal tumbuh yang dialami oleh anak akibat defisiensi zat gizi yang kronik. Anak dikatakan mengalami *stunting* jika tinggi badan/panjang badan terhadap usia (TB/U atau PB/U) kurang dari minus dua standar deviasi di bawah median standar pertumbuhan anak atau *Z score* <-2 SD (WHO, 2014).

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 tercatat prevalensi *stunting* nasional sebesar 30,8%, angka ini sudah mengalami penurunan dari tahun 2013 yaitu sebesar 37,2% (Kemenkes RI, 2019). Meskipun sudah mengalami penurunan namun angka tersebut masih berada jauh dari target yang ditetapkan oleh pemerintah untuk mencapai prevalensi 14% di tahun 2024 dalam Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024. Diikuti dengan hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) tahun 2021 tercatat prevalensi *stunting* di Kalimantan Selatan sebesar 30% dan berdasarkan data kabupaten/kota prevalensi *stunting* di Kota Banjarbaru sebesar 19% (Kemenkes RI, 2021). Jika dilihat berdasarkan penetapan lokasi fokus pencegahan dan penanganan *stunting* tahun 2022 menurut kecamatan di Kota Banjarbaru, didapatkan Kecamatan Liang Anggang, Kelurahan Landasan Ulin Utara berada pada posisi keempat tertinggi dengan prevalensi *stunting* sebesar 22,93% (Walikota Banjarbaru, 2021).

Dampak jangka panjang yang ditimbulkan adalah terganggunya perkembangan fisik, mental, kognitif dan intelektual sehingga anak tidak mampu belajar secara optimal sehingga tidak maksimalnya produktivitas dan kapasitas kerja. Anak yang memiliki tingkat kecerdasan yang tidak maksimal akibat *stunting* pada akhirnya dapat menghambat pertumbuhan ekonomi, meningkatkan kemiskinan, dan memperlebar ketimpangan di suatu negara (Yadika dkk., 2019). Salah satu faktor penyebab kejadian *stunting* adalah pemberian makanan tambahan yang tidak adekuat, dalam hal ini adalah memberikan makanan pendamping ASI (MP-ASI). Penyediaan MP-ASI dengan kepadatan zat gizi makro maupun mikro yang tepat harus diperhatikan sejak anak berusia enam bulan untuk mencegah terjadinya *stunting* (Hanum, 2019).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan melalui wawancara pada 12 Maret 2022 di 15 Posyandu di Kelurahan Landasan Ulin Utara, para kader Posyandu menerangkan bahwa masih ada beberapa ibu dari anak baduta yang kurang memperoleh informasi terkait menu makanan yang harus diberikan ke anak dan kurang terampilnya dalam membuat menu MP-ASI yang bervariasi. Oleh sebab itu, beberapa ibu cenderung lebih memilih memberikan anaknya MP-ASI instan atau pabrikan. MP-ASI instan yang beredar di pasaran harganya cenderung lebih mahal dengan rasa dan tekstur yang cenderung sama sehingga proses pengenalan anak terhadap bahan makanan yang beragam akan lebih terbatas.

Berbeda halnya jika memberikan anak dengan MP-ASI yang menggunakan bahan pangan lokal. Kandungan gizi pada MP-ASI lokal yang lebih bervariasi memungkinkan nilai gizi alami yang dapat dikonsumsi secara aman oleh anak. Setiap bahan pangan lokal memiliki keunggulannya masing-masing dari segi rasa maupun nilai gizinya. Sehingga jika konsumsi MP-ASI diimbangi dengan bahan pangan yang bervariasi maka akan semakin beragam pula pemenuhan gizi bagi tubuh. Bahan pangan lokal juga bisa didapatkan oleh orang tua dengan mudah dan harga yang lebih terjangkau dan dapat memperkenalkan

*Daya Terima dan Nilai Gizi MP-ASI Berbahan Pangan Lokal Sebagai Upaya Mencegah Stunting Anak Baduta*  
(Rabiatul Aulia, et al)

anak untuk merasakan cita rasa alami dari masakan orang tuanya (Rochmaedah dan Waliulu, 2021). Pola asuh orang tua merupakan salah satu faktor penentu dalam membiasakan anak untuk mengonsumsi makanan sehat dan bergizi. Terbiasanya anak untuk mengonsumsi makanan sehat dan bergizi ini akan berpengaruh besar dalam mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangan anak (Harlistyantica dan Fauziah, 2021). Oleh karena itu, perlu adanya inovasi pada menu MP-ASI dengan menggunakan bahan pangan lokal dengan memperhatikan daya terima dan nilai gizi sebagai upaya mencegah *stunting* pada anak baduta.

## KAJIAN LITERATUR

Baduta merupakan sebutan bagi anak dengan kelompok usia bawah dua tahun atau rentang usia 0-23 bulan. Pada masa ini disebut sebagai periode kritis karena anak sangat memerlukan asupan gizi seimbang dari segi jumlah dan kualitasnya guna mencapai berat badan dan tinggi badan yang optimal. Perkembangan dan pertumbuhan di masa baduta menjadi faktor keberhasilan pertumbuhan dan perkembangan anak di masa mendatang karena merupakan proses yang berkelanjutan hingga dewasa dan paling mudah diamati mulai dari usia 0-23 bulan (Pertiwi, 2019).

