

**KESESUAIAN KOMPOSISI GIZI DAN KLAIM KANDUNGAN GIZI PADA PRODUK MP-ASI
BUBUK INSTAN DAN BISKUIT
(CONFORMITY OF NUTRITIONAL COMPOSITION AND CLAIMS IN INSTANT-POWDER-AND-
BISCUIT COMPLEMENTARY FOOD)**

Agata Tantri Atmaja¹, Made Astawan², dan Nurheni Sri Palupi²

¹Program Magister Profesional Teknologi Pangan, Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Jl. Lingkar Akademik, Babakan, Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia

²Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Jl. Lingkar Akademik, Babakan, Dramaga, Bogor, Jawa Barat, Indonesia
E-mail: agata.atmaja@gmail.com

Diterima: 23-11-2017

Direvisi: 28-12-2017

Disetujui: 31-12-2017

ABSTRACT

Complementary food for breastfeeding period is known as one of the nutrition source for children aged 6 – 24 months old. However, nutritional content of complementary good has not been confirmed with international and national standard, yet, nutrition problems in Indonesia. This research on processed complementary food, aimed to confirm nutritional content with standard and identify the most frequently-appeared nutritional claims. There were nine samples of processed complementary food in a format of instant powder and five samples in a format of biscuit representing merek and categories were in scope of this research. Conformity of nutritional content obtained from information on the label, were compared with international standard (Codex Alimentarius-CAC/GL 8-1991) and Indonesian National Standard (SNI 2005). According to this research, 88 percent of nutritional compositions in instant powder were conformed to Codex Alimentarius standard, however only 31 percent in biscuit were conformed to this international standard. On the comparison with Indonesian National Standard, 94 percent of nutritional content in instant powder were conformed to the standard and 86 percent of nutritional compositions in biscuit were also conformed to standard. The most frequently-appeared nutritional claims in the processed complementary food in scope were iron, calcium, protein, dietary fibre, and vitamin A. Three from five nutrients were closely relevant with current nutrition problem in Indonesia namely aenemia, protein/chronic energy deficiency, and vitamin A deficiency.

Keywords: *biscuit, complementary food, instant powder, nutrition claim*

ABSTRAK

Makanan pendamping air susu ibu (MP-ASI) merupakan salah satu sumber zat gizi pada anak usia 6 – 24 bulan. Namun demikian, kandungan zat gizi pada MP-ASI belum dikonfirmasi dengan standar internasional serta nasional, serta permasalahan gizi di Indonesia. Penelitian produk MP-ASI pabrikan bertujuan untuk mengkonfirmasi kesesuaian kandungan gizi dengan standar dan mengidentifikasi klaim kandungan gizi yang paling banyak muncul. Sampel penelitian ini adalah sembilan sampel MP-ASI bubuk instan dan lima sampel biskuit yang dipilih secara purposif dan mewakili merek dagang dan jenisnya. Kesesuaian kandungan gizi diukur menggunakan informasi kandungan gizi yang terdapat pada label produk dan dibandingkan dengan standar internasional dari *Codex Alimentarius* (CAC/GL 8-1991) serta Standar Nasional Indonesia (SNI MP-ASI 2005). Tingkat kesesuaian zat gizi pada MP-ASI bubuk instan dengan *Codex Alimentarius* mencapai 88 persen. Sedangkan kesesuaian kandungan zat gizi pada MP-ASI biskuit dengan *Codex Alimentarius* hanya sekitar 31 persen. Jika dibandingkan dengan SNI baik untuk bubuk instan maupun biskuit, sebanyak 94 persen zat gizi pada MP-ASI bubuk instan dan 86 persen pada MP-ASI biskuit sudah memenuhi SNI. Klaim kandungan gizi dengan frekuensi kemunculan tertinggi berturut-turut pada MP-ASI bubuk instan dan biskuit adalah zat besi, kalsium, protein, serat pangan, dan vitamin A. Tiga dari lima zat gizi ini merupakan zat gizi yang berkaitan erat dengan masalah gizi yang ada di Indonesia yaitu Anemia, Kekurangan Energi Protein (KEP), dan Kekurangan Vitamin A (KVA). [**Penel Gizi Makan 2017, 40(2):77-86**]

Kata kunci: biskuit, bubuk instan, klaim kandungan gizi, makanan pendamping ASI

PENDAHULUAN

Dalam periode sepuluh tahun terakhir, menurut Black *et al*¹, terjadi peningkatan kejadian *stunting* dan *wasting* di Asia bagian selatan dan sub-sahara Afrika. Data Riskesdas 2013² menemukan prevalensi *stunting* secara nasional mencapai 37,2 persen. Selain kejadian *stunting*, terdapat pula permasalahan terkait asupan zat gizi mikro seperti prevalensi anemia pada anak usia 2-4,9 tahun di daerah perkotaan sebesar 12,9 persen dan defisiensi vitamin D juga ditemukan sebesar 46,6 persen³.

