



# **PENGEMBANGAN PRODUK PANGAN DAN INTERVENSI GIZI**

**Tim Penulis:**

**Holif Fitriyah**

**Nathasa Khalida Dalimunthe**

**Mohd Sarli**

**Rahmi Dzulhijjah**

**Rania Permata Rifayanto**

**Putri Rahmah Alamsyah**

**Deya Silviani**

**Delita Septia Rosdiana**

**Nisatami Husnul**

**Guntari Prasetya**

# **PENGEMBANGAN PRODUK PANGAN DAN INTERVENSI GIZI**

**Holif Fitriyah  
Nathasa Khalida Dalimunthe  
Mohd Sarli  
Rahmi Dzulhijjah  
Rania Permata Rifayanto  
Putri Rahmah Alamsyah  
Deya Silviani  
Delita Septia Rosdiana  
Nisatami Husnul  
Guntari Prasetya**

# PENGEMBANGAN PRODUK PANGAN DAN INTERVENSI GIZI

## Penulis:

Holif Fitriyah  
Nathasa Khalida Dalimunthe  
Mohd Sarli  
Rahmi Dzulhijjah  
Rania Permata Rifayanto  
Putri Rahmah Alamsyah  
Deya Silviani  
Delita Septia Rosdiana  
Nisatami Husnul  
Guntari Prasetya

Editor : **Fildza Fadhila, S.KM., M.Kes.**  
Tata Letak : **Asep Nugraha, S.Hum.**  
Desain Cover : **Septimike Yourintan Mutiara, S.Gz.**  
Ukuran : **UNESCO 15,5 x 23 cm**  
Halaman : **viii, 167**  
ISBN : **978-623-8385-07-2**  
Terbit Pada : **September 2023**  
Anggota IKAPI : **No. 073/BANTEN/2023**

Hak Cipta 2023 @ Sada Kurnia Pustaka dan Penulis

*Hak cipta dilindungi undang-undang dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa izin tertulis dari penerbit dan penulis.*

## **PENERBIT PT SADA KURNIA PUSTAKA**

Jl. Warung Selikur Km.6 Sukajaya – Carenang, Kab. Serang Banten

Email : [sadapenerbit@gmail.com](mailto:sadapenerbit@gmail.com)

Website : [sadapenerbit.com](http://sadapenerbit.com) & [repository.sadapenerbit.com](http://repository.sadapenerbit.com)

Telpon/WA : +62 838 1281 8431

# KATA PENGANTAR

Buku Pengembangan Produk Pangan dan Intervensi Gizi ini disusun oleh akademisi dan praktisi di bidang pangan dan gizi klinis. Buku ini membahas secara komprehensif terkait pengembangan produk pangan dan gizi yang saat ini sedang berkembang pesat di kalangan masyarakat. Ada banyak produk pilihan pangan saat ini yang memiliki banyak tujuan mulai dari mengatasi permasalahan gizi masyarakat atau triple burden malnutrition, pemenuhan diet khusus hingga sebagai terapi pendukung dalam penyembuhan suatu penyakit. Buku ini dirancang untuk memberikan wawasan dan informasi terkait pemilihan produk pangan dan gizi yang tepat baik untuk menunjang status gizi optimal maupun membantu kesembuhan suatu penyakit.

Dalam buku ini terdapat 13 Bab diantaranya Era Baru Pengembangan Produk Pangan, Mengapa Pengembangan Produk Pangan Semakin Diminati?, *Food for Medical Purposes*, *Food for Special Uses*, Merancang Pengembangan Produk Pangan, Substitusi dalam Produk Pangan, Komplementasi dalam Produk Pangan, Fortifikasi dalam Produk Pangan, Regulasi Badan POM terkait Pengembangan Produk Pangan, Klaim Gizi dalam Produk Pangan, Penggunaan *Nutrition Fact*, Wirausaha dibidang Pangan dan Gizi, serta Fitokimia dan Efek Fungsional Kesehatan dari Fitokimia.

Kami berharap buku ini dapat memberikan banyak manfaat terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, rujukan ilmiah dalam penulisan publikasi dan rujukan dalam melakukan penelitian terkait pengembangan produk pangan dan intervensi gizi. Selain itu, kami juga berharap semoga buku ini dapat menjadi inspirasi bagi mahasiswa, akademisi, praktisi dan masyarakat untuk lebih memahami pentingnya inovasi dalam pengembangan produk pangan dan cara tepat dalam memilih produk pangan sesuai kebutuhan gizi dan kesehatan.