Salah satu masalah gizi yang seringkali terjadi pada anak baduta adalah *stunting*. *Stunting* merupakan kondisi anak yang memiliki panjang atau tinggi badan yang kurang jika dibandingkan dengan umur. Anak dikatakan mengalami *stunting* jika tinggi badan/panjang badan terhadap usia (TB/U atau PB/U) kurang dari minus dua standar deviasi di bawah median standar pertumbuhan anak atau Z score <-2 SD (WHO, 2014). Anak baduta *stunting* termasuk masalah gizi kronik yang disebabkan oleh banyak faktor seperti kondisi sosial ekonomi, gizi ibu saat hamil, kesehatan pada anak, dan kurangnya asupan gizi pada anak. Anak baduta *stunting* di masa yang akan datang akan mengalami kesulitan dalam mencapai perkembangan fisik dan kognitif yang optimal (Kemenkes, 2018).

Salah satu faktor penyebab kejadian *stunting* adalah kurangnya asupan gizi pada anak yang berasal dari pemberian makanan tambahan yang tidak adekuat yaitu pemberian Makanan Pendamping ASI (MP-ASI). Penyediaan MP-ASI dengan kepadatan zat gizi makro maupun mikro yang tepat harus diperhatikan sejak anak berusia enam bulan untuk mencegah terjadinya *stunting* (Hanum, 2019). MP-ASI merupakan makanan atau minuman yang mengandung zat gizi, yang diberikan kepada anak usia 6-23 bulan guna memenuhi kebutuhan gizi selain yang didapatkan dari ASI. Kebutuhan gizi pada anak baduta dapat dilihat berdasarkan anjuran Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2019 pada Tabel 1.

Zat Gizi (Satuan)	0 - 5 Bulan	6 - 11 Bulan	1 - 2 Tahun
Energi (kkal)	550	800	1350
Protein(g)	9	15	20
Lemak (g)	31	35	45
Karbohidrat (g)	59	105	215
Vitamin A (mcg)	375	400	400
Vitamin C (mcg)	40	50	40
Vitamin D (mcg)	10	10	15
Kalsium (mg)	200	270	650
Besi (mg)	0,3	11	7
Seng (mg)	1,1	3	3

Sumber: Kemenkes 2019

MP-ASI diberikan bertujuan untuk melengkapi energi dan zat gizi ASI yang sudah berkurang karena kebutuhan anak terus-menerus bertambah, mengembangkan

kemampuan anak untuk menerima bermacam-macam makanan dengan berbagai rasa dan bentuk, mengembangkan kemampuan anak untuk mengunyah dan menelan, mencoba adaptasi terhadap makanan yang mengandung energi tinggi (Alfiana, 2017).

Saat ini sudah banyak ditemukan MP-ASI instan atau pabrikan di pasaran. MP-ASI yang berbentuk bubuk instan seringkali dipilih untuk diberikan ke anak karena mudah untuk dihidangkan sehingga menghemat waktu dan energi serta minim peralatan masak yang digunakan namun didapatkan dengan harga yang cenderung lebih mahal. Berbeda halnya jika memberikan anak dengan MP-ASI yang menggunakan bahan pangan lokal. Bahan pangan lokal bisa didapatkan oleh orang tua dengan mudah dan harga yang lebih terjangkau sehingga akan meningkatkan kreatifitas orang tua dalam menciptakan menu-menu baru yang lebih kaya akan tekstur, aroma, dan rasa serta jenis bahan makanan yang dikonsumsi akan lebih beragam. Keberagaman pangan saat anak mengonsumsi MP-ASI lokal juga akan memberikan pengalaman makan yang lebih kaya dan kemudahan dalam proses pembelajaran makan anak selanjutnya. Pemberian MP-ASI lokal juga dapat lebih memudahkan orang tua untuk memastikan dan memilih bahan makanan yang digunakan berasal dari mana serta dapat sekaligus memperkenalkan anak untuk merasakan cita rasa alami dari masakan orang tuanya (Rochmaedah dan Waliulu, 2021).

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini bersifat eksperimental untuk mempelajari daya terima dan nilai gizi MP-ASI berbahan pangan lokal. Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2022 – Januari 2023. Pembuatan 15 resep MP-ASI dengan pemanfaatan bahan pangan lokal seperti kentang, ubi ungu, ikan nila, ikan gabus, wortel, sawi, bayam, jagung, dan kalakai. Panelis uji daya terima pada penelitian ini adalah anak baduta usia 6-23 bulan dan berada di wilayah kerja Puskesmas Landasan Ulin Kelurahan Landasan Ulin Utara. Panelis berjumlah 90 orang yang terdiri dari 30 orang usia 6-8 bulan, 30 orang usia 9-11 bulan, dan 30 orang usia 12-23 bulan.

Pengumpulan data nilai gizi dihitung menggunakan *software nutrisurvey 2007* kombinasi dengan TKPI 2017. Uji daya terima dilakukan dengan memberikan anak baduta masing-masing satu menu MP-ASI yang telah diolah selama 5 hari berturut-turut, hasil daya terima diukur dengan metode *food weighing* yaitu menimbang sisa makanan. Porsi makan yang diberikan untuk anak usia 6-8 bulan sebanyak 125 mL, 9-11 bulan sebanyak 125 mL dan 12-23 bulan sebanyak 250 mL (IDAI, 2018). Sisa makanan akan dihitung persentasenya dan dikategorikan baik jika sisanya <20% dan kurang baik jika sisanya ≥20%. Analisis data univariat digunakan untuk menyajikan persentase distribusi daya terima dan hasil nilai gizi yang telah dianalisis. Penelitian ini merupakan penelitian payung (Suryani, 2023) dan telah mendapatkan persetujuan etik dengan nomor 266/KEP-UNISM/IX/2022.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2 menunjukkan daya terima MP-ASI berdasarkan kelompok usia anak. MP-ASI dengan persentase daya terima tertinggi adalah Bubur Kentang Nila (70%), Pastel Tutup Ubi Ungu (80%), dan Perkedel Ubi Ungu Haruan (53%). Sedangkan, daya terima menu MP-ASI dalam kategori kurang baik dengan persentase tertinggi untuk kelompok usia termuda hingga tertinggi adalah Bubur Nila Sawi (70%), Nasi Tim Sayur Pepes Nila (73%), dan Nasi Bakar Nila Suwir Kalakai (83%).