Masa pertumbuhan kritis terjadi di usia 6-24 bulan⁴ sehingga diperlukan makanan pendamping ASI (MP-ASI) yang memiliki kandungan zat gizi yang mencukupi kebutuhan bayi sebagai pelengkap konsumsi ASI. Namun belum diketahui apakah kandungan zat gizi telah memenuhi standar agar dapat mencukupi kebutuhan anak usia 6-24 bulan. Pemenuhan zat gizi pada MP-ASI tidak lepas dari pengawasan lembaga dunia seperti FAO dan WHO melalui regulasi *Codex Alimentarius*, CAC/GL 8-1991 yang berjudul *Guidelines on formulated complementary foods for older infants and young children*⁵. Di Indonesia, sebagai panduan, terdapat Standar Nasional Indonesia untuk MP-ASI bubuk instan dan biskuit (SNI 2005)⁶. Selain standar terkait kandungan zat gizi pada produk MP-ASI, produsen diperbolehkan mencantumkan klaim kandungan gizi sesuai Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan (Perka BPOM) no 13 tahun 2016 terkait pengawasan label dan iklan pangan olahan⁷.

Sehubungan dengan standar yang ada, penelitian ini akan mengkaji kesesuaian kandungan MP-ASI bubuk instan dan biskuit dengan standar nasional dan internasional. Kajian ini bertujuan untuk mengonfirmasi kepatuhan produsen dalam kesesuaian kandungan gizi dengan kedua standar. Kemudian pada tahapan berikutnya, penelitian akan dilanjutkan dengan identifikasi klaim kandungan gizi yang sering muncul pada produk MP-ASI bubuk instan serta biskuit untuk mengetahui kesesuaiannya dengan permasalahan gizi di Indonesia.

METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2017 secara purposif dengan pengumpulan produk MP-ASI pabrikan yang tersedia di pasar dan memiliki nomor registrasi BPOM makanan dalam negeri (MD). Pemilihan merek berdasarkan merek dagang yang

tersedia di pasar dan diproduksi oleh manufaktur yang berlokasi di Indonesia.

Dari MP-ASI bubuk instan yang beredar di pasar dipilih empat merek. Setiap merek memiliki lebih dari satu varian, sehingga pemilihan didasarkan pada klaim kandungan gizi yang terdapat pada bagian depan kemasan. Dari empat merek, terpilih sembilan varian yang mewakili klaim kandungan gizi yang bervariasi. Tidak jauh berbeda dengan pengambilan sampel MP-ASI bubuk instan, dalam pengambilan sampel MP-ASI biskuit, diketahui terdapat empat merek dagang yang memiliki lebih dari satu varian, sehingga pemilihan didasarkan pada klaim kandungan gizi yang terdapat pada bagian depan kemasan. Dari keempat merek dagang didapat lima varian mewakili produk MP-ASI biskuit. Produk impor tidak menjadi sampel penelitian karena memiliki karakteristik klaim yang berbeda dengan produk bernomor MD. Pada produk impor, klaim yang dimiliki antara lain adalah *gluten free*, *easily digestible*, dan *allergen-free*.

Pada MP-ASI pabrikan jenis bubuk instan, peneliti mendapatkan empat merek dagang. Kemudian, dari empat merek dagang, dilihat klaim kandungan yang tercantum pada label. Pertimbangan pemilihan sampel didasarkan pada merek dagang dan klaim kandungan gizi. Jika dalam satu merek dagang terdapat dua atau lebih produk dengan klaim kandungan gizi yang sama persis, maka hanya dipilih satu produk untuk mewakili. Keempat merek dagang tersebut disebut dengan: merek A, merek B, merek C, dan merek D. Kata 'varian' akan digunakan untuk membedakan jika ada dua atau lebih produk dari merek dagang sama dengan klaim kandungan gizi yang berbeda. Hal ini berlaku pula pada MP-ASI pabrikan jenis biskuit.

Di tahap awal, penelitian ini mengkaji kesesuaian kandungan gizi pada MP-ASI bubuk instan dan biskuit dengan standar internasional yaitu *Codex Alimentarius* pada dokumen CAC/GL 8-1991 yang berjudul *Guidelines on formulated complementary foods for older infants and young children*. Kandungan gizi pada MP-ASI bubuk instan dan biskuit diketahui dari informasi nilai gizi yang tertera pada label kemasan. Kemudian kajian terkait kesesuaian dilakukan terhadap standar nasional yaitu Standar Nasional Indonesia (SNI, 2005) 01.7111 - 2005 dan 01.7112 - 2005. Data disajikan secara univariat dalam bentuk tabel, kesesuaian diekspresikan dengan kategori 'sesuai', 'kurang', 'lebih' atau *NA (not available)* jika tidak terdapat informasi terkait zat gizi tersebut pada kemasan MP-ASI,

kemudian kesesuaian disampaikan secara total zat gizi dari semua produk sampel dalam bentuk diagram *pie*.

Pada tahap berikutnya, penelitian dilanjutkan dengan pendataan klaim kandungan gizi berdasarkan peraturan pengawasan klaim dan label olahan pangan (BPOM 2016) yang tertera pada bagian depan label kemasan MP-ASI bubuk instan dan biskuit. Data disajikan dalam bentuk diagram batang. Melalui pendataan ini, diketahui frekuensi klaim kandungan gizi yang paling banyak muncul pada produk MP-ASI bubuk instan dan biskuit serta mengkajinya dengan melihat permasalahan gizi di Indonesia.

