

# **PENELITIAN GIZI DAN MAKANAN**

*(THE JOURNAL OF NUTRITION AND FOOD RESEARCH)*

---



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan**  
**PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN UPAYA KESEHATAN MASYARAKAT**

Alamat Redaksi Jalan Dr. Sumeru No. 63 Bogor 16112  
Tel. (0251) 8324583, 8321763; Fax. (0251) 8326348  
Website: [www.pusat3.litbang.kemkes.go.id](http://www.pusat3.litbang.kemkes.go.id)  
E-mail: [redaksipgm@yahoo.com](mailto:redaksipgm@yahoo.com)

<i>Penel Gizi Makan</i>	Vol. 40	No. 2	Hlm. 45-104	Bogor, Des 2017	ISSN: 0125-9717
-----------------------------	---------	-------	-------------	--------------------	--------------------

**Terakreditasi (*Accredited*) No. 635/AU3/P2MI-LIPI/07/2015**

# **PENELITIAN GIZI DAN MAKANAN**

*(THE JOURNAL OF NUTRITION AND FOOD RESEARCH)*

**Volume 40 No. 2, Desember 2017**

---

## **SUSUNAN DEWAN REDAKSI**

- Penanggung Jawab** : drg. Agus Suprpto, M.Kes.
- Pemimpin Redaksi** : Dr.Ir. Basuki Budiman, MSc.PH (Gizi Mikro, Puslitbang Upaya Kesehatan Masyarakat, Balitbangkes)
- Anggota Redaksi** : Dr. Sandjaja, MPH (Gizi Kesehatan Masyarakat, Puslitbang Upaya Kesehatan Masyarakat, Balitbangkes)  
: Dr. Astuti Lamid, MCN. (Gizi Perorangan, Puslitbang Sumber Daya dan Pelayanan Kesehatan, Balitbangkes)  
: Endi Ridwan, DVM, MSc. (Gizi Klinik dan Percobaan Hewan, Puslitbang Upaya Kesehatan Masyarakat, Balitbangkes)  
: Dr. Nelis Imanningsih, STP, MSc (Teknologi Pangan dan Gizi, Puslitbang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan, Balitbangkes)  
: Dr. Agus Triwinarto, SKM, MKes (Gizi Kesehatan Masyarakat, Puslitbang Upaya Kesehatan Masyarakat, Balitbangkes)
- Mitra Bestari** : Prof. Dr. Ir. Ali Khomsan, MS. (Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia Institut Pertanian Bogor)  
: Prof. Ahmad Sulaeman, MS. (Gizi Masyarakat; dan Teknologi Pangan, Fakultas Ekologi Manusia Institut Pertanian Bogor)  
: Prof. Dodik Briawan, MS. (Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia Institut Pertanian Bogor)  
: Dr. Ir. Hadi Riyadi, MS. (Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga, Fakultas Ekologi Manusia Institut Pertanian Bogor)  
: Dr. dr. Laurentia K Miharja (Gizi Klinis dan Penyakit Tidak Menular, Puslitbang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan, Balitbangkes)  
: Dr. Th. Ninuk Sri Hartini, . (Epidemiologi Gizi, Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan, Yogyakarta)  
: Dr. Minarto, MPS. (Gizi Masyarakat, Persatuan Ahli Gizi Indonesia)  
: Dr. Andi Early Febrinda, STP, MP. (Ilmu Pangan/Biokimia Pangan, Departemen Teknologi Pertanian, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda)  
: Dr. Dra. Diffah Hanim, (Gizi Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret)  
: Ir. Mewa Ariani, MS. (Ekonomi Pertanian, Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Kementerian Pertanian)
- Redaktur Pelaksana** : Yunimar Usman, SKM, MPH  
: Nuzuliyati Nurhidayati, SKM, MKM
- Sekretaris Redaksi** : Shanty Aru Rahmawati, S.Sos
- Alamat Redaksi** : Pusat Penelitian dan Pengembangan Upaya Kesehatan Masyarakat  
Jl. Dr. Sumeru No.63, Bogor 16112, Telp. (0251) 8324583  
*E-mail:* redaksipgm@yahoo.com  
*Website:* www.pusat3.litbang.kemkes.go.id  
*E-journal:* <http://ejournal.litbang.kemkes.go.id/index.php/pgm>
- Izin mengutip** : bebas dengan menyebutkan sumber

**PENELITIAN GIZI DAN MAKANAN** merupakan jurnal berkala ilmiah yang diterbitkan oleh Pusat Penelitian dan Pengembangan Upaya Kesehatan Masyarakat dua kali setahun. Tulisan yang dimuat berupa naskah/artikel hasil penelitian dan pengembangan, hasil analisis ilmiah data skunder, analisis kebijakan, dan kajian (*review*) tentang topik terkini di bidang gizi dan makanan.