Nilai gizi pada 15 resep MP-ASI dihitung menggunakan *software Nutrisurvey 2007* dan dilengkapi dengan TKPI 2017. Nilai gizi MP-ASI pada setiap porsi yang disajikan seperti energi, protein, lemak, karbohidrat, vitamin C, vitamin D, vitamin A, kalsium, zat besi, dan seng dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 2. Hasil daya terima MP-ASI

Menu MP-ASI	Daya Terima MP-ASI				Total (n)
	Baik		Kurang Baik		
	n	%	n	%	
<b>6-8 Bulan</b>					
Bubur Nila Sawi	9	30	21	70	30
Bubur Haruan Jagung	11	37	19	63	30
Bubur Ubi Ungu Nila	20	67	10	33	30
Bubur Wortel Haruan	20	67	10	33	30
Bubur Kentang Nila	21	70	9	30	30
<b>9-11 Bulan</b>					
Nasi Tim Sayur Pepes Nila	8	27	22	73	30
Nasi Tim Sayur Haruan Soto Banjar	14	47	16	53	30
Pastel Tutup Ubi Ungu	24	80	8	20	30
Nasi Tim Haruan Gurih	16	53	14	47	30
Nasi Tim Wortel Nila	17	57	13	43	30
<b>12-23 Bulan</b>					
Nasi Bakar Nila Suwir Kalakai	5	17	25	83	30
Nasi Rolade Haruan Bayam	10	33	20	67	30
Perkedel Ubi Ungu Haruan	16	53	14	47	30
Nasi Gulung Nila Wortel Saus Asam Manis	12	40	18	60	30
Schotel Ubi Ungu Nila Saus Bolognese	6	20	24	80	30

Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai gizi MP-ASI pada setiap kelompok usia semakin meningkat usianya maka nilai gizi pada MP-ASI juga semakin tinggi. Pada MP-ASI usia 6-8 bulan dengan nilai gizi energi (78,1 kkal), protein (4,1 g), karbohidrat (12 g), dan zat besi (1 mg) tertinggi ditemukan pada Bubur Ubi Ungu Nila. Nilai gizi vitamin C (6,8 mg) dan kalsium (29,7 mg) tertinggi ada pada Bubur Kentang Nila dan nilai gizi vitamin A (58 mcg) tertinggi ada pada Bubur Wortel Haruan. Nilai gizi lemak (1,7 g) tertinggi terdapat pada tiga menu yaitu Bubur Haruan Jagung, Bubur Ubi Ungu Nila, dan Bubur Kentang Nila. Nilai gizi vitamin D (0,13 mg) tertinggi ada pada dua menu yaitu Bubur Haruan Jagung dan Bubur Wortel Haruan sedangkan nilai gizi seng (0,3 mg) tertinggi ada pada Bubur Ubi Ungu Nila dan Bubur Wortel Haruan.

Pada MP-ASI usia 9-11 bulan dengan nilai gizi energi (112,5 kkal), protein (6,2 g) dan karbohidrat (17,3 g) tertinggi ditemukan pada Nasi Tim Sayur Pepes Nila. Nilai gizi lemak (1,97 g), vitamin C (8,3 mg), kalsium (38,3 mg), zat besi (1,4 mg), dan seng (0,43 mg) tertinggi pada Pastel Tutup Ubi Ungu dan vitamin A (59 mg) tertinggi ada pada menu Nasi Tim Haruan Gurih sedangkan nilai gizi vitamin D (0,2 mcg) tertinggi ada pada dua menu yaitu Nasi Tim Sayur Haruan Soto Banjar dan Nasi Tim Haruan Gurih.

Pada MP-ASI usia 12-23 bulan dengan nilai gizi energi (217,1) dan lemak (5,7 g) tertinggi ada pada Nasi Gulung Nila Wortel Saus Asam Manis. Protein (10 g), karbohidrat (33 g), vitamin C (37 mg) dan zat besi (49 mg) tertinggi pada Nasi Bakar Nila Suwir Kalakai. Vitamin A (382 mcg) dan seng (1 mg) tertinggi pada Perkedel Ubi Ungu Haruan serta kalsium (68 mg) tertinggi ada pada menu Nasi Rolade Haruan Bayam sedangkan nilai gizi vitamin D (0,3 mg) tertinggi ada pada dua menu yaitu Nasi Rolade Haruan Bayam dan Perkedel Ubi Ungu Haruan.