Penelitian ini merupakan bagian dari tesis untuk meraih gelar Magister pada program studi Magister Profesional Teknologi Pangan, Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

HASIL

Berdasarkan standar rekomendasi *Codex Alimentarius*, dilakukan konfirmasi kesesuaian terhadap kandungan zat gizi mikro produk MP-ASI bubuk instan yang beredar di pasar (Gambar 1).

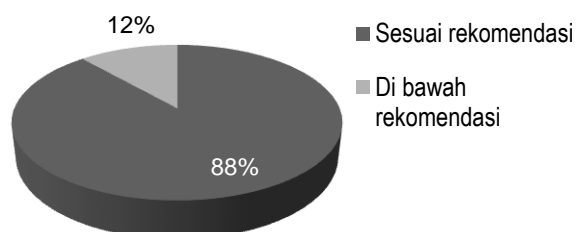
Jumlah sampel produk yang terdiri dari sembilan produk yang berasal dari empat *merek* yang berbeda sesuai Tabel 1, sebanyak 88 persen zat gizi pada MP-ASI Bubuk Instan sudah memenuhi panduan dari *codex*, dan sebanyak 12 persen masih kurang dalam memenuhi rekomendasi dari *Codex Alimentarius* (1991) yang ditujukan kepada bayi usia 6-12 bulan dan 12-36. *Merek A* memiliki empat varian MP-ASI bubuk instan dan salah satu variannya memiliki 32 persen kandungan zat gizi mikro yang belum memenuhi rekomendasi *Codex Alimentarius*. Sedangkan

pada *merek B, C, dan D* hanya dalam jumlah kecil zat gizi mikro dengan proporsi enam persen yang belum memenuhi *rekomendasi Codex Alimentarius*. Dari seluruh produk yang dikaji, diketahui bahwa kandungan vitamin B9 (Asam folat) di seluruh produk belum memenuhi standar rekomendasi *Codex Alimentarius*.

Kajian yang dilakukan pada MP-ASI biskuit (Gambar 2) menunjukkan bahwa baru 31 persen zat gizi mikro yang terkandung dalam MP-ASI biskuit merek A, B, C, dan D secara kumulatif sudah memenuhi rekomendasi *Codex Alimentarius*, sedangkan 69 persen belum memenuhi rekomendasi

Kajian dilakukan pada empat merek dan dari masing-masing merek diambil empat varian karena antar varian dalam satu merek tidak menunjukkan perbedaan kandungan gizi ditinjau dari informasi nilai gizi. Seperti dideskripsikan pada Tabel 2, merek A dan B, sebesar 27 persen sudah memenuhi standar rekomendasi *Codex Alimentarius*, sedangkan 73 persen belum memenuhi rekomendasi. Pada merek C dan D, diketahui proporsi zat gizi mikro yang sudah memenuhi sebesar 45 persen, sedangkan sebanyak 55 persen belum memenuhi rekomendasi. Zat gizi mikro yang belum memenuhi panduan *Codex Alimentarius* sangat bervariasi dari setiap produk.

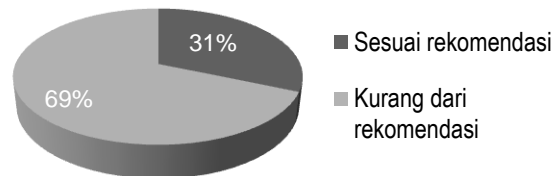
Kajian yang dilakukan pada MP-ASI bubuk instan dan biskuit turut memperhitungkan anjuran konsumsi yang tertera pada label. Kajian ini mengasumsikan perhitungan anjuran konsumsi pada label menggambarkan asupan harian MP-ASI. Melalui kajian ini, dapat ditarik kesimpulan bahwa MP-ASI bubuk instan memiliki proporsi zat gizi mikro lebih besar dan memenuhi rekomendasi *Codex Alimentarius* karena merupakan makanan pendamping ASI yang dikonsumsi pada jam makan. Berbeda dengan MP-ASI biskuit yang berfungsi sebagai makanan selingan.



Gambar 1
Proporsi Kesesuaian Zat Gizi Mikro yang Terkandung pada MP-ASI Bubuk Instan dengan Rekomendasi Codex Alimentarius

Tabel 1
Kesesuaian kandungan zat gizi produk MP-ASI bubuk instan dengan Codex Alimentarius (CAC/GL 8-1991)

Zat Gizi	Standar		Merek A	Merek A	Merek A	Merek A	Merek B	Merek B	Merek C	Merek D	Merek D
	Unit	CAC/GL 8-1991	Varian 1	Varian 2	Varian 3	Varian 4	Varian 1	Varian 2	C	Varian 1	Varian 2
Vitamin A	mcg-RE	200	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Vitamin D	mcg	2,5	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Vitamin E	mg	2,5	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Vitamin K	mcg	7,5	sesuai	sesuai	NA	sesuai	NA	NA	NA	NA	NA
Vitamin B1	mg	0,25	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Vitamin B2	mg	0,25	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Vitamin B3	mg	3	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Vitamin B5	mg	1	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Vitamin B6	mg	0,25	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Vitamin B9	mcg	75	kurang	kurang	kurang	kurang	kurang	kurang	kurang	kurang	kurang
Vitamin B12	mcg	0,45	kurang	kurang	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Vitamin C	mg	15	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Biotin	mcg	4	sesuai	kurang	sesuai	Sesuai	NA	NA	sesuai	sesuai	sesuai
Kalsium	mg	250	sesuai	kurang	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Fosfor	mg	230	sesuai	kurang	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Magnesium	mg	30	sesuai	kurang	NA	sesuai	NA	NA	sesuai	sesuai	NA
Besi	mg	5,8	kurang	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Seng	mg	4,15	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Iodium	mcg	45	sesuai	kurang	kurang	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	kurang
Selenium	mcg	8,5	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	NA	NA	NA	NA	NA
Mangan	mg	0,6	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Tembaga	mg	0,17	sesuai	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA



Gambar 2
Proporsi Kesesuaian Zat Gizi Mikro pada MP-ASI Biskuit dengan Rekomendasi Codex Alimentarius

Tabel 2
Kesesuaian kandungan zat gizi produk MP-ASI biskuit dengan Codex Alimentarius (1991)

Zat Gizi	Standar		Merek A	Merek A	Merek B	Merek C	Merek D
	Unit	CAC/GL 8-1991	Varian 1	Varian 2	per hari	per hari	per hari
Vitamin E	mg	2,5	kurang	kurang	sesuai	NA	sesuai
Vitamin B1	mg	0,25	sesuai	kurang	kurang	sesuai	sesuai
Vitamin B2	mg	0,25	sesuai	kurang	kurang	sesuai	kurang
Vitamin B3	mg	3	kurang	kurang	kurang	sesuai	Kurang
Vitamin B5	mg	1	kurang	kurang	sesuai	NA	Sesuai
Vitamin B6	mg	0,25	kurang	kurang	kurang	kurang	Sesuai
Vitamin B9	mcg	75	kurang	kurang	kurang	NA	NA
Vitamin B12	mcg	0,45	kurang	kurang	sesuai	kurang	Kurang
Kalsium	mg	250	sesuai	kurang	kurang	kurang	Kurang
Fosfor	mg	230	kurang	kurang	kurang	NA	Kurang
Magnesium	mg	30	sesuai	kurang	NA	NA	NA
Besi	mg	5,8	kurang	kurang	kurang	kurang	Kurang
Seng	mg	4,15	kurang	kurang	kurang	kurang	Kurang

Kesesuaian kandungan gizi MP-ASI Bubuk Instan dan Biskuit dengan Standar Nasional Indonesia (SNI)

Kandungan zat gizi pada MP-ASI bubuk instan dan MP-ASI biskuit juga diatur dalam Standar Nasional Indonesia (SNI) tahun 2005 untuk Makanan Pendamping Air Susu Ibu (MP-ASI). Pada SNI, diketahui empat varian MP-ASI yaitu bubuk instan, biskuit, siap masak, dan siap santap. Dalam penelitian ini, kajian difokuskan pada MP-ASI bubuk instan dan biskuit.

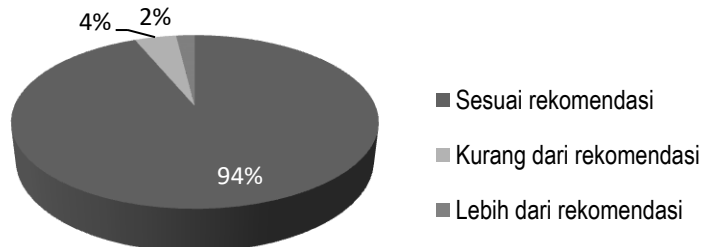
Melalui kajian melihat kesesuaian kandungan pada MP-ASI bubuk instan dengan SNI (2005) untuk MP-ASI bubuk instan, didapatkan hasil pada gambar 3. Proporsi zat gizi yang sudah sesuai dengan rekomendasi SNI (2005) untuk MP-ASI bubuk instan sebesar 94 persen, sisanya sebanyak empat persen masih kurang dari rekomendasi dan 2 persen melebihi rekomendasi SNI.

Adapun zat gizi yang melebihi batas maksimum rekomendasi adalah karbohidrat. Melalui hasil kajian pada Tabel 3, dari empat merek yang dikaji, masing-masing merek memiliki varian yang mengandung karbohidrat melebihi rekomendasi. Pada merek A dan me-

merek D, masing-masing satu varian produk mengandung Asam linoleat kurang dari rekomendasi SNI. Sedangkan pada merek C, zat gizi yang nilainya kurang dari rekomendasi meliputi vitamin E, B1, B2, B5, dan B9.

Selain MP-ASI bubuk instan, SNI (2005) juga mengatur MP-ASI biskuit. Akan tetapi, vitamin dan mineral tidak sebanyak standar SNI untuk MP-ASI bubuk instan. Hasil kajian kandungan zat gizi dideskripsikan pada Gambar 4. Sebanyak 86 persen kandungan zat gizi sudah memenuhi rekomendasi SNI untuk MP-ASI biskuit. Sebanyak empat persen belum memenuhi rekomendasi dan hanya 12 persen yang melebihi rekomendasi SNI (2005).