# **PENELITIAN GIZI DAN MAKANAN**

*(THE JOURNAL OF NUTRITION AND FOOD RESEARCH)*

**Volume 40 No. 2, Desember 2017**

---

## DAFTAR ISI

- |                          |   |        |
|--------------------------|---|--------|
| <input type="checkbox"/> | Usia dan Indeks Massa Tubuh merupakan Determinan Tekanan Darah di Atas Normal pada Wanita Usia Subur ( <i>Age and Body Mass Index are Determinant of Blood Pressure in Reproductive Age Women</i> )   | 45-53  |
|                          | Budi setyawati, Andi Susilowati, dan Iram Barida Maisya   |        |
| <input type="checkbox"/> | Pengembangan Crackers dengan Penambahan Tepung Ikan Patin [ <i>Pangasius Hypophthalmus</i> ] dan Tepung Wortel [ <i>Daucus Carota L.</i> ] ( <i>Development of Nutritious Crackers by Adding Striped Catfish [Pangasius Hypophthalmus] and Carrot [Daucus Carota L.] Flour</i> )  | 55-62  |
|                          | Putri Aulia Arza dan Melisa Tirtavani   |        |
| <input type="checkbox"/> | Skor Pola Pangan Harapan dan Hubungannya dengan Status Gizi Anak Usia 0,5 – 12 Tahun di Indonesia ( <i>Score of Desirable Dietary Pattern and Association with Nutritional Status of 0,5-12-Year Old Indonesian Children</i> )  | 63-75  |
|                          | Yekti Widodo, Sandjaja, dan Fitrah Ernawati   |        |
| <input type="checkbox"/> | Kesesuaian Komposisi Gizi dan Klaim Kandungan Gizi pada Produk MP-ASI Bubuk Instan dan Biskuit ( <i>Conformity of Nutritional Composition and Claims in Instant-Powder-and-Biscuit Complementary Food</i> )   | 77-86  |
|                          | Agata Tantri Atmaja, Made Astawan, dan Nurheni Sri Palupi   |        |
| <input type="checkbox"/> | Praktek Penyapihan Dini serta Hubungannya dengan Keadaan Sosial Ekonomi dan Wilayah Tempat Tinggal ( <i>Early Weaning Practice in Correlation to Social-Economic and Residential Geography</i> )  | 87-94  |
|                          | Joko Pambudi, dan Reviana Christijani   |        |
| <input type="checkbox"/> | Konsumsi Makanan Tinggi Kalori dan Lemak tetapi Rendah Serat dan Aktivitas Fisik kaitannya dengan Kegemukan pada Anak Usia 5 -18 Tahun di Indonesia ( <i>The Consumption of Foods which High Calories and Fat but Low in Fiber and Physical Activity and its Relationship to Obesity in Children Aged 5-18 Years Old in Indonesia</i> ) | 95-104 |
|                          | Yurista Permasari dan Aditianti   |        |

# PENELITIAN GIZI DAN MAKANAN

Volume 40 No. 2, Desember 2017

ISSN: 0125-9717  
E-ISSN: 2338-8358

---

## Editorial

---

### PERLUNYA KONSENTRASI IODIUM DALAM GARAM DITURUNKAN

Basuki Budiman

Masalah penanggulangan gangguan akibat kekurangan iodium (GAKI) di Indonesia dalam dua dekade terakhir ini menghadapi masalah yang pelik, kecenderungan hipertiroid di satu pihak dan masih menghadapi masalah defisiensi iodium. Konsentrasi iodium untuk profilaksis perlu ditinjau kembali.

Defisiensi iodium merupakan salah satu masalah gizi yang merupakan ancaman terabaikan terhadap kualitas sumberdaya manusia. Gangguan akibat defisiensi/ kekurangan iodium sejak janin terbentuk hingga tataran kehidupan selanjutnya. Pemenuhan kebutuhan iodium seharusnya terpenuhi selama kehidupan karena iodium dibutuhkan untuk perkembangan otak dan fisik melalui pembentukan hormon tiroid dan metabolisme zat gizi dalam tubuh. Oleh karena itu, GAKI menjadi masalah laten yang harus dipantau terus menerus, Kelalaian pemantauan terhadap masalah GAKI harus dibayar mahal secara ekonomi untuk biaya program revitalisasi terkait kesehatan dan sumberdaya manusia.