Tabel 3. Hasil Nilai Gizi MP-ASI

Menu MP-ASI	Nilai gizi per porsi									
	E (kkal)	P (g)	KH (g)	L (g)	Vit D (mg)	Vit C (mg)	Vit A (mcg)	Ca (mg)	Fe (mg)	Zn (mg)
<b>6-8 Bulan</b>										
Bubur Nila Sawi	75,57	4	10,8	1,67	0	0,9	15,1	20	0,4	0,2
Bubur Haruan Jagung	64,5	3,8	8,7	1,7	0,13	1,3	9,4	6,2	0,23	0,23
Bubur Ubi Ungu Nila	78,1	4,1	12	1,7	0	6,2	57	25,67	1	0,3
Bubur Wortel Haruan	75,3	3,9	10,9	1,63	0,13	0,5	58	7,63	0,26	0,3
Bubur Kentang Nila	71,67	4	10,4	1,7	0	6,8	22	29,7	0,83	0,2
<b>9-11 Bulan</b>										
Nasi Tim Sayur Pepes Nila	112,5	6,2	17,3	1,9	0	1,47	31	14	0,6	0,3
Nasi Tim Sayur Haruan Soto Banjar	102,4	5,9	15,2	1,87	0,2	1,27	12,6	12,6	0,37	0,4
Pastel Tutup Ubi Ungu	102,8	6	15,9	1,97	0	8,3	38,3	8	1,4	0,43
Nasi Tim Haruan Gurih	102,7	5,6	15,7	1,7	0,2	0,6	9,2	59	0,3	0,4
Nasi Tim Wortel Nila	99,8	5,2	15,6	1,53	0	0,3	23,4	58	0,53	0,3
<b>12-24 Bulan</b>										
Nasi Bakar Nila Suwir Kalakai	200	10	33	4	0	37	7,2	63	49	0,7
Nasi Rolade Haruan Bayam	209	9,2	31,5	4,9	0,3	6	129	68	1,9	0,86
Perkedel Ubi Ungu Haruan	165,6	8,5	25	4	0,3	11	382	31	1,86	1
Nasi Gulung Nila Wortel Saus Asam Manis	217,1	8,9	31,4	5,7	0,2	2,4	313,2	52,6	1,9	0,86
Schotel Ubi Ungu Nila Saus Bolognese	133,6	7,2	18	4,1	0	9,2	19	37,8	1,13	0,6

Keterangan: Ca, Kalsium; Fe, Zat Besi; dan Zn, Seng.

### Daya Terima

Uji daya terima dilakukan untuk mengetahui apakah komoditi atau sifat sensorik dapat diterima oleh panelis. Daya terima terhadap makanan dapat dilihat dari hasil uji tingkat kesukaan yang diperoleh dengan melihat jumlah makanan yang dihabiskan. Bayi yang baru lahir dapat membedakan dan merespon secara berbeda terhadap rasa dasar dengan memancarkan kombinasi respons konsumatif dan refleksif, seperti ekspresi wajah

yang mencerminkan reaksi hedonis atau ketidaksukaan. Penelitian pada bayi 2 jam setelah lahir yang diberikan sukrosa dan larutan kuinin menunjukkan respon bahwa bayi lebih suka mengonsumsi larutan yang memiliki rasa manis dan tidak menyukai rasa pahit (Forestell, 2017). Maka dari itu, saat anak sudah memasuki usia 6 bulan, kemampuan dalam mengenali rasa maupun warna juga berkembang.

MP-ASI untuk anak usia 6–8 bulan merupakan kategori MP-ASI yang diberikan pada tahap awal pengenalan anak terhadap makanan, sehingga tekstur makanan sebaiknya adalah bubur kental (*puree*) atau makanan yang dilumatkan hingga halus (*mashed*). MP-ASI yang paling baik diterima oleh anak baduta (sisa makanan  $\leq 20\%$ ) adalah bubur kentang nila. Secara visual bubur ini berwarna sedikit hijau dihasilkan dari bayam yang mengandung klorofil (Dharmadewi, 2020). Penggunaan kentang sebagai sumber karbohidrat memberikan rasa manis pada menu MP-ASI tersebut. Kentang memiliki rasa manis karena mengandung pati sekitar 22%-28%, sehingga rasa manis alami dapat terasa saat dikonsumsi (Sjamsiah dkk., 2017). MP-ASI 6-8 bulan yang kurang baik diterima (sisa makanan  $>20\%$ ) adalah bubur nila sawi dikarenakan sayur sawi hijau memiliki rasa yang sedikit pahit. Rasa pahit tersebut disebabkan karena adanya kandungan *alkaloid carpaine*. *Alkaloid* merupakan senyawa yang bersifat basa sehingga dapat menimbulkan rasa pahit (Alifah dkk., 2019).

Memasuki usia 9-11 bulan, anak diberikan MP-ASI sebagai masa peralihan dari masa awal pengenalan makanan sehingga tekstur MP-ASI yang diberikan adalah makanan cincang karena kemampuan mengunyah dan pencernaan anak sudah meningkat. MP-ASI yang paling baik diterima (sisa makanan  $\leq 20\%$ ) adalah Pastel Tutup Ubi Ungu yang bentuknya seperti kudapan. Usia anak baduta memiliki kebiasaan memilih makanan tertentu atau disebut juga dengan istilah *food preference* dimana anak cenderung lebih menyukai makanan yang berbentuk cemilan atau kudapan. Selain bentuk, warna dan rasa pada MP-ASI ini juga disukai oleh anak karena memiliki warna yang menarik dan rasa manis dari penggunaan ubi ungu. Warna ungu pada ubi disebabkan oleh adanya pigmen ungu antosianin yang menyebar dari bagian kulit hingga daging ubinya sehingga memiliki warna ungu dan dapat digunakan sebagai pewarna ungu alami pada makanan serta ubi ungu memiliki rasa manis secara alami berasal dari kandungan pati yang cukup tinggi pada ubi ungu (Ticoalu dkk., 2016). Pada MP-ASI 9-11 bulan yang kurang baik diterima (sisa makanan  $>20\%$ ) adalah nasi tim sayur pepes nila dikarenakan penggunaan sayur seperti sawi hijau dan kemangi yang memiliki rasa yang khas sedikit pahit. Rasa pahit pada daun kemangi dikarenakan adanya kandungan flavonoid (Wijayanti, 2022).