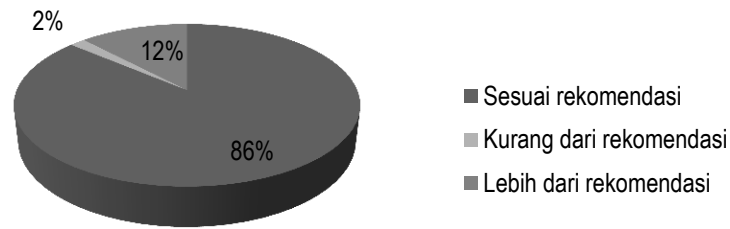
Pengkajian dari lima produk yang berasal dari empat merek memperlihatkan bahwa semua merek memiliki kandungan karbohidrat melebihi rekomendasi. Khusus pada merek B, kandungan serat pangan dan vitamin D juga melebihi rekomendasi SNI. Sedangkan dari ke-4 merek yang dikaji, hanya merek B belum memenuhi kandungan protein pada produknya. Keterangan terkait kesesuaian kandungan zat gizi dari setiap produk dideskripsikan pada tabel 4.



Gambar 3
Proporsi Kesesuaian Zat Gizi Mikro pada MP-ASI Bubuk Instan dengan Rekomendasi SNI (2005)

Tabel 3
Kesesuaian kandungan zat gizi produk MP-ASI biskuit dengan SNI MP-ASI Bubuk Instan (2005)

Zat Gizi	Unit	SNI 01 – 7111.1 – 2005		Brand A	Brand A	Brand A	Brand A	Brand B	Brand B	Brand C	Brand D	Brand D
		min	maks	Varian 1	Varian 2	Varian 3	Varian 4	Varian 1	Varian 2	per 100 gr	Per 100 gr	Per 100 gr
Total Energi	kkal/g	0,8		sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Lemak	gr/100 gr			sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Asam Linoleat	mg/100 gr	1200	4800	kurang	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	NA	sesuai	kurang
Trans fat			4% total lemak	sesuai	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Protein	gr/100 gr	8	22	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Karbohidrat	gr/100 gr		30	lebih	lebih	lebih	Lebih	lebih	lebih	lebih	kurang	lebih
Fruktosa	gr/100 gr		15	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Serat Pangan	gr/100 gr		5	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
<u>Vitamin :</u>												
Vitamin A	RE/100 gr	250	700	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Vitamin D	mcg/100 gr	3	10	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Vitamin E	mg/100 gr	4		sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	kurang	sesuai	kurang
Vitamin K	mcg/100 gr	10		sesuai	sesuai	NA	sesuai	NA	NA	NA	NA	NA
Vitamin B1	mg/100 gr	0,4		sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	kurang	sesuai	sesuai
Vitamin B2	mg/100 gr	0,4		sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	kurang	sesuai	sesuai
Vitamin B3	mg/100 gr	4		sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Vitamin B5	mg/100 gr	1,3		sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	kurang	sesuai	sesuai
Vitamin B6	mg/100 gr	0,7		sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Vitamin B9	mcg/100 gr	27		sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	kurang	sesuai	sesuai
Vitamin B12	mcg/100 gr	0,3		sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Vitamin C	mg/100 gr	27		sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
<u>Mineral :</u>												
Natrium	mg/100 kkal		200	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Kalsium	mg/100 gr	200		sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Ratio Ca/P		1,2 : 1	2 : 1	kurang	sesuai	sesuai	kurang	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Besi	mg/100 gr	5		sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Seng	mg/100 gr	2,5		sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Ratio Besi/Seng		1:1	2:1	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Iodium	mcg/100 gr	45		sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	kurang	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Selenium	mcg/100 gr	10		sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	NA	NA	NA	NA	sesuai



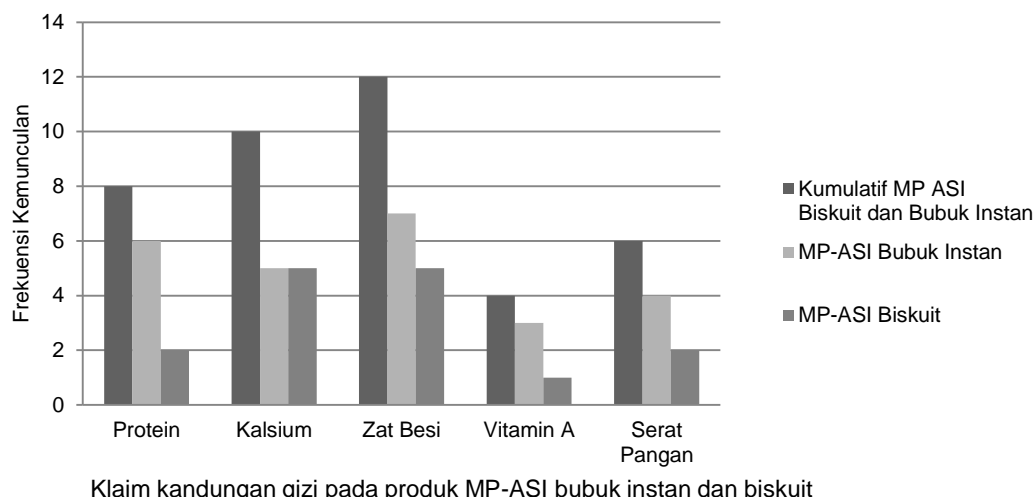
Gambar 4
Proporsi Kesesuaian Zat Gizi Mikro pada MP-ASI Biskuit dengan Rekomendasi SNI 2005