Tim Penulis

# DAFTAR ISI

|  |            |
|--|------------|
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>  | <b>iii</b> |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>  | <b>iv</b>  |
| <b>BAB 1 ERA BARU PENGEMBANGAN PRODUK PANGAN .....</b>                                       | <b>1</b>   |
| Permintaan Produk Pangan.....  | 1          |
| Persaingan dalam Pengembangan Produk Pangan .....  | 2          |
| Produk dengan Klaim Gizi dan Kesehatan.....  | 3          |
| Sosial Media dan Periklanan Memiliki Andil Besar .....                                       | 4          |
| <i>Liquid Breakfast</i> , Menjadi Tren di Negara Maju .....                                  | 5          |
| Produk Pangan Militer .....  | 6          |
| <i>Meal Replacement</i> untuk Diet.....  | 8          |
| Daftar Pustaka.....  | 10         |
| Profil Penulis .....   | 11         |
| <b>BAB 2 MENGAPA PENGEMBANGAN PRODUK PANGAN SEMAKIN<br/>DIMINATI?.....</b>                   | <b>12</b>  |
| Pendahuluan .....  | 12         |
| Faktor Pengembangan Produk Pangan Semakin Diminati<br>Berdasarkan Tren dan Isu Terkini ..... | 13         |
| Daftar Pustaka.....  | 24         |
| Profil Penulis .....   | 28         |
| <b>BAB 3 <i>FOOD FOR MEDICAL PURPOSE</i>.....</b>  | <b>29</b>  |
| Definisi <i>Food for Medical Purposes</i> .....  | 29         |
| Dasar Hukum Penggunaan <i>Food for Medical Purposes</i> di<br>Indonesia .....                | 29         |
| Fokus <i>Food for Medical Purposes</i> pada Gangguan Terkait Usia 33                         |            |

|   |           |
|---|-----------|
| Aturan <i>Food for Medical Purposes</i> Kebutuhan Gizi Khusus yang<br>Terkait dengan Penatalaksanaan Diabetes Melitus ..... | 34        |
| Kondisi <i>Food for Medical Purposes</i> di Negara anggota ASEAN..  | 37        |
| Daftar Pustaka.....   | 40        |
| Profil Penulis.....   | 43        |
| <b>BAB 4 FOOD FOR SPECIAL USES.....</b>   | <b>44</b> |
| Definisi <i>Food for Special Uses</i> .....   | 44        |
| Dasar Hukum Penggunaan <i>Food for Special Uses</i> .....   | 44        |
| Aturan <i>Food for Special Uses</i> Kebutuhan Gizi Khusus yang Terkait<br>dengan Kehamilan di Indonesia .....               | 45        |
| Aturan <i>Food for Special Uses</i> yang Terkait dengan Pangan<br>Olahragawan .....   | 46        |
| Perkembangan di Dunia terkait Pangan untuk Keperluan Diet<br>Khusus.....  | 49        |
| Suplemen gizi untuk Ibu Hamil dan Menyusui.....   | 52        |
| Daftar Pustaka.....   | 54        |
| Profil Penulis.....   | 55        |
| <b>BAB 5 MERANCANG PENGEMBANGAN PRODUK PANGAN .....</b>   | <b>56</b> |
| Pengembangan Produk Pangan.....   | 56        |
| Tahapan dalam Pengembangan Produk Pangan .....  | 58        |
| Strategi Pengembangan Produk.....   | 61        |
| Bentuk Pengembangan Produk Pangan.....  | 61        |
| Landasan Pokok Pengembangan Produk.....   | 63        |
| Daftar Pustaka.....   | 65        |
| Profil Penulis.....   | 66        |
| <b>BAB 6 SUBSTITUSI DALAM PRODUK PANGAN .....</b>   | <b>67</b> |
| Pendahuluan .....   | 67        |
| Macam-Macam Nutrifikasi .....   | 69        |

|   |               |
|---|---------------|
| Persyaratan Nutrifikasi.....  | 69            |
| Definisi Substitusi .....   | 70            |
| <i>Review</i> Jurnal Substitusi dalam Produk Pangan .....               | 71            |
| Daftar Pustaka.....   | 74            |
| Profil Penulis.....   | 75            |
| <b>BAB 7 KOMPLEMENTASI DALAM PRODUK PANGAN.....</b>                     | <b>76</b>     |
| Definisi Komplementasi .....  | 76            |
| Komplementasi, Upaya Meningkatkan Mutu Gizi Pangan .....                | 77            |
| Jenis-Jenis Hasil Komplementasi Produk Pangan .....                     | 77            |
| Komplementasi Pangan Mengatasi <i>Stunting</i> .....                    | 81            |
| Komplementasi Serat Pangan dalam Pengembangan Beras Jagung Instan ..... | 83            |
| Daftar Pustaka.....   | 85            |
| Profil Penulis.....   | 86            |
| <b>BAB 8 FORTIFIKASI DALAM PRODUK PANGAN .....</b>                      | <b>88</b>     |
| Fortifikasi Pangan.....   | 88            |
| Tujuan Fortifikasi .....  | 88            |
| Jenis fortifikasi .....   | 90            |
| Syarat Fortifikasi.....   | 92            |
| Jenis Pangan Fortifikasi Dan Zat Gizi Fortifikasi Pangan....            | <b>Error!</b> |
| <b>Bookmark not defined.</b>  |               |
| Zat Gizi Fortifikasi (Fortifikan) .....                                 | 93            |
| Praktik Fortifikasi di Indonesia .....                                  | 97            |
| Daftar Pustaka.....   | 99            |
| Profil Penulis.....   | 102           |
| <b>BAB 9 REGULASI BPOM TERKAIT PENGEMBANGAN PRODUK PANGAN .....</b>     | <b>103</b>    |
| Pendahuluan .....   | 103           |