Besaran masalah defisiensi iodium di Indonesia pada tahun 2013 sekitar 12 persen, namun kecenderungan terjadi kelebihan konsumsi iodium lebih dari 35 persen. Konsumsi iodium secara nasional cukup, yang diindikasikan dari ekskresi iodium dalam urin (EIU) anak sekolah sebanyak 215 mg/L termasuk ibu hamil yang merupakan golongan paling rawan terhadap defisiensi iodium<sup>1</sup> namun demikian masih ada sekitar 30 persen kelompok masyarakat terutama ibu hamil kelompok ekonomi terbawah yang rawan terhadap defisiensi. Di sisi lain, sejak tahun 2003, proporsi penduduk yang mengonsumsi iodium di atas 300 mg semakin besar, kejadian hipertiroidi semakin banyak. Salah satu hipertiroid pada ibu hamil adalah efek *Wolf Chaikoff* yang berakibat hipotiroid dan terjadinya kelahiran bayi kretin.

Pemantauan konsumsi iodium membutuhkan indikator status iodium yang representatif dan cukup sensitif secara epidemiologi. Badan internasional pengendalian masalah defisiensi iodium (ICCIDD-WHO) menggunakan konsumsi iodium yang dicerminkan dari median EIU anak berusia sekolah (AS) dan ibu dalam usia reproduksi (WUS) sebagai indikator kecukupan konsumsi iodium. Defisiensi iodium jika median EIU AS kurang dari 100 mg/L dan kelebihan jika EIU AS lebih dari 300 mg/L; untuk WUS defisiensi adalah kurang dari 150 mg/L dan kelebihan di atas 500 mg/L<sup>2</sup>.

Setelah kapsul minyak beriodium tidak diedarkan lagi sebagai “blanket program”, penanggulangan defisiensi iodium menggunakan garam beriodium sejak awal tahun 200-an. Terlepas dari masalah pengadaan garam beriodium, kadar iodium dalam garam merupakan masalah tersendiri dan memerlukan perhatian lebih. Saat ini menurut standar nasional Indonesia (SNI) kadar iodium dalam garam di tingkat konsumsi adalah adalah 30 ppm. Banyak negara yang mempunyai masalah endemis defisiensi iodium menggunakan garam dengan kadar iodium kurang dari 30 ppm. Misalnya India yaitu 15 ppm<sup>3</sup>. Penelitian uji coba terkontrol berbasis masyarakat (RCT *population based*) dengan beberapa dosis di Indonesia tahun 2016, hasilnya mengindikasikan bahwa konsumsi iodium yang tidak berbeda baik pada AS maupun WUS<sup>4</sup>. Dengan demikian, penurunan kadar iodium pada perlu diturunkan dengan segera.

#### Rujukan:

1. Indonesia, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI. Riset kesehatan dasar taun 2013. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, 2014.
2. ICCIDD/WHO/UNICEF. *Assessment of iodine deficiency disorders and monitoring their elimination: a guide for programme managers, 3rd ed.* Geneva: World Health Organization, 2007.
3. Ategbo EA, Sankar R, Schultink W, van der Haar F, Pandav CS. An Assessment of progress to universal salt iodization in Rajasthan, India using iodine nutrition indicators in school-aged children and pregnant women from the same households. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2008;17(1):56-62
4. Samsumudin M, Nurcahyani YD, Ihsan N. Dampak intervensi garam beriodium berbagai dosis terhadap status iodium dan fungsi tiroid pada anak sekolah dasar. *MGMI.* 2016;8(1):1-16.