MP-ASI usia 12-23 bulan merupakan kategori MP-ASI yang diberikan pada masa ketika kemampuan anak dalam menerima makanan sudah meningkat terutama pada tekstur makanan sehingga sudah dapat diberikan makanan keluarga. MP-ASI yang paling baik diterima (sisa makanan  $\leq 20\%$ ) adalah perkedel ubi ungu haruan yang bentuknya seperti kudapan dan penggunaan ubi ungu yang memberikan warna menarik dan rasa yang manis sehingga lebih disukai anak, sedangkan MP-ASI yang kurang disukai (sisa makanan  $>20\%$ ) adalah nasi bakar nila suwir kalakai. Nasi bakar nila suwir kalakai menggunakan kalakai yang kurang diminati sehingga sangat jarang digunakan untuk pengolahan MP-ASI. Kalakai tidak terlalu menimbulkan rasa yang sulit diterima namun menimbulkan aroma langu dari asam organik terutama oksalat yang dikatalisa oleh enzim lipoksidase yang dapat menimbulkan aroma langu pada kalakai (Juliani dkk., 2019).

### Nilai Gizi

Nilai gizi merupakan ukuran atau jumlah zat senyawa yang terdapat dalam pangan yang terdiri atas zat gizi makro maupun mikro yang bermanfaat bagi pertumbuhan dan kesehatan manusia. Anak usia 6-23 bulan merupakan masa yang sangat memerlukan

asupan gizi seimbang dari segi jumlah dan kualitasnya guna mencapai berat badan dan tinggi badan yang optimal. Pemenuhan zat gizi bagi anak dan baduta sangat penting untuk pertumbuhan dan perkembangan dalam mencegah *stunting* sehingga diperlukan acuan Angka Kecukupan Gizi (AKG) sebagai landasan untuk memenuhi kebutuhan gizi anak. Pada usia anak baduta, sumber energi dan zat gizi dapat diperoleh dari ASI dan MP-ASI. Salah satu syarat MP-ASI adalah adekuat dari segi kandungan energi dan zat gizi. MP-ASI harus mengandung zat gizi yang lengkap dan seimbang sehingga dapat memenuhi kebutuhan energi, protein, lemak, karbohidrat, dan zat gizi mikro seperti vitamin dan mineral (Nasar, 2015).

### **Energi**

Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa MP-ASI dengan kandungan energi tertinggi yaitu Bubur Ubi Ungu Nila (6-8 bulan), Pastel Tutup Ubi Ungu (9- 11 bulan), dan Nasi Gulung Nila Wortel Saus Asam Manis (12-23 bulan). Kandungan energi banyak disumbangkan oleh komposisi zat gizi makro seperti protein, karbohidrat dan lemak. Pada menu tersebut bahan yang paling besar menyumbangkan energi yaitu ubi ungu, kentang, dan nasi sebagai sumber karbohidrat. Selain karbohidrat, protein dan lemak juga menjadi sumber zat gizi yang berkontribusi pada kandungan energi. Sumber protein yang digunakan pada MP-ASI tersebut yaitu ikan nila, ikan haruan, tahu, tempe dan telur ayam serta margarin dan minyak goreng sebagai sumber lemak.

### **Protein**

Protein merupakan salah satu zat gizi makro yang dibutuhkan oleh tubuh dan memiliki peran penting dalam membangun serta memelihara sel-sel dan jaringan tubuh. Asupan protein yang kurang dapat mengganggu proses pembentukan antibodi sehingga menyebabkan anak mudah terkena penyakit infeksi dan akan mengganggu status gizi anak karena kehilangan nafsu makan dan terhambatnya proses metabolik (Nugraheni dkk., 2020). Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa MP-ASI dengan kandungan protein tertinggi yaitu Bubur Ubi Ungu Nila (6-8 bulan), Nasi Tim Sayur Pepes Nila (9-11 bulan), dan Nasi Bakar Nila Suwir Kalakai (12-23 bulan). Kandungan protein banyak disumbangkan oleh penggunaan lauk baik itu bersumber dari hewani maupun nabati. Sumber protein utama yang digunakan pada menu MP-ASI yaitu ikan nila, ikan haruan, telur ayam, tahu, tempe, kacang hijau, dan kacang merah. Penggunaan sumber protein hewani dan nabati pada MP-ASI pangan lokal terbukti dapat meningkatkan kandungan protein pada MP-ASI (Prabawani, 2018).

### **Lemak**

Asupan lemak berhubungan dengan status gizi anak (TB/U) karena simpanan energi dapat berasal dari konsumsi lemak. Lemak juga berperan sebagai alat pengangkut dan pelarut vitamin larut lemak di dalam tubuh agar dapat lebih mudah diserap oleh usus (Azmy dan Mundiastuti, 2018). Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa MP-ASI dengan kandungan lemak pada MP-ASI untuk usi 6-8 bulan cenderung sama yaitu diantara 1,63-1,7 g dikarenakan sumber lemak yang digunakan jenisnya tidak jauh berbeda dengan jumlah yang juga sama. MP-ASI 9-11 bulan dengan kandungan lemak tertinggi didapatkan pada Pastel Tutup Ubi Ungu serta pada MP-ASI 12-23 bulan yaitu Nasi Gulung Nila Wortel Nila Saus Asam Manis. Kandungan lemak didapatkan dari penggunaan margarin.

### **Karbohidrat**

Bagi anak baduta, asupan karbohidrat yang cukup dapat mencegah terjadinya malnutrisi dan kejadian penyakit infeksi. Anak yang menderita malnutrisi atau penyakit infeksi akan berdampak pada terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan anak. Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa MP-ASI dengan kandungan karbohidrat tertinggi yaitu Bubur Ubi Ungu Nila (6-8 bulan), Nasi Tim Sayur Pepes Nila (9-11 bulan), dan Nasi Bakar Nila Suwir Kalakai (12-23 bulan). Kandungan karbohidrat banyak

disumbangkan oleh penggunaan bahan makanan pokok seperti nasi, ubi ungu, dan kentang. Nasi merupakan makanan pokok hasil olahan beras putih yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat. Berbeda halnya dengan ubi ungu yang masih kurang dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai menu MP-ASI. Ubi ungu sebagai sumber karbohidrat dan sumber kalori yang cukup tinggi. Sering kali ubi ungu hanya diolah dengan cara direbus dan digoreng. Alasan masyarakat tidak memberikan ubi jalar kepada anak karena ketidakpahaman terkait kandungan gizi dan cara pengolahannya.