|   |            |
|---|------------|
| Peran BPOM dalam Regulasi Pengembangan Produk Pangan .....  | 104        |
| Proses Sertifikasi Produk Pangan .....  | 108        |
| Mengapa Produk Pangan Harus Lolos BPOM? .....   | 109        |
| Contoh Label Makanan Lengkap Sesuai Aturan BPOM .....   | 110        |
| Daftar Pustaka .....  | 111        |
| Profil Penulis .....  | 112        |
| <b>BAB 10 KLAIM GIZI PADA PRODUK PANGAN .....</b>   | <b>113</b> |
| Klaim Gizi pada Produk Pangan .....   | 113        |
| Definisi Klaim Gizi .....   | 115        |
| Regulasi dan Pengawasan Klaim Gizi .....  | 116        |
| Pedoman Codex pada Klaim Gizi .....   | 118        |
| Persyaratan Klaim Gizi di Indonesia .....   | 118        |
| Jenis Klaim Gizi .....  | 121        |
| Contoh Penentuan Klaim Gizi Produk Pangan Menggunakan<br>Acuan Label Gizi .....                     | 122        |
| Sikap Konsumen Terhadap Klaim Gizi di Indonesia .....   | 123        |
| Daftar Pustaka .....  | 124        |
| Profil Penulis .....  | 125        |
| <b>BAB 11 PENGGUNAAN <i>NUTRITION FACT</i> .....</b>  | <b>126</b> |
| Pendahuluan .....   | 126        |
| Cara Membaca Label Informasi Nilai Gizi/ING ( <i>Nutrition Facts</i> )<br>.....                     | 127        |
| Informasi yang Dicantumkan Pada Label Informasi Nilai Gizi<br>Berdasar BPOM No. 26 tahun 2021 ..... | 128        |
| Pentingnya Membaca Informasi Nilai Gizi/ <i>Nutrition Facts</i> .....                               | 130        |
| Review Jurnal Penggunaan <i>Nutrition Facts</i> .....   | 131        |
| Daftar Pustaka .....  | 133        |

|  |            |
|--|------------|
| Profil Penulis.....  | 134        |
| <b>BAB 12 WIRAUSAHA BIDANG PANGAN DAN GIZI .....</b>                           | <b>135</b> |
| Pendahuluan .....  | 135        |
| Konsep Wirausaha .....   | 136        |
| Tantangan Wirausaha di Masa Depan .....  | 138        |
| Peluang Usaha Bidang Gizi dan Pangan.....                                      | 141        |
| Langkah Memulai dan Meningkatkan Usaha.....                                    | 144        |
| Daftar Pustaka.....  | 147        |
| Profil Penulis.....  | 149        |
| <b>BAB 13 FITOKIMIA DAN EFEK FUNGSIONAL KESEHATAN DARI<br/>FITOKIMIA .....</b> | <b>150</b> |
| Definisi Fitokimia.....  | 150        |
| Klasifikasi, Sumber, dan Efek Fungsional Fitokimia.....                        | 151        |
| Fitokimia pada Buah dan Sayur .....  | 157        |
| Daftar Pustaka.....  | 160        |
| Profil Penulis.....  | 167        |

# BAB 1

## ERA BARU PENGEMBANGAN PRODUK PANGAN

**Holif Fitriyah, S.Gz., M.Gz.**

Universitas Nazhatut Thullab Al-Muafa Sampang

### **Permintaan Produk Pangan**

Produk pangan kemasan saat ini tidak bisa dipisahkan dari kehidupan masyarakat. Ada banyak permintaan produk pangan pada berbagai kalangan usia mulai dari produk pangan balita, anak-anak, lansia hingga produk diet. Selain itu, adanya peningkatan terhadap pengetahuan gizi dan kesehatan masyarakat membuat produk pangan diet khusus dan produk pangan dengan tambahan nilai gizi menjadi pilihan konsumen. Adanya

Adanya faktor kebutuhan konsumsi tiap individu, mobilitas tinggi dan sektor sosio ekonomi masyarakat yang semakin berkembang membuat produk pangan semakin diminati oleh banyak kalangan. Permintaan yang meningkat ditambah dengan adanya banyak pilihan terhadap berbagai produk pangan yang tersedia membuat setiap individu harus menjadi konsumen yang cerdas dalam memilih makanan dan minuman yang akan dikonsumsi.

Akses yang mudah saat ini disertai dengan perkembangan sosial media yang pesat membuat setiap individu lebih mudah dalam memperoleh pangan kemasan maupun tertentu yang ingin dikonsumsi. Misalnya, ada banyak pilihan susu tinggi kalori dan protein untuk anak dengan kondisi kurang gizi yang bisa diperoleh melalui berbagai *official store* pada *marketplace*.



**Gambar 1.8 Contoh Penyajian *Meal Replacement***

Sumber: Flimeal ID (2023)

Dalam mencapai keberhasilan diet penurunan berat badan tentu harus ditunjang dengan pola makan yang tepat dan olahraga secara konsisten. *Meal replacement* adalah salah satu pilihan ketika akses untuk makan memang tidak bisa diperoleh secara maksimal, Hal yang harus diperhatikan dalam memilih produk meal replacement adalah komposisi bahan yang digunakan, kandungan gizi, kandungan gula, serta bahan tambahan pangan yang ada di dalamnya termasuk pengawet maupun perisa sintetik yang ditambahkan. Penerapan pola makan yang bergizi seimbang disertai dengan pembatasan kalori dan olahraga adalah kunci utama dalam keberhasilan diet penurunan berat badan.