# THE JOURNAL OF NUTRITION AND FOOD RESEARCH

Volume 40 No. 2, December 2017

ISSN: 0125-9717

E-ISSN: 2338-8358

## Abstract Sheet

<p>UDC 612.394:612.3</p> <p><b>AGE AND BODY MASS INDEX ARE DETERMINANT OF BLOOD PESSURE IN REPRODUCTIVE AGE WOMEN</b></p> <p>Budi Setyawati, Andi Susilowati, dan Iram Barida Maisya</p> <p>Pusat Penelitian dan Pengembangan Upaya Kesehatan Masyarakat, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI. Jl. Percetakan Negara 29 Jakarta, Indonesia</p> <p><i>Increased blood pressure to above normal risk for developing vascular disease as the cause of death. This study is an analytic observational study with cross sectional study design, aimed to obtain the main risk factors associated with blood pressure in women of childbearing age. The data were based on the Baseline of Cohort Study of Child Growth 2016, consisting of woman of reproductive age (15-49 years old) who live in Kelurahan Kebon Kelapa and Panaragan, Bogor Tengah Sub-district, Bogor City in 2016 with total sample 450 people. The analysis used was Chi-Square test and logistic regression. The results show that age and body mass index (BMI) are major risk factors in blood pressure above normal. Women aged <math>\geq 35</math> years risk about two times for the occurrence of blood pressure above normal than women aged <math>&lt; 35</math> years. IMT values <math>\geq 25</math> kg/m<sup>2</sup> (overweight and obese) risk about two times for blood pressure above normal compared to those of BMI <math>&lt; 25</math> kg/m<sup>2</sup>. The study suggests women to check blood pressure and do a healthy lifestyle to prevent blood pressure above normal.</i></p> <p><b>Keywords:</b> blood pressure, body mass index, women of childbearing age</p> <p>Penel Gizi Makan 2017, 40(2):45-53</p>	<p><i>tional problems in Indonesia. Striped Fish and carrot flour is good foodstuffs to add to the crackers rich in nutrition especially protein and give a natural compelling color. To know the effect of the addition of striped Fish and carrot flour to the sensory qualities and protein content in crackers. Four different crackers were prepared using these formulation: 1) control; 2) the addition 25 g striped catfish and carrot flour; 3) the addition 50 g striped catfish and carrot flour; and 4) the addition 100 g striped catfish and carrot flour. The preference test was conducted in this research to assess the organoleptic parameters, and analyse the protein content. The sensory evaluation revealed that composite crackers made by adding striped Fish and carrot flour 0, 25g, 50g and 100g had significant differences (<math>p &lt; 0.05</math>) in colour, texture, odour and flavor of sensory parameters. Crackers made with 25g striped catfish and carrot flour is the most accepted by panelis with Score Card evaluation method 3,56 out of 5. This formulation had 16.19 percent protein content. Striped Fish and carrot with a correct formulation could improve the sensory quality and protein content of crackers, so that can be good ingredients to improve food products.</i></p> <p><b>Keywords:</b> carrot flour, crackers, protein content, sensory evaluation, striped catfish flour</p> <p>Penel Gizi Makan 2017, 40(2):55-62</p>
<p>UDC 612.39:637</p> <p><b>DEVELOPMENT OF NUTRITIOUS CRACKERS BY ADDING STRIPED CATFISH [Pangasius hypophthalmus] AND CARROT [Daucus carota L.] FLOUR</b></p> <p>Putri Aulia Arza dan Melisa Tirtavani</p> <p>Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang. Jl. Adinegoro, KM 17, Simpang Kalumpang Padang, Sumatera Barat, Indonesia</p> <p><i>Diversification of food needs to be done to improve people's eating habits and overcome the main nutri-</i></p>	<p>UDC 631.1:613.22</p> <p><b>SCORE OF DESIRABLE DIETARY PATTERN AND ASSOCIATION WITH NUTRITIONAL STATUS OF 0,5-12-YEAR OLD INDONESIAN CHILDREN</b></p> <p>Yekti Widodo, Sandjaja, dan Fitrah Ernawati</p> <p>Pusat Penelitian dan Pengembangan Upaya Kesehatan Masyarakat, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Jl. Percetakan Negara 29 Jakarta, Indonesia</p> <p><i>The prevalence of undernutrition in Indonesia is still high compared to its neighbouring countries. The causes are quantity and quality of dietary intakes that can be assessed by dietary recall and desirable dietary pattern (DDP) respectively. The objective was to measure DDP and its association with nutritional status of 0,5-12-year-old Indonesian children. Data was obtained from SEANUTS Indonesia's research covering 3.600 children in 48 districts. Trained nutritionists collected food intakes and dietary pattern by 1x24 hour dietary recall. Nutrient intakes and DDP were calculated by food</i></p>