### **Vitamin C**

Vitamin C merupakan vitamin yang berfungsi sebagai antioksidan dan berperan dalam sintesis kolagen. Apabila anak baduta mengalami defisiensi vitamin C, maka akan menghambat pembentukan struktur protein dan kolagen yang dapat menghambat proses pertumbuhan (Istiana, 2018). Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa MP-ASI dengan kandungan vitamin C tertinggi yaitu Bubur Kentang Nila (6-8 bulan), Pastel Tutup Ubi Ungu (9- 11 bulan), dan Nasi Bakar Nila Suwir Kalakai (12-23 bulan). Kandungan vitamin C banyak disumbangkan oleh penggunaan bahan-bahan yang mengandung vitamin C cukup tinggi. Bahan-bahan tersebut seperti kentang, ubi ungu, dan kalakai.

### **Vitamin D**

Vitamin D merupakan salah satu zat gizi mikro yang berperan dalam pertumbuhan anak. Fungsi khusus vitamin D dalam hal ini adalah membantu pengerasan tulang. Vitamin D membantu absorpsi kalsium, apabila dalam absorpsi kalsium terganggu, maka mineralisasi tulang akan terganggu, akibatnya pertumbuhan juga terganggu dan dapat menyebabkan anak stunting, karena kekurangan vitamin D menyebabkan gangguan pertukaran mineral kalsium dan fosfor yang mendukung sistem pertumbuhan tulang (Chairunnisa dkk., 2018).

Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa MP-ASI dengan kandungan vitamin D tertinggi pada MP-ASI untuk 6-8 bulan yaitu Bubur Haruan Jagung dan Bubur Haruan Wortel. Pada menu MP-ASI usia 9-11 kandungan vitamin D tertinggi terdapat pada Nasi Tim Sayur Haruan Soto Banjar dan Nasi Tim Haruan Gurih. Kemudian pada usia 12-23 bulan kandungan vitamin D tertinggi ada pada menu Nasi Rolade Haruan Bayam dan Perkedel Ubi Ungu Haruan. Kandungan vitamin D pada menu-menu MP-ASI tersebut berasal dari penggunaan bahan makanan sumber lauk hewani yang mengandung vitamin D yaitu ikan haruan.

Kebutuhan vitamin D pada anak usia 6-11 bulan yaitu sebesar 10 mcg dan pada anak usia 12-23 bulan sebesar 15 mcg. Dari hasil penelitian ini, MP-ASI sangat sedikit mengandung vitamin D. Hal ini dikarenakan sumber vitamin D yang didapatkan dari bahan makanan sangat terbatas. Vitamin D sebenarnya perlu dikonsumsi bagi sebagian orang melalui pola makan, diantaranya makanan dan minuman yang diperkaya dengan vitamin D atau suplemen. Akan tetapi biasanya makanan yang mengandung vitamin D harganya relatif mahal dan sumber makanannya yang terbatas sehingga pada bayi dan anak-anak biasanya suplementasi vitamin D diberikan dengan menggunakan minyak hati ikan (Rimahardika, 2016).

Pemenuhan vitamin D selain dari MP-ASI, ASI dan suplemen juga dapat melalui alternatif lain yaitu paparan sinar matahari. Diperoleh fakta bahwa paparan sinar matahari merupakan sumber utama untuk mengaktifkan vitamin D di dalam tubuh. Ketika sinar ultraviolet dari sinar matahari masuk ke kulit, 7-dehydrocholesterol di membran plasma akan berubah menjadi previtamin D<sub>3</sub> di kulit. Pada lapisan kulit manusia mengandung vitamin D yang belum aktif dan dengan ultraviolet dari sinar matahari dapat berubah menjadi vitamin D aktif (Ernawati dan Budiman, 2015).

## Vitamin A

Defisiensi vitamin A meningkatkan risiko anak terhadap penyakit infeksi. Oleh karena itu, anak yang menderita defisiensi vitamin A akan mengalami kegagalan pertumbuhan. Vitamin A dibutuhkan untuk perkembangan tulang dan sel epitel yang membentuk email dalam pertumbuhan gigi. Pada anak yang mengalami kekurangan Vitamin A pertumbuhan tulang terhambat dan bentuk tulang tidak normal. Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa MP-ASI dengan kandungan vitamin A tertinggi yaitu Bubur Haruan Wortel (6-8 bulan), Nasi Tim Haruan Gurih (9-11 bulan), dan Perkedel Ubi Ungu Haruan (12-23 bulan). Kandungan vitamin A banyak disumbangkan oleh penggunaan bahan yang mengandung vitamin A cukup tinggi yaitu wortel.

Kebutuhan vitamin A anak usia 6-11 bulan yaitu 400 mcg dan usia 12-23 bulan 500 mcg. Jika anak hanya diberikan ASI dan MP-ASI maka kebutuhan vitamin A belum dapat dipenuhi secara maksimal, sehingga pada anak baduta diperlukan adanya pemberian suplementasi vitamin A secara rutin. Pemberian vitamin A merupakan program pemerintah di puskesmas khususnya posyandu yang diberikan dua kali tiap tahun pada bulan Februari dan Agustus bersamaan dengan imunisasi campak. Pemberian vitamin A diperuntukkan anak berumur 6-59 bulan. Terdapat dua jenis vitamin A yang diberikan yaitu vitamin berwarna biru untuk anak usia 6- 11 bulan dengan kandungan 100.000 IU dan yang berwarna merah untuk anak usia 12-59 bulan dengan kandungan 200.000 IU (Kemenkes RI, 2016).