\*\*\*\*\*

## Daftar Pustaka

- Caroline E., Melson B.S., Svetlana N., Takudzwa A., Madzima. (2019). The effects of whey and soy liquid breakfast on appetite response, energy metabolism, and subsequent energy intake. *Nutrition*. 61: 179-186.
- Khan R.S., John G., Ray W., Alan W. (2013). Functional food product development - Opportunities and challenges for food manufacturers. *Trends in Food Science & Technology*. 30 (1): 27-28.
- Sheibani E., Arasb D.M., Anousheh S., Zahra A. (2017). Linear programming: an alternative approach for developing formulations for emergency food products. *Journal of Science Food and Agriculture*. 98 (4): 1444-1452.
- McNally R.C., Billur A, Roger J.C. (2011). New product development processes and new product profitability: exploring the mediating role of speed to market and product quality. *Journal of Product Innovation Management*. 28 (1): 63-67.
- Min J., Seo-Young K. (2021). The effect of meal replacement on weight loss according to calorie-restriction type and proportion of energy intake: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 121(1).
- Nepocatych S., Caroline E.M., Takudzwa A.M., Gytis B. (2019). Comparison of the effects of a liquid breakfast meal with varying doses of plant-based soy protein on appetite profile, energy metabolism and intake. *Appetite*. 141.
- Victoria S.L., Epperson J.E., Huang C.L. (2009). Demand for organic and conventional baby food. *Journal of Food Distribution Research*. 40 (1): 104-110.

## PROFIL PENULIS



### **Holif Fitriyah, S.Gz., M.Gz.**

Penulis tertarik terhadap ilmu gizi dan pangan sejak tahun 2014. Penulis menempuh Pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 01 Jember dan lulus pada tahun 2014. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi di IPB University jurusan Ilmu Gizi dan lulus pada tahun 2018 (Program S1/Sarjana) dan 2020 (Program S2/Magister). Selama perkuliahan penulis memperoleh penghargaan sebagai Mahasiswa Berprestasi tingkat Fakultas pada tahun 2017 dan menjuarai beberapa kompetisi karya tulis ilmiah.

Kepakaran bidang yang dimiliki oleh penulis adalah pengembangan produk pangan, gizi olahraga dan kebugaran, gizi klinis serta analisis data pangan dan gizi. Penulis berkarir sebagai peneliti, tenaga pendidik atau dosen, konsultan gizi pada beberapa perusahaan pangan dan kebugaran serta *content creator*. Beberapa penelitian yang dilakukan oleh penulis juga telah diterbitkan baik dalam jurnal internasional maupun jurnal nasional. Selain itu, penulis juga aktif menulis pada beberapa *platform* seperti *website* dan portal berita dalam bentuk artikel *SEO* dengan harapan dapat memberikan informasi gizi dan pangan yang mudah dipahami oleh masyarakat. Penulis juga kerap kali mengisi webinar dan menjadi pembicara dalam konferensi ilmiah.

Email Penulis: [holifitria51ipb@gmail.com](mailto:holifitria51ipb@gmail.com)

# BAB 2

## MENGAPA PENGEMBANGAN PRODUK PANGAN SEMAKIN DIMINATI?

Nathasa Khalida Dalimunthe, S.Gz., M.Gz.  
Universitas Mitra Indonesia

### **Pendahuluan**

Bab ini akan membahas mengenai alasan mengapa pengembangan produk pangan semakin hari akan semakin diminati berdasarkan tren dan isu saat ini. Pengembangan produk pangan terjadi karena adanya *needs and demand* di masyarakat. Bisa dibayangkan, produk dapat tercipta karena adanya peluang pasar, serta secara efektif dapat memenuhi kebutuhan dan harapan/permintaan konsumen. Preferensi dan ekspektasi konsumen terhadap makanan akan membawa kepada sebuah pengembangan pangan baru yang selaras dengan kebutuhan konsumen (Adetunji, 2021).

Adanya era baru dalam pengembangan produk pangan akan memicu seseorang atau sekelompok berfikir kreatif dan inovatif, agar produk pangan yang dihasilkan dapat menjadi solusi bagi permasalahan yang ada di masyarakat. Pada dasarnya, sikap yang inovatif adalah kreatif, tetapi sikap kreatif belum tentu inovatif. Inovasi adalah proses memperbaiki atau menggunakan /mengembangkan dengan menciptakan sesuatu yang baru dan berbeda (Armentano, 2012). Inovasi lebih merujuk pada tindakan perbaikan dan peningkatan unjuk kerja/kualitas suatu

potensial lainnya yang menerima dampak negatif dalam perekonomian. Meningkatnya minat terhadap makanan halal dari negara-negara nonmuslim disebabkan adanya permintaan dari konsumen yang meyakini bahwa makanan lebih bersih, higienis, dan lebih baik, akibatnya konsumen non-Muslim mulai memandang makanan halal sebagai sesuatu yang positif (Nurrachmi, 2017; Yusuf et al., 2022). Sehingga, pengembangan produk pangan dengan mempertimbangkan halal dan *thayyib* akan berpotensi menjadi produk yang akan menjadi prioritas bagi kaum muslimin untuk dipilih baik di negara sendiri maupun saat sedang berwisata ke negara lain.