composition tables and 9 food groups respectively. DDP score were categorized into lowest (score <55), low (55-70), medium (71-84), and high ( $\geq 85$ ). Weight, length/height were measured by digital weight scale and length measuring board/microtoise. World Health Organization (WHO) child standard was used to calculate W/A, H/A, W/H Z-scores. Analysis was done to measure DDP and its association with nutritional status. The result showed that DDP child 0,5-1,9 years was 48,7 point, DDP child 2,0-5,9 years was 54,7 point, DD child 6,0-12,9 years was 48,8 point. The overall DDP was 49,9 point, far below the maximum value 100 point. DDP was higher among older age, urban areas, higher father education, and higher socioeconomic status. The risk of stunted was higher in low DDP (OR = 1,24; 95% CI 1,15-1,732) and underweight (OR = 1,27; 95% CI 1,16-1,38) but no risk for wasted. The conclusion DDP of Indonesian children was still low and it was associated significantly with stunting and underweight.

Keywords: child nutritional status, desirable dietary pattern, risk of stunting

Penel Gizi Makan 2017, 40(2):63-75

UDC 612.391:612.221

#### CONFORMITY OF NUTRITIONAL COMPOSITION AND CLAIMS IN INSTANT-POWDER-AND-BISCUIT COMPLEMENTARY FOOD

Agata Tantri Atmaja, Made Astawan, dan Nurheni Sri Palupi

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

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 mereks 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 per-

cent 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

Penel Gizi Makan 2017, 40(2):77-86

UDC 613.221:331

#### EARLY WEANING PRACTICE IN CORRELATION TO SOCIAL-ECONOMIC AND RESIDENTIAL GEOGRAPHY

Joko Pambudi, dan Reviana Christijani

Pusat Penelitian dan Pengembangan Upaya Kesehatan Masyarakat, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI. Jl. Percetakan Negara 29 Jakarta, Indonesia

The most dominant factor influences the infant health is breast milk. Mothers who are no longer breastfed infants 0-6 months old are said practice an early weaning patterns. Early weaning patterns in which breastfeeding is replaced with complementary foods tend to lead to malnourished children. Studying the early weaning practice of infants 0-6 months old in correlation to socioeconomic and geographical conditions. Samples were households with infants 0-6 months old in 33 provinces in Indonesia available in Riskesdas 2013 data, was about 7935 households. Data were obtained from questionnaire of RKD13 Block Jb; Breast milk and complementary foods and RKD13 Block III; Block IV included education, work, economic/quintile, and geography. Household categories were household that were practicing early weaning pattern to their babies 0-6 months old. The data analysis showed about 6.7 percent infants already got early weaning practices in 0-6 months old. When it was associated with the number of people in Indonesia in 2015 about 250 million people, then the very young baby already weaned around 1.2 million inhabitants. It was known that there was a correlation between the status of working mothers, education, and the place of residence to early weaning patterns. Early weaning practices of infants was influenced by several factors. Factors of education, occupation, economic status, and residential geography influenced the early weaning practices.

Keywords: early weaning pattern, economic status/quintile, education, occupation

Penel Gizi Makan 2017, 40(2):87-94

UDC 612.391:612.6

*THE CONSUMPTION OF FOODS WHICH HIGH CALORIES AND FAT BUT LOW IN FIBER AND PHYSICAL ACTIVITY AND ITS RELATIONSHIP TO OBESITY IN CHILDREN AGED 5-18 YEARS OLD IN INDONESIA*

Yurista Permanasari dan Aditianti

Pusat Penelitian dan Pengembangan Upaya Kesehatan Masyarakat, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jl. Percetakan Negara 29 Jakarta, Indonesia

*Changes in eating patterns in teenagers who consumed practical food and ready-to-eat diet increased the prevalence of obesity. Lack of activity can affect the occurrence of obesity. Obesity in early childhood promote obesity in adulthood and it is a risk factor for cardiovascular disease. The purpose of this study was to analyze the consumption of foods which have high calories and fat but low fibers and physical*

*activities and its relationship to obesity in children aged 5-18 years. The study used data basic health research in 2013 and Individual Food Consumption Survey, 2014. The data were analyzed by univariate and bivariate using Chi Square and Spearman correlation test. The results showed that there was a relationship between obesity with sex, economic status, residence, family head work, and maternal education level. Consumption of foods associated with obesity is the consumption of fat ( $p=0,017$ ). Meanwhile, there is no relationship between consumption of energy ( $p=0,457$ ), fiber ( $p=0,431$ ), and physical activities ( $p=0,078$ ) with obesity. The conclusion of this study is the incidence of obesity in school children aged 5-18 years associated with fat consumption. The largest group of energy and fiber food contributors is the cereal group. The largest group of fatty food group is fat and processed group*