Tabel 4
Kesesuaian Kandungan Zat Gizi Produk MP-ASI Biskuit dengan SNI MP-ASI Biskuit (2005)

Zat gizi	Unit	SNI 01.7111.2 - 2005		Merek A	Merek A	Merek B	Merek C	Merek D
		min	maks	Varian 1	Varian 2			
				per 100 gr	per 100 gr	per 100 gr	per 100 gr	per 100 gr
Total Energi	kcal/g	4		sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Lemak	gr/100 gr	6	18	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Asam Linoleat	mg/100 gr	1200	4800	NA	NA	NA	NA	Kurang
Asam lemak trans			4 persen total lemak	NA	NA	NA	NA	NA
Protein	gr/100 gr	8	22	sesuai	sesuai	kurang	sesuai	sesuai
Karbohidrat	gr/100 gr		30	lebih	Lebih	lebih	lebih	Lebih
Fruktosa	gr/100 gr		15	NA	NA	NA	NA	NA
Serat Pangan	gr/100 gr		5	sesuai	NA	lebih	sesuai	sesuai
<u>Vitamin :</u>								
Vitamin A	RE/100 gr	250	700	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Vitamin D	mcg/100 gr	3	10	sesuai	sesuai	lebih	sesuai	sesuai
Vitamin E	mg/100 gr	4		sesuai	sesuai	sesuai	NA	sesuai
Vitamin K	mcg/100 gr	10		NA	NA	sesuai	NA	NA
<u>Mineral:</u>								
Natrium	mg/100 kkal		200	sesuai	sesuai	sesuai	NA	sesuai
Kalsium	mg/100 gr	200		sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Besi	mg/100 gr	5		sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai
Seng	mg/100 gr	2.5		sesuai	sesuai	sesuai	sesuai	sesuai

Berdasarkan kajian yang dilakukan pada lima produk MP-ASI biskuit dan 9 MP-ASI bubuk instan, terdapat 14 zat gizi yang muncul sebagai klaim kandungan gizi. Produk dikumpulkan pada bulan Februari 2017, kemudian didata untuk mendapatkan data klaim kandungan gizi dengan frekuensi kemunculan tertinggi. Selain itu, klaim

kandungan gizi hasil pendataan digunakan sebagai pilihan jawaban pada beberapa pertanyaan pada studi responden. Dari pendataan, muncul lima zat gizi yang paling banyak muncul pada produk MP-ASI bubuk instan dan biskuit (Gambar 3) adalah kalsium, zat besi, Protein, Vitamin A, dan serat pangan pada kedua produk.



Gambar 5
Frekuensi Klaim Kandungan Gizi pada MP-ASI Bubuk Instan, MP-ASI Biskuit dan Penjumlahannya

BAHASAN

Sebesar 86 persen kandungan gizi MP-ASI biskuit dan 96 persen MP-ASI bubuk instan sudah mengikuti standar nasional. Hal yang berbeda terjadi saat kesesuaian dilakukan terhadap standar internasional dari *Codex Alimentarius* di mana 69 persen kandungan gizi pada MP-ASI biskuit belum memenuhi rekomendasi, sedangkan MP-ASI bubuk instan sebesar 88 persen sudah memenuhi rekomendasi. *Codex Alimentarius (1991)*⁵ untuk bayi usia 6-12 bulan dan 12-36 bulan memberikan panduan terkait nilai kandungan zat gizi mikro pada MP-ASI. Panduan *Codex Alimentarius (1991)* yang terdapat pada Tabel 2 tidak mengategorisasi jenis MP-ASI. Nilai zat gizi yang terdapat pada panduan *Codex Alimentarius* berasal dari rekomendasi asupan gizi harian. Panduan ini merekomendasikan agar MP-ASI mengandung setengah dari rekomendasi zat gizi pada asupan gizi harian. *Codex* tidak memberikan interval sebagai referensi kandungan zat gizi, tetapi rekomendasi minimal kandungan zat gizi mikro.

Pada usia 6-12 bulan, bayi mulai diperkenalkan dengan MP-ASI yang bersifat cair seperti bubur yang dapat diperoleh dari MP-ASI bubuk instan. Di masa itu, sumber zat gizi bagi bayi adalah ASI dan bubur tersebut sehingga kandungan gizi pada MP-ASI yang ditujukan bagi bayi usia 6-12 bulan diharapkan mampu melengkapi ASI dalam pemenuhan kebutuhan gizi harian⁴. Di usia yang lebih tua atau setelah lewat 12 bulan, bayi mulai diperkenalkan dengan makanan padat dan diharapkan masih mengonsumsi ASI hingga 24 bulan. Sumber zat gizi sudah beragam

sehingga peran MP-ASI padat seperti biskuit tidak signifikan seperti peran MP-ASI bubuk instan di periode sebelumnya.