\*\*\*\*\*

## Daftar Pustaka

- Adetunji, A. I. (2021). 12 Food trends and development of new food products. In O. A. Ijab Adeniyi (Ed.), *Trends and Future Prospects* (pp. 325–344). De Gruyter. <https://doi.org/doi:10.1515/9783110667462-012>
- AlAmmar, W. A., Albeesh, F. H., & Khattab, R. Y. (2020). Food and mood: The corresponsive effect. *Current Nutrition Reports*, 9(3), 296–308.
- Armentano, R. L. (2012). Updating engineering education in the southern cone: Creativity and innovation. *Creative Education*, 3(06), 733.
- Arwanto, V., Buschle-Diller, G., Mukti, Y. P., Dewi, A. D. R., Mumpuni, C., Purwanto, M. G. M., & Sukweenadhi, J. (2022). The state of plant-based food development and its prospects in the Indonesia market. *Heliyon*.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Statistik Indonesia*. Badan Pusat Statistik.

- Bigliardi, B., & Galati, F. (2013). Innovation trends in the food industry: The case of functional foods. *Trends in Food Science & Technology*, 31(2), 118–129.
- Dalimunthe, N. K., & Astuti, D. W. (2022). Implementasi Interprofessional Education Terhadap Penyakit Hipertensi dan Diabetes Melitus di Kabupaten Pesawaran, Lampung. *Jurnal Mandala Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 64–71.
- Dalimunthe, N. K., Rusiati, R., & Pratiwi, T. A. (2023). Factors Related to Food Waste in Patients with Diabetes Mellitus at Immanuel Hospital Lampung. *Darussalam Nutrition Journal*, 7(1), 9–17.
- Den Hartog, A. P., van Staveren, W. A., & Brouwer, I. D. (2006). *Food habits and consumption in developing countries: Manual for field studies*. Wageningen Academic Publishers.
- Fan, A., Almanza, B., Mattila, A. S., Ge, L., & Her, E. (2019). Are vegetarian customers more “green”? *Journal of Foodservice Business Research*, 22(5), 467–482.
- Faria, A. M. C., Gomes-Santos, A. C., Gonçalves, J. L., Moreira, T. G., Medeiros, S. R., Dourado, L. P. A., & Cara, D. C. (2013). Food components and the immune system: from tonic agents to allergens. *Frontiers in Immunology*, 4, 102.
- Frewer, L., Scholderer, J., & Lambert, N. (2003). Consumer acceptance of functional foods: issues for the future. *British Food Journal*, 105(10), 714–731.
- Frewer, L., & Van Trijp, H. (2006). *Understanding consumers of food products*. Woodhead Publishing.
- Grunert, K. G., do Canto, N. R., Liu, R., & Salnikova, E. (2019). Well-being as a global food trend: Health, sustainability and authenticity. *Danish Food Innovation Paper*.
- Kemenkes. (2018). *Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018*. Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. (2019). *Media Keuangan*. Kementerian Keuangan, 14, 140.

- Luomala, H. T., Laaksonen, P., & Leipamaa, H. (2004). How do consumers solve value conflicts in food choices? An empirical description and points for theory-building. *ACR North American Advances*.
- Mehmeti, G., & Xhoxhi, O. (2014). FUTURE FOOD TRENDS. *Annals: Food Science & Technology*, 15(2).
- Miškolci, S. (2011). Consumer preferences and willingness to pay for the health aspects of food. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 59(4), 167–176.
- Nasution, E. M., & Nasution, U. A. H. (2023). Konsumsi Makanan Halal Dan Haram dalam Perspektif Al-Qur'an dan Hadis. *JIKEM: Jurnal Ilmu Komputer, Ekonomi Dan Manajemen*, 3(2), 2781–2790.
- Nurrachmi, R. (2017). The global development of halal food industry: A survey. *Tazkia Islamic Finance and Business Review*, 11(1).
- O'Dowd, A. (2017). *Spending on junk food advertising is nearly 30 times what government spends on promoting healthy eating*. British Medical Journal Publishing Group.
- Popkin, B. M. (2017). The nutrition transition and global food system dynamics: The accelerating speed of change and global challenges we face for creating a healthier global diet. *North Carolina, Chapel Hill: WHO*.
- Pot, G. K., Prynne, C. J., Almoosawi, S., & Kuh, D. (2015). Trends in food consumption over 30 years: evidence from a British birth cohort. *European Journal of Clinical Nutrition*, 69(7), 817–823.
- Puhakka, V. (2010). Versatile and flexible use of intellectual capital in entrepreneurial opportunity discovery. *Journal of Management Research*, 2(1), 1.
- Purwaningsih, I., Hardiyati, R., Zulhamdani, M., Laksani, C. S., & Rianto, Y. (2021). Current Status Of Functional Foods Research And Development In Indonesia: OPPORTUNITIES AND

CHALLENGES. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*, 32(1), 83–91.

Rani, V., Arora, A., Ruba, P. H., & Jain, A. (2018). Composition of functional food in world diet. *Functional Food and Human Health*, 3–14.

Research and Markets. (2008). *Future Convenience Food and Drinks: New Opportunities in a Developed Market*. [Http://Www.Researchandmarkets.Com/Reports/659879/Future\\_convenience\\_food\\_and\\_drinks\\_new](http://www.researchandmarkets.com/reports/659879/future_convenience_food_and_drinks_new).

Supriyadi, E. I., & Asih, D. B. (2020). Regulasi Kebijakan Produk Makanan Halal Di Indonesia. *Jurnal Rasi*, 2(1), 18–28.