*Keywords: consumption, fiber, obesity, physical activity*

Penel Gizi Makan 2017, 40(2):95-104

# PENELITIAN GIZI DAN MAKANAN

Volume 40 No. 2, Desember 2017

ISSN: 0125-9717

E-ISSN: 2338-8358

## Lembar Abstrak

<p>UDC 612.394:612.3</p> <p><b>USIA DAN INDEKS MASSA TUBUH MERUPAKAN DETERMINAN TEKANAN DARAH DI ATAS NORMAL PADA WANITA USIA SUBUR</b></p> <p>Budi Setyawati, Andi Susilowati, dan Iram Barida Maisya</p> <p>Pusat Penelitian dan Pengembangan Upaya Kesehatan Masyarakat, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI. Jl. Percetakan Negara 29 Jakarta, Indonesia</p> <p>Peningkatan tekanan darah hingga di atas normal berisiko dalam proses timbulnya penyakit pembuluh darah sebagai penyebab kematian. Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain <i>cross-sectional study</i>, bertujuan mendapatkan faktor risiko utama yang terkait dengan tekanan darah pada wanita usia subur. Data berasal dari <i>baseline</i> Penelitian Kohor Tumbuh Kembang Anak 2016, yakni data wanita usia subur (15-49 tahun) yang berdomisili di Kelurahan Kebon Kelapa dan Panaragan, Kecamatan Bogor Tengah, Kota Bogor pada tahun 2016 dengan total sampel 450 orang. Analisis yang digunakan adalah uji Kai Kuadrat dan regresi logistik. Hasil menunjukkan bahwa usia dan indeks massa tubuh (IMT) merupakan faktor risiko utama pada tekanan darah di atas normal. Usia <math>\geq 35</math> tahun berisiko sekitar dua kali untuk terjadinya tekanan darah di atas normal dibandingkan wanita berusia <math>&lt; 35</math> tahun. Nilai <math>IMT \geq 25 \text{ kg/m}^2</math> (kelebihan berat badan dan obesitas) berisiko sekitar dua kali untuk terjadinya tekanan darah di atas normal dibandingkan <math>IMT &lt; 25 \text{ kg/m}^2</math>. Disarankan untuk memeriksakan tekanan darah dan melakukan gaya hidup sehat untuk mencegah tekanan darah di atas normal.</p> <p>Kata kunci: indeks massa tubuh, tekanan darah, wanita usia subur</p> <p>Penel Gizi Makan 2017, 40(2): 45-53</p>	<p>Diversifikasi pangan perlu dilakukan untuk memperbaiki kebiasaan makan masyarakat dan mengatasi masalah gizi utama di Indonesia. Tepung ikan patin dan tepung wortel yang ditambahkan pada <i>crackers</i> diharapkan dapat meningkatkan zat gizi terutama protein dan memberikan warna yang menarik; Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung ikan patin dan wortel terhadap kualitas sensorik dan kadar protein <i>crackers</i>. Empat biskuit berbeda disiapkan menggunakan formulasi berikut: 1) kontrol; 2) penambahan tepung ikan patin dan tepung wortel masing-masing 25 g; 3) penambahan tepung ikan patin dan tepung wortel masing-masing 50 g; 4) penambahan tepung ikan patin dan tepung wortel masing-masing 100 g. Uji preferensi dilakukan dalam penelitian ini untuk menilai parameter organoleptik, dan kandungan protein. Evaluasi sensorik menunjukkan bahwa <i>crackers</i> dengan penambahan tepung ikan patin dan tepung wortel masing-masing 0, 25g, 50g dan 100g memiliki perbedaan yang signifikan (<math>p &lt; 0,05</math>) dalam parameter sensori warna, tekstur, aroma dan rasa. <i>Crackers</i> dibuat dengan penambahan tepung ikan patin dan tepung wortel masing-masing 25g adalah yang paling banyak disukai oleh panelis menggunakan evaluasi metode <i>Score Card</i> yaitu dengan nilai 3,56 dari 5. Formulasi ini memiliki kandungan protein sebesar 16,19 persen. Tepung ikan patin dan wortel dengan formulasi yang tepat dapat meningkatkan kualitas sensorik dan kandungan protein <i>crackers</i> sehingga bisa menjadi komponen bahan pangan yang baik untuk memperbaiki produk makanan.</p> <p>Kata kunci: evaluasi sensorik, <i>crackers</i>, kandungan protein, tepung ikan patin, tepung wortel</p> <p>Penel Gizi Makan 2017, 40(2): 55-62</p>
<p>UDC 612.39:637</p> <p><b>PENGEMBANGAN CRACKERS DENGAN PENAMBAHAN TEPUNG IKAN PATIN [<i>Pangasius hypophthalmus</i>] DAN TEPUNG WORTEL [<i>Daucus carota L.</i>]</b></p> <p>Putri Aulia Arza dan Melisa Tirtavani</p> <p>Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang. Jl. Adinegoro, KM 17, Simpang Kalumpang Padang, Sumatera Barat, Indonesia</p>	<p>UDC 631.1:613.22</p> <p><b>SKOR POLA PANGAN HARAPAN DAN HUBUNGANNYA DENGAN STATUS GIZI ANAK USIA 0,5-12 TAHUN DI INDONESIA</b></p> <p>Yekti Widodo, Sandjaja, dan Fitrah Ernawati</p> <p>Pusat Penelitian dan Pengembangan Upaya Kesehatan Masyarakat, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Jl. Percetakan Negara 29 Jakarta, Indonesia</p> <p>Prevalensi kekurangan gizi di Indonesia masih tinggi dibandingkan negara tetangga, penyebab adalah kuantitas dan kualitas asupan makanan, yang dapat dinilai dari konsumsinya dalam bentuk kualitas dan</p>