Melalui data klaim kandungan gizi yang frekuensi kemunculan paling tinggi, zat besi menempati urutan teratas. Klaim kandungan gizi ini sejalan dengan permasalahan gizi di Indonesia karena salah satu penyakit akibat kekurangan asupan zat besi dapat menyebabkan anemia yang masih menjadi perhatian. Prevalensi anemia pada anak usia 0,5-1,9 tahun, sebanyak 53,7 persen di daerah perkotaan dan 57,4 persen di daerah pedesaan³. Sejalan dengan Indonesia, di negara Asia Tenggara lain seperti Vietnam, anemia masih merupakan masalah kesehatan. Di Vietnam, pada anak usia di bawah 5 tahun, prevalensi anemia mencapai 34 persen⁸. Tidak hanya Asia Tenggara, di negara dengan penduduk terbesar seperti Cina, sebanyak 54,3 persen anak usia 6-11 bulan mengalami anemia dan sebanyak 24,3 persen dari keseluruhan populasi sampel mengalami anemia moderat dan severe⁹.

Berbeda dengan klaim kandungan gizi kalsium di mana zat gizi belum menjadi perhatian bagi anak usia 6-24 bulan ataupun bawah lima tahun (balita) di Indonesia. Di Indonesia, sebanyak lebih dari 50 persen anak usia 0,5-1,9 tahun (masing-masing 52 persen pada anak laki-laki dan 56 persen pada anak perempuan) mengonsumsi kalsium di bawah AKG³. Pengukuran ini tidak mengukur kadar kalsium dalam darah maupun kepadatan tulang namun mengukur asupan kalsium dibandingkan dengan AKG. Berbeda dengan di Malaysia, melalui metode penelitian yang sama sebanyak 17 persen anak usia 0,5-0,9 tahun

belum memenuhi asupan kalsium sesuai rekomendasi Malaysia Recommended Nutrient¹⁰. Di beberapa negara berkembang, asupan kalsium hanya mencapai sepertiga hingga setengah dari angka kecukupan di negara maju. Hal ini direspon dengan suplementasi kalsium saja pada anak usia pemberian MP-ASI¹¹.

Salah satu masalah gizi di Indonesia adalah Kekurangan Energi Kronis (KEK) atau Kekurangan Energi Protein (KEP); dan zat gizi yang terkait dengan masalah ini menjadi urutan ke-3 sebagai klaim kandungan gizi yang paling sering muncul. Masalah KEP di Indonesia tercermin dari angka *stunting* sebagai indikator. Data Riskesdas (2013) angka *stunting* atau pendek pada balita mencapai 37,2 persen². Berbeda dengan negara lain di Asia Tenggara seperti Vietnam di mana prevalensi *stunting* pada usia 0,5-1,9 tahun hanya sekitar 5,8 persen di daerah perkotaan dan 13 persen di daerah perdesaan¹².

Dua zat gizi yang muncul sebagai klaim kandungan gizi yang paling sering muncul urutan ke-4 dan ke-5 adalah serat pangan dan vitamin A. Serat pangan erat kaitannya dengan masalah pencernaan yang sering dialami bayi. Prevalensi konstipasi pada anak usia 1 tahun mencapai 2,9 persen dan terjadi peningkatan pada tahun ke-2 hingga 10,1 persen¹³. Selain itu, Peran serat pangan dapat mempengaruhi mikroba pada saluran pencernaan yang dapat mendukung kesehatan anak¹⁴. Masalah terkait pencernaan akibat kekurangan serat pangan belum menjadi perhatian secara makro, namun organisasi profesi seperti Ikatan Dokter Anak Indonesia (IDAI) sudah memublikasikan terkait pencegahan maupunantisipasi permasalahan kesehatan ini.

Vitamin A merupakan zat gizi yang erat kaitannya dengan kejadian kekurangan vitamin A (KVA) yang masih menjadi perhatian di Indonesia. Pada tahun 1992, Indonesia dinyatakan bebas dari *xerophthalmia*, namun sebanyak 50 persen balita memiliki serum retinol <20 mcg/100 ml. Kondisi demikian menyebabkan tingginya risiko terjadinya *xerophthalmia* dan menurunnya imunitas¹⁵. Di daerah perkotaan di Indonesia, sebanyak 39 persen perempuan dan 41 persen laki-laki usia 0,5-1,9 tahun mendapat asupan vitamin A yang belum memenuhi AKG. Begitu pula dengan daerah perdesaan, sebanyak 38 persen perempuan dan 40 persen laki-laki usia 0,5-1,9 tahun mendapat asupan vitamin A yang belum memenuhi AKG³. Sebagai langkah untuk menanggulangi masalah tersebut, program pemberian kapsul vitamin A terus dijalankan. Program ini dapat meningkatkan serum retinol

salah satu *biomarker* status vitamin A sebesar 0,82-0,97 $\mu\text{mol/L}$ pada anak usia 12-59 bulan¹⁶.