Syakir, M. (2017). *Dukungan Inovasi Pertanian Mendukung Ketahanan Pangan Dalam Era Masyarakat Ekonomi ASEAN*. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian.

The Jakarta Post. (2018). *Vegan Festivals to Promote Local Dishes to Foreign Visitors*. [Https://Www.Thejakartapost.Com/News/2018/03/07/Vegan-Festivals-to-Promote-Local-Dishes-to-Foreign-Visitors.Html](https://www.thejakartapost.com/news/2018/03/07/vegan-festivals-to-promote-local-dishes-to-foreign-visitors.html).

UU RI. (2018). *Undang-undang Republik Indonesia Tentang Pangan Nomor 18 Tahun 2012*. Indonesia.

Veenhoven, R. (2021). Will healthy eating make you happier? A research synthesis using an online findings archive. *Applied Research in Quality of Life*, 16(1), 221–240.

World Population Review. (2023). *Muslim Population by Country 2023*. [Https://Worldpopulationreview.Com/Country-Rankings/Muslim-Population-by-Country](https://worldpopulationreview.com/country-rankings/muslim-population-by-country).

Yusuf, M., Rangkuty, D. M., Krisna, R., & Raditio, M. E. (2022). Economic analysis of halal certification by the Halal Product Assurance Administration Agency. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 13(1), 556–564.

## PROFIL PENULIS



**Nathasa Khalida Dalimunthe, S.Gz., M.Gz.**

Seorang dosen di salah satu Program Studi Gizi di Indonesia yang lahir pada tanggal 24 Juni 1996 dan berdomisili di Bandar Lampung, Lampung. Penulis tertarik dalam bidang gizi sejak menempuh pendidikan S1 di Departemen Gizi Masyarakat, Institut Pertanian Bogor dan lulus tahun 2018. Kemudian, penulis melanjutkan pendidikan S2 di departemen dan kampus yang sama yaitu Departemen Gizi, IPB University dan lulus tahun 2022. Penulis tertarik untuk menjadi dosen sehingga saat menempuh pendidikan S1 dan S2, penulis menjadi asisten praktikum pada beberapa mata kuliah saat pendidikan S1 seperti Ekologi Pangan dan Gizi, Perencanaan Pangan dan Gizi, Metodologi Penelitian, dan Epidemiologi Gizi sebagai tambahan pengalaman dalam mengajar.

Bisa dibilang karir sebagai dosen masih seumur jagung, namun penulis turut aktif melakukan Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu pengajaran, penelitian, dan pengabdian. Buku ini dibuat sebagai salah satu kontribusi penulis terhadap pendidikan dan pengajaran khususnya pada bidang Gizi dan Pangan di Indonesia. Selain itu, buku ini merupakan buku pertama yang dibuat oleh penulis dengan harapan buku ini dapat memberikan kontribusi positif kepada para pembaca, serta bangsa dan negara.

Email Penulis: [nathasa\\_kd@umitra.ac.id](mailto:nathasa_kd@umitra.ac.id)

# BAB 3

## ***FOOD FOR MEDICAL PURPOSE***

**Mohd Sarli, S.Gz., RD.**  
RSUD Arifin Achmad Pekanbaru

### ***Definisi Food for Medical Purposes***

Istilah *Food for Medical Purposes* sebagaimana didefinisikan yaitu makanan atau formula yang diberikan secara enteral atas rekomendasi dan pengawasan dokter. *Food for Medical Purposes* dimaksudkan untuk pengaturan pola makan khusus suatu penyakit atau kondisi yang membutuhkan zat gizi tertentu. *Food for Medical Purposes* dibedakan dari kategori makanan yang lebih luas untuk penggunaan makanan khusus dengan persyaratan bahwa makanan medis dimaksudkan secara khusus untuk memenuhi kebutuhan gizi pasien dengan kondisi tertentu atau penyakit. *Food for Medical Purposes* makanan yang bukan direkomendasikan oleh dokter sebagai bagian dari diet untuk mengatasi gejala atau mengurangi risiko penyakit atau kondisi. Tidak semua makanan yang diberikan kepada pasien dengan suatu penyakit membutuhkan *Food for Medical Purposes*. Sebaliknya, *Food for Medical Purposes* merupakan makanan yang diformulasikan dan diproses secara khusus untuk pasien yang memerlukan penggunaan produk sebagai komponen utama dari manajemen diet khusus penyakit atau kondisi (FDA, 2023).

### **Dasar Hukum Penggunaan *Food for Medical Purposes* di Indonesia**

Indonesia memiliki peraturan terkait produk pangan yang saat ini akan kita bahas yaitu pangan olahan untuk keperluan gizi khusus (PKGK). Pangan olahan untuk keperluan gizi khusus yang dapat

diatur oleh BPOM yaitu wajib mencantumkan pernyataan “HARUS DENGAN RESEP DOKTER” dan dicetak tebal serta umumnya pernyataan tersebut dicantumkan pada bagian utama Label (BPOM, 2018).



**Gambar 3.1 Label Pangan Olahan untuk Keperluan Gizi Khusus**  
Sumber: BPOMRI

Produk PKMK juga merupakan produk yang tidak boleh digunakan secara parenteral atau disuntik secara langsung ke aliran darah. Konsumen dapat menemukan produk PKMK tersebut di tempat-tempat tertentu seperti apotek, puskesmas dan instalasi farmasi di rumah sakit. PKMK yang diatur oleh BPOM harus mencantumkan osmolalitas 500 mOsm/kg air dan tidak boleh menggunakan nama dagang dan sediaan yang sama dengan produk umum. Pencegahan dalam meminimalisir kesalahan penggunaan oleh konsumen maka informasi terkait produk PKMK bisa diperoleh dari media khusus kesehatan dan dilarang di media apapun lainnya.