keragamannya. Penelitian bertujuan mengukur skor pola pangan harapan (PPH) dan hubungannya dengan status gizi anak usia 0,5-1,6 tahun, 2,0-5,9 tahun, dan 6,0-12,9 tahun di Indonesia. Data diperoleh dari penelitian SEANUTS Indonesia yang mencakup 3.600 anak di 48 kabupaten. Data asupan makanan dikumpulkan dengan cara *recall* 1x24 jam oleh ahli gizi yang terlatih. Asupan zat gizi dihitung menurut tabel komposisi bahan makanan dan skor PPH berdasarkan sembilan kelompok bahan makanan. Skor PPH dikategorikan sangat rendah (<55), rendah (55-70), cukup (71-84), dan tinggi ( $\geq$ 85). Berat badan diukur dengan timbangan digital dan panjang atau tinggi badan diukur dengan papan panjang badan atau *microtoise*. Status gizi anak dinilai berdasarkan *Z-score* indeks BB/U, TB/U BB/TB standar WHO. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor PPH konsumsi anak umur 0,5-1,9 tahun adalah 48,7, umur 2,0-5,9 tahun 54,7, dan umur 6,0-12,9 tahun 48,8. Secara keseluruhan skor PPH anak umur 0,5-12,9 tahun hanya 49,9 masih jauh di bawah skor ideal (100). Skor PPH cenderung lebih tinggi pada anak yang tinggal di perkotaan, tingkat pendidikan ibu lebih tinggi, dan status sosial ekonomi lebih tinggi. Anak dengan skor PPH rendah mempunyai risiko mengalami *stunting* dengan OR = 1,24; 95% CI 1,15-1,32 dan mengalami *underweight* dengan OR = 1,27; 95% CI 1,16-1,38, tetapi tidak menunjukkan berisiko *wasting*. Dimpulatkan bahwa skor PPH anak Indonesia masih rendah dan berhubungan nyata dengan risiko *stunting* dan *underweight*.

Kata kunci: pola pangan harapan, risiko *stunting*, status gizi anak

Penel Gizi Makan 2017, 40(2): 63-75

UDC 612.391:612.221

#### KESESUAIAN KOMPOSISI GIZI DAN KLAIM KANDUNGAN GIZI PADA PRODUK MP-ASI BUBUK INSTAN DAN BISKUIT

Agata Tantri Atmaja, Made Astawan, dan Nurheni Sri Palupi

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

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 meng-

gunakan 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).