## Kalsium

Asupan kalsium yang memadai dibutuhkan untuk menjaga beberapa fungsi fisiologis tubuh, terutama dalam aspek pertumbuhan dan perkembangan tulang. Kekurangan asupan kalsium pada anak-anak akan menyebabkan gangguan pada kesehatan dan metabolisme tulang sehingga pertumbuhan dan massa tulang puncaknya akan terganggu. Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa MP-ASI dengan kandungan kalsium tertinggi yaitu Bubur Kentang Nila (6-8 bulan), Pastel Tutup Ubi Ungu (9- 11 bulan), dan Nasi Rolade Haruan Bayam (12-23 bulan). Kandungan kalsium banyak disumbangkan oleh penggunaan bahan-bahan yang mengandung kalsium cukup tinggi. Bahan-bahan tersebut seperti ikan nila dan bayam.

## Zat Besi

Rendahnya asupan zat besi akan berdampak pada profil hemoglobin yang menjadi kurang sebab zat besi merupakan komponen inti dari hemoglobin. Jika hemoglobin tidak mencukupi maka akan berakibat terjadinya anemia. Anemia besi dapat menurunkan kemampuan imunitas tubuh, sehingga penyakit infeksi mudah masuk kedalam tubuh. Anemia besi dan penyakit infeksi yang berkepanjangan akan berdampak pada pertumbuhan linier anak.

Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa MP-ASI dengan kandungan zat besi tertinggi yaitu Bubur Kentang Nila (6-8 bulan), Pastel Tutup Ubi Ungu (9- 11 bulan), dan Nasi Bakar Nila Suwir Kalakai (12-23 bulan). Kandungan zat besi banyak disumbangkan oleh penggunaan bahan yang mengandung zat besi cukup tinggi yaitu kalakai. Namun kebutuhan zat besi belum dapat terpenuhi jika hanya diberikan menu MP-ASI pada penelitian ini maupun pemberian ASI. Oleh karena itu, untuk melengkapi kebutuhan zat besi anak dapat diberikan tambahan sumber protein hewani yang mengandung zat besi cukup tinggi seperti hati ayam.

## Seng

Asupan seng berpengaruh pada kejadian stunting pada anak karena seng berperan dalam dalam pertumbuhan anak dan dalam metabolisme asam nukleat dan sintesis protein. Selain itu juga seng berperan dalam pertumbuhan sel, replika sel, dan kekebalan tubuh. Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa MP-ASI dengan kandungan seng

tertinggi yaitu Bubur Ubi Ungu Nila (6-8 bulan), Pastel Tutup Ubi Ungu (9-11 bulan), serta Perkedel Ubi Ungu Haruan (12-23 bulan). Kandungan seng banyak disumbangkan oleh penggunaan bahan yang mengandung seng cukup tinggi yaitu sebesar 0,6 mg dalam 100 g ubi ungu.

Dari hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa anak baduta cenderung menyukai MP-ASI berbentuk kudapan dan memiliki rasa yang manis. MP-ASI dengan penggunaan sayur yang memiliki rasa cenderung pahit dan dengan bentuk makanan lengkap yang terdiri dari nasi, lauk, dan sayur kurang disukai oleh anak baduta. Sehingga diharapkan untuk mengoptimalkan asupan zat gizi makro maupun mikro perlu memberikan makanan yang disukai anak namun tetap bergizi seimbang. Pengenalan keragaman pangan pada anak baduta di awal pemberian MP-ASI juga menjadi hal penting agar di masa mendatang anak akan terbiasa dengan rasa sayuran.

Pada penelitian ini analisis nilai gizi hanya menggunakan *software nutrisurvey* dikombinasikan dengan TKPI 2017, sehingga untuk mendapatkan nilai gizi yang lebih akurat dan spesifik pada MP-ASI berbahan pangan lokal diharapkan dapat dilakukan uji laboratorium pada penelitian berikutnya.

## SIMPULAN

Anak baduta lebih menyukai MP-ASI dalam bentuk cemilan atau kudapan dan memiliki rasa yang cenderung manis.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Program Studi Gizi STIKes Husada Borneo yang sudah bersama-sama dalam melaksanakan penelitian ini. Terima kasih juga kepada semua kader posyandu dan panelis yang sudah terlibat dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfiana N. 2017. *Hubungan Antara Pengetahuan Ibu dan Pola Pemberian Makanan Pendamping ASI dengan Status Gizi Anak*. Skripsi. Semarang: Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Alifah, S., Nurfida, A., & Hermawan, A. (2019). Pengolahan sawi hijau menjadi mie hijau yang memiliki nilai ekonomis tinggi di desa sukamanis kecamatan kadudampit kabupaten sukabumi. *Journal of Empowerment Community*, 1(2):52-58.
- Azmy, U., & Mundiastuti, L. (2018). Konsumsi zat gizi pada baduta stunting dan non-stunting di kabupaten bangkalan. *Amerta Nutrition*, 2(3):292-298.
- Chairunnisa. E., Candra, A., & Panunggal, B. Asupan vitamin d, kalsium dan fosfor pada anak stunting dan tidak stunting usia 12-24 bulan di kota semarang. *Journal of Nutrition College*, 7(1): 39-44.
- Dharmadewi, A.A.I.M. (2020). Analisis kandungan klorofil pada beberapa jenis sayuran hijau sebagai alternatif bahan dasar food suplement. *Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 9(2):171-76.
- Ernawati, F., & Budiman, B. (2015). Status vitamin d terkini anak indonesia usia 2,0-12,9 tahun. *Gizi Indonesia*, 38(1):73-80.
- Forestell, C.A. (2017). Flavor perception and preference development in human infants. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 70:17-25
- Hanifah A.K. (2020). Pemanfaatan dan Pengolahan Bahan Pangan Lokal untuk Memaksimalkan Gizi Keluarga. *KKN-PPM UGM Sabu Raijua*. Yogyakarta: Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada.
- Hanum, N.H. (2019). Hubungan tinggi badan ibu dan riwayat pemberian mp-asi dengan kejadian stunting pada baduta usia 24-59 bulan. *Amerta Nutrition*, 3(2):78-84.