Singapura mengatur FSMP ini harus dikonsumsi oleh orang yang membutuhkan diet khusus. Hal ini terdiri dari bahan makanan yang dimodifikasi atau disiapkan untuk kebutuhan yang harus dipenuhi termasuk makanan untuk penderita diabetes, makanan rendah sodium, makanan bebas gluten, makanan rendah protein, makanan yang dimodifikasi karbohidrat, makanan rendah kalori, makanan energi, susu formula dan makanan formula (Singapore Food Regulations, 2005).

Peraturan mengenai FSMP di Negara Brunei Darussalam selaras dengan Malaysia dan Singapura. FSMP harus mencakup pangan diabetes, pangan rendah natrium, pangan bebas gluten, pangan rendah protein, pangan modifikasi karbohidrat, pangan rendah kalori, pangan energi, pangan rendah protein, pangan formula bayi, dan pangan formulasi (AGC, 2001). Kamboja, Laos, Filipina dan Myanmar tidak memiliki peraturan khusus tentang FSMP, tetapi mengikuti standar Codex Alimentarius Standard 180-1991 bahwa FSMP diatur sebagai “makanan berisiko tinggi” (*Philippines Food and Drug Administration*, 2021).

FSMP harus mematuhi komposisi dan standar mutu dan pelabelan yang tercantum dalam panduan referensi kepada pemangku kepentingan untuk menilai kepatuhan dokumen yang diserahkan sebagai persyaratan lengkap untuk pendaftaran produk.

\*\*\*\*\*

## **Daftar Pustaka**

- AGC. (2001). Brunei. Reg. 318: Special purpose food, public health (food) regulations. 2001:112. [https://www.agc.gov.bn/AGC%20Images/LAWS/ACT\\_PDF/Cap182subRg1.pdf](https://www.agc.gov.bn/AGC%20Images/LAWS/ACT_PDF/Cap182subRg1.pdf)
- BPOM. (2018). BPOM Regulation 1 of 2018. Control of processed food for special nutritional needs. [https://jdih.pom.go.id/downloadS/product/823/1/2018?\\_x\\_tr\\_sl=id&\\_x\\_tr\\_tl=en&\\_x\\_tr\\_hl=en&\\_x\\_tr\\_pto=wapp](https://jdih.pom.go.id/downloadS/product/823/1/2018?_x_tr_sl=id&_x_tr_tl=en&_x_tr_hl=en&_x_tr_pto=wapp)
- BPOM. (2011). BPOM Regulation HK.03.1.52.08.11.07235 of 2011, concerning supervision of infant formula and infant formula for special medical needs. [https://jdih.pom.go.id/download/product/622/HK.03.1.52.08.11.07235/2011?\\_x\\_tr\\_sl=id&\\_x\\_tr\\_tl=en&\\_x\\_tr\\_hl=en&\\_x\\_tr\\_pto=wapp](https://jdih.pom.go.id/download/product/622/HK.03.1.52.08.11.07235/2011?_x_tr_sl=id&_x_tr_tl=en&_x_tr_hl=en&_x_tr_pto=wapp)
- BPOM. (2018). Control of processed food for special nutritional needs. [https://jdih.pom.go.id/download/product/823/1/2018?\\_x\\_tr\\_sl=id&\\_x\\_tr\\_tl=en&\\_x\\_tr\\_hl=en&\\_x\\_tr\\_pto=wapp](https://jdih.pom.go.id/download/product/823/1/2018?_x_tr_sl=id&_x_tr_tl=en&_x_tr_hl=en&_x_tr_pto=wapp)
- British Specialist Nutrition Association (BSNA). (2016). The value of foods for special medical purposes. Retrieved from [https://bsna.co.uk/uploads/banners/BSNA\\_FSMPs-Document\\_Oct-2016.pdf](https://bsna.co.uk/uploads/banners/BSNA_FSMPs-Document_Oct-2016.pdf)
- BYT national technical regulation. (2012). ssVietnam Circular No 21/2012/TT-BYT national technical regulation on formulas for special medical purposes intended for infants. <https://vfa.gov.vn/van-ban/ban-hanhquy-chuan-quoc-gia-doi-voi-san-pham-dinh-duong-cong-thuc-voi-muc-dich-y-te-dacbiet-cho-tre-den-12-thang-tuoi.html>
- BYT of the Ministry of Health. (2014). Vietnam Circular No 43/2014/TT-BYT of the Ministry of Health: Regulating the Management of Functional Food. <https://vfa.gov.vn/van-ban/thong-tu-quy-dinh-vequan-ly-thuc-pham-chuc-nang.html>