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

Penel Gizi Makan 2017, 40(2): 77-86

UDC 613.221:331

#### PRAKTEK PENYAPIHAN DINI SERTA HUBUNGANNYA DENGAN KEADAAN SOSIAL EKONOMI DAN WILAYAH TEMPAT TINGGAL

Joko Pambudi, dan Reviana Christijani

Pusat Penelitian dan Pengembangan Upaya Kesehatan Masyarakat, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI. Jl. Percetakan Negara 29 Jakarta, Indonesia

Faktor yang paling dominan mempengaruhi kesehatan bayi adalah air susu ibu (ASI). Ibu yang tidak lagi memberikan ASI pada bayi usia 0-6 bulan dikatakan sebagai praktek penyapihan dini. Pola penyapihan dini dimana pemberian ASI digantikan dengan makanan pendamping ASI (MP-ASI) cenderung mengakibatkan anak kurang gizi. Mempelajari praktek penyapihan dini bayi usia 0-6 bulan serta kaitannya dengan keadaan sosial ekonomi dan geografi. Sampel adalah rumah tangga yang memiliki bayi usia 0-6 bulan di 33 provinsi di Indonesia yang tersedia dalam data Riskesdas 2013, yaitu berjumlah 7935 Rumah tangga. Data diperoleh dari kuesioner RKD13 yaitu Blok Jb; ASI dan MPASI dan RKD13 Blok III; dan Blok IV meliputi variabel pendidikan, pekerjaan, status ekonomi/kuintil, dan keadaan geografi. Kategori Rumah tangga adalah RT yang sudah melakukan penyapihan dini terhadap bayinya yang berusia 0-6 bulan. Berdasarkan hasil analisis data riskesdas 2013 diperoleh informasi sebanyak 6.7% bayi telah disapih pada usia 0-6 bulan. Bila dikaitkan dengan jumlah penduduk di Indonesia tahun 2015 yang diperkirakan sekitar 250 juta jiwa, maka bayi berusia 0-6 bulan yang telah disapih berkisar 1,2 juta jiwa. Diketahui bahwa terdapat hubungan antara status ibu bekerja, pendidikan-

<p>an, dan wilayah tempat tinggal terhadap pola penyapihan dini. Praktek penyapihan dini bayi dipengaruhi beberapa faktor. Faktor pendidikan, pekerjaan, status ekonomi, dan geografi tempat tinggal mempengaruhi praktik penyapihan bayi secara dini.</p> <p>Kata kunci: pendidikan, pekerjaan, pola penyapihan dini, status ekonomi/kuartil</p> <p>Penel Gizi Makan 2017, 40(2): 87-94</p> <hr/> <p>UDC 612.391:612.6</p> <p><b>KONSUMSI MAKANAN TINGGI KALORI DAN LEMAK TETAPI RENDAH SERAT DAN AKTIVITAS FISIK</b></p> <p>Yurista Permanasari dan Aditianti</p> <p>Pusat Penelitian dan Pengembangan Upaya Kesehatan Masyarakat, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Jl. Percetakan Negara 29 Jakarta, Indonesia</p> <p>Perubahan pola makan pada remaja yang cenderung mengonsumsi makanan praktis dan siap saji mengakibatkan peningkatan prevalensi kegemukan. Kurangnya aktivitas dapat berpengaruh pada terjadinya kegemukan. Kegemukan pada usia dini</p>	<p>berpeluang untuk mengalami obesitas pula pada saat dewasa dan merupakan faktor risiko terjadinya penyakit kardiovaskuler. Tujuan penelitian untuk menganalisis faktor konsumsi makanan tinggi kalori dan lemak tetapi rendah serat, serta aktivitas fisik kaitannya dengan kegemukan pada anak usia 5-18 tahun. Penelitian ini menggunakan data Riskesdas 2013 dan SKMI 2014. Data dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji <i>Chi Square</i> dan uji korelasi <i>Spearman</i>. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara kegemukan dengan jenis kelamin, status ekonomi, tempat tinggal, pekerjaan kepala keluarga, dan tingkat pendidikan ibu. Konsumsi makanan yang berhubungan dengan kegemukan adalah konsumsi lemak (<math>p=0,017</math>). Tidak ada hubungan yang nyata antara konsumsi energi (<math>p=0,457</math>) dan serat (<math>p=0,431</math>), serta aktivitas fisik (<math>p=0,078</math>) dengan kegemukan. Disimpulkan bahwa kejadian kegemukan pada anak sekolah umur 5-18 tahun berhubungan dengan konsumsi lemak. Kelompok makanan penyumbang energi dan serat tertinggi adalah kelompok sereal, kelompok makanan penyumbang lemak tertinggi adalah kelompok lemak dan olahan.</p> <p>Kata kunci: aktivitas fisik, kegemukan, konsumsi, serat</p> <p>Penel Gizi Makan 2017, 40(2): 95-104</p>
--	---