- Harlistyarintica, Y., & Fauziah, P.Y. (2021). Pola asuh autoritatif dan kebiasaan makan anak prasekolah. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1): 869-878.
- Ikatan Dokter Anak Indonesia. (2018). Pemberian Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI). Jakarta: Unit Kerja Koordinasi Nutrisi dan Penyakit Metabolik Ikatan Dokter Anak Indonesia.
- Istiana, U.I. (2018). Asupan Buah dan Sayur, Kecukupan Vitamin C dan Fe serta Status Gizi Siswa SDN Totosari 1 dan SDN Tunggul Sari 1 di Surakarta. Publikasi Ilmiah. Surakarta: Program Studi Ilmu Gizi, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Juliani, E., Saragih, B., & Syahrumsyah, H. (2019). Pengaruh formulasi daun kelakai (*stenochlaena palustris* (burm. f) bedd) dan jahe (*zingiberofficinale* rosc) terhadap sifat sensoris dan aktivitas antioksidan minuman herbal. In *Prosiding Seminar Nasional Balai Riset Standarisasi Industri*. Samarinda, A53-A61.
- Kemendes, R.I. (2016). Pedoman Pelaksanaan Stimulasi, Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak Ditingkat Pelayanan Kesehatan Dasar. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemendes. (2018). Situasi Baduta Pendek (Stunting) di Indonesia. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI.
- Kemendes. (2019). Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Tahun 2018. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI Pusat Data dan Informasi.
- Kemendes, R.I. (2021). Studi Status Gizi Indonesia (SSGI). Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemendes, R.I. (2021). Buku KIA Kesehatan Ibu dan Anak. Jakarta. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Nasar, S.S. (2015). Makanan Pendamping ASI (MP-ASI) Pedoman dan Prinsip Pemberiannya. 6th CIPRIME (Current Issues in Pediatric Nutrition and Metabolic Problems). Buku Acara Simposium & Workshop Ilmu Nutrisi Anak. Jakarta.
- Nugraheni, A.N., Nugraheni, S.A., & Lisnawati, N. (2020). Hubungan asupan zat gizi makro dan mineral dengan kejadian baduta stunting di Indonesia: kajian pustaka. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 19(5): 322-330.
- Muchtadi, D. (2014). *Pengantar Ilmu Gizi*. Alfabeta, Bandung.
- Pertiwi, I.A. (2019). Kajian Pengetahuan Ibu Tentang MP-ASI dan Pemberian MP-ASI pada Anak 6-24 Bulan Penderita Stunting di Desa Trimurti Kecamatan Srandakan. *Karya Tulis Ilmiah*. Yogyakarta: Jurusan Gizi, Poltekes Kemendes Yogyakarta.
- Prabawani Y. (2021). Uji Daya Terima dan Nilai Gizi Makanan Pendamping ASI (MPASI) Berbahan Pangan Lokal di Posyandu Wilayah Kerja Puskesmas Sidoseremo Kota Surabaya. *Jurnal Litbang Kebijakan*, 15(2): 153-162.
- Rimahardika, R. (2016). Asupan vitamin d dan paparan sinar matahari pada orang yang bekerja di dalam ruangan dan di luar ruangan. Proposal Penelitian. Semarang: Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro.
- Rochmaedah, S., & Waliulu, S.H. (2021). perbandingan pertumbuhan bayi usia 6-12 bulan yang diberikan mp-asi lokal dan mp-asi instan di kecamatan pulau haruku kabupaten maluku tengah. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 12(2):186-188.
- RPJMN. (2020). Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2020 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional 2020-2024. Jakarta: Presiden Republik Indonesia.
- Sjamsiah, Saokani, & Lismawati. Karakteristik edible film dari pati kentang (*solanum tuberosum* l.) dengan penambahan gliserol. *Al-Kimia*, 5(2):181-192.
- Suryani, N. (2023) Optimalisasi pemanfaatan pangan lokal sebagai bahan baku mp-asi dalam upaya pencegahan stunting di Kelurahan landasan ulin utara (laporan penelitian). STIKes Husada Borneo, Banjarbaru.

- Ticoalu, G.D., Yunianta, & Maligan, J.M. (2016). Pemanfaatan ubi ungu (*ipomoea batatas*) sebagai minuman berantosianin dengan proses hidrolisis enzimatis. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 4(1): 46-55.
- Walikota Banjarbaru. (2021). Surat Keputusan Walikota Banjarbaru Nomor 188.45/252/KUM/2021 Tentang Penetapan Lokasi Fokus Pencegahan dan Penanganan Stunting Kota Banjarbaru Tahun 2022. Banjarbaru: Wali Kota Banjarbaru.
- Wijayanti, M.N. (2022). Pengaruh ekstrak daun kemangi (*ocimum basilicum*) terhadap kerusakan lambung mencit (*mus musculus*) yang diberi minuman tuak. Skripsi. Lampung: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Raden Intan.
- World Health Organization (WHO). (2014). Global nutrition targets 2025: stunted policy brief. Switzerland: Department of Nutrition for Health and Development.
- Yadika, A.D.N., Berawi, K.N., & Nasution, S.H. (2019). Pengaruh stunting terhadap perkembangan kognitif dan prestasi belajar. *Medical Journal of Lampung University*, 8(2):273-282.