KESIMPULAN

Sebesar 86 persen kandungan gizi MP-ASI biskuit dan 96 persen MP-ASI bubuk instan sudah mengikuti SNI 2005. Namun jika dikonfirmasi kesesuaiannya dengan standar *Codex Alimentarius*, sebesar 69 persen kandungan gizi pada MP-ASI biskuit belum memenuhi rekomendasi, sedangkan pada MP-ASI bubuk instan sebesar 88 persen sudah memenuhi rekomendasi. *Codex Alimentarius* tidak memberikan standar khusus untuk biskuit maupun bubuk instan. Akan lebih baik jika terdapat dua standar yang berbeda karena anjuran konsumsinya dari segi frekuensi dan jumlah berbeda. Klaim yang paling banyak muncul pada produk MP-ASI adalah protein, kalsium, zat besi, vitamin A, dan serat pangan. Tiga dari lima klaim yang paling banyak muncul relevan dengan permasalahan gizi di Indonesia yaitu (KEP), Anemia Gizi Besi (AGB), dan Kekurangan Vitamin A (KVA).

SARAN

Produsen diharapkan dapat menyesuaikan kandungan MP-ASI sesuatu standar nasional maupun internasional dan memberikan klaim kandungan gizi yang relevan terhadap permasalahan gizi di Indonesia. Produsen diharapkan mempertimbangkan kandungan iodium untuk dijadikan salah satu klaim kandungan gizi pada bagian depan kemasan untuk meningkatkan kesadaran konsumen akan pentingnya iodium bagi anak usia 6-24 bulan. Apabila klaim kandungan gizi juga dikomunikasikan secara efektif oleh produsen maupun tenaga kesehatan, maka sarana ini berpotensi untuk menjadi salah satu solusi masalah gizi di Indonesia terutama terkait peningkatan kesadaran akan pentingnya berbagai macam zat gizi bagi anak.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung pelaksanaan penelitian ini.

RUJUKAN

1. Black RE, Victora CG, Walker SP, Bhutta ZA, Christian P, de Onis M, et al. Maternal and child undernutrition and overweight in low-income and middle-income countries.

- Lancet* 2013; 382:427-451. doi: 10.1016/S0140-6736(13)60937-X
- Indonesia, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan RI. *Riset kesehatan dasar 2013: laporan nasional*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan RI, 2013.
 - Sandjaja, Budiman B, Harahap H, Ernawati F, Soekatri M, Widodo Y, *et al*. Food consumption and nutritional and biochemical status of 0,5-12-year-old Indonesian children: the SEANUTS study. *Br J Nutr*. 2013;110:S11-S20
 - World Health Organization [WHO]. *promoting proper feeding for infants and young children*. Geneva, 2011 [sitasi 23 Januari 2017]. Dalam: <http://www.who.int/nutrition/topics/infantfeeding/en/>.
 - Codex Alimentarius Commission. *Guidelines on formulated complementary foods for older infants and young children*. Rome: Codex Alimentarius Commission, 1991.
 - Indonesia, Badan Standar Nasional. *Standar nasional makanan pendamping air susu ibu*. Jakarta: Badan Standar Nasional, 2005.
 - Indonesia, Badan Pengawas Obat dan Makanan. *Peraturan kepala BPOM no 13 tahun 2016 tentang klaim pada label dan iklan pangan olahan*. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan, 2016.
 - Le HT, Brouwer ID, Burema J, Nguyen KC, Kok FJ. Efficacy of iron fortification compared to iron supplementation among Vietnamese schoolchildren. *Nutr J*. 2006;5:32. doi:10.1186/1475-2891-5-32
 - Luo R, Shi Y, Zhou H, Yue A, Zhang L, Sylvia S, *et al*. Anemia and feeding practices among infants in rural Shaanxi Province in China. *Nutrients*. 2014;6:5975-5991. doi:10.3390/nu6125975
 - Poh BK, Ng BK, Siti Haslinda MD, Nik Shanita S, Wong JE, Budin SB, *et al*. Nutritional status and dietary intakes of children aged 6 months to 12 years: findings of the nutrition survey of Malaysian Children (SEANUTS Malaysia). *Br J Nutr*. 2013;110(Suppl 3):S21-35. doi: 10.1017/S0007114513002092
 - Pettifor JM. Calcium and vitamin D metabolism in children in developing countries. *Ann Nutr Metab*. 2014;64(suppl 2):15-22.
 - Nguyen BKL, Thi HL, Do VAN, Thuy NT, Huu CN, Do TT, *et al*. Double burden of undernutrition and overnutrition in Vietnam in 2011: results of the SEANUTS study in 0-5-11-year-old children. *Br J Nutr*. 2013; 110:S45-S56.
 - Loening-Baucke V. Prevalence, symptoms and outcome of constipation in infants and toddlers. *J Pediatr*. 2005;146(3):359-63.
 - Firmansyah A, Chongviriyaphan N, Dillon DH, Khan NC, Morita T, Tontisirin K, *et al*. Fructans in the first 1000 days of life and beyond, and for pregnancy. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2016;25(4):652-675. doi: 10.6133/apjcn.
 - Azwar A. Kecenderungan masalah gizi dan tantangan di masa datang. Pertemuan advokasi program perbaikan gizi menuju keluarga sadar gizi, di Hotel Sahid Jaya, Jakarta, 2004. [sitasi 23 Januari 2017] Dalam: http://www.academia.edu/28601844/KECENDERUNGAN_MASALAH_GIZI_DAN_TANTANGAN_DI_MASA_DATANG
 - Ernawati F, Sandjaja. Status vitamin A anak 12-59 bulan dan cakupan kapsul vitamin A di Indonesia. *Penelitian Gizi dan Makanan*. 2015;38(2):157-165