- Codex Alimentarius. (1991). Standard for the labelling of and claims for foods for special medical purposes. Codex Stan. 180-1991. [https://www.fao.org/fao-whocodexalimentarius/shproxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252Fstandards%252FCXS%2B180-1991%252FCXS\\_180e.pdf](https://www.fao.org/fao-whocodexalimentarius/shproxy/en/?lnk=1&url=https%253A%252F%252Fworkspace.fao.org%252Fsites%252Fcodex%252Fstandards%252FCXS%2B180-1991%252FCXS_180e.pdf)
- FDA. (2023). Guidance for Industry: Frequently Asked Questions About Medical Foods - Third Edition. [https://www.fda.gov/food/guidance-documents-regulatory-information-topic-food-and-dietary-supplements/medical-foods-guidance-documents-regulatory-informationhl=en&x\\_tr\\_pto=wapp](https://www.fda.gov/food/guidance-documents-regulatory-information-topic-food-and-dietary-supplements/medical-foods-guidance-documents-regulatory-informationhl=en&x_tr_pto=wapp)
- Hannan, M. T., Tucker, K. L., Dawson-Hughes, B., Cupples, L. A., Felson, D. T., & Kiel, D. P. (2000). Effect of dietary protein on bone loss in elderly men and women: The Framingham Osteoporosis Study. *Journal of Bone and Mineral Research*, 15(12), 2504–2512
- Houston, D. K., Nicklas, B. J., Ding, J., Harris, T. B., Tylavsky, F. A., Newman, A. B., Lee, J. S., Sahyoun, N. R., Visser, M., Kritchevsky, S. B., & Health ABC, Study. (2008). Dietary protein intake is associated with lean mass change in older, community-dwelling adults: The health, aging, and body composition (Health ABC) study. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 87(1), 150–155
- Malaysia Food Regulation. (2020). Special Purpose Food [Reg. 388]. <http://fsq.moh.gov.my/v6/xs/page.php?id=72>
- Markowitz, J. S., Gurley, P. C., & Gurley, B. J. (2020). Medical foods—A closer look at the menu: A brief review and commentary. *Clinical Therapeutics*, 42(7), 1416–1423
- Papanikolaou, Y., Brooks, J., Reider, C., & Fulgoni, V. L. (2014). US adults are not meeting recommended levels for fish and omega-3 fatty

- acid intake: Results of an analysis using observational data from NHANES 2003-2008. *Nutrition Journal*, 13(1), 1–6.
- Philippines Food and Drug Administration. (2021). Procedure for the use of the modified electronic registration system for raw materials and prepackaged processed food products. <https://www.fda.gov.ph/wpcontent/uploads/2021/03/FDA-Circular-No.2020-033-1-128.pdf>
- Pray, L., Boon, C., Miller, E. A., & Pillsbury, L. (2010). Providing healthy and safe foods as we age: Workshop summary. National Academies Press.
- Singapore Food Regulations. (2005). Singapore. Reg. 247: Special purpose foods. *Singapore Food Regulations*. 2005:125. [https://www.sfa.gov.sg/docs/default-source/legislation/sale-of-foodact/food\\_regulations.pdf](https://www.sfa.gov.sg/docs/default-source/legislation/sale-of-foodact/food_regulations.pdf)
- Thai FDA. (2001). Notification No 238 (2001) Re Special Purpose Food. [http://food.fda.moph.go.th/law/data/announ\\_moph/V.English/No.23844%20Special%20Purposed%20Foods.pdf](http://food.fda.moph.go.th/law/data/announ_moph/V.English/No.23844%20Special%20Purposed%20Foods.pdf)
- Thai FDA. (2013). Notification No 357 (2013) re special purpose food [http://food.fda.moph.go.th/law/data/announ\\_moph/V.English/No.23844%20Special%20Purposed%20Foods.pdf](http://food.fda.moph.go.th/law/data/announ_moph/V.English/No.23844%20Special%20Purposed%20Foods.pdf)
- Ullah, H., Khan, A., & Daglia, M. (2022). The focus on foods for special medical purposes and food supplements in age-related disorders. *Food Frontiers*, 1–5. <https://doi.org/10.1002/fft2.163>

## PROFIL PENULIS



### **Mohd Sarli, S.Gz., RD.**

Mohd Sarli merupakan seorang dietisien lulusan Universitas Brawijaya yang saat ini bekerja di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. Penulis aktif sebagai konsultan gizi dan dietetik yang tergabung di Komunitas Dietesien.id secara nasional. Selain, sebagai konsultan penulis berkecimpung di dunia wirausaha khususnya dalam produksi susu kedelai dan mengantarkan penulis memperoleh produk dagangnya bernama “Mr Soya”. Produk wirausahanya pernah digunakan sebagai produk dalam intervensi gizi yaitu pemberian susu kedelai untuk meningkatkan produksi ASI pada ibu menyusui. Kecintaan penulis dalam dunia gizi dan pangan serta dunia wirausaha membuat penulis sampai saat ini aktif menulis dan membuat karya baik artikel penelitian maupun artikel ilmiah populer yang dipublikasi secara nasional dan internasional.

Email Penulis: [mohdsarli.indonesia@gmail.com](mailto:mohdsarli.indonesia@gmail.com)

# BAB 4

## ***FOOD FOR SPECIAL USES***

**Rahmi Dzulhijjah, S.Gz., M.Gz.**  
Institut Kesehatan Helvetia Pekanbaru

### **Definisi *Food for Special Uses***

*Food for special uses* atau istilah pangan olahan yang diperuntukan sebagai diet khusus merupakan salah satu dari jenis pangan olahan untuk keperluan gizi khusus (PKGK) dalam peraturan pangan Indonesia. *Food for special uses* adalah Pangan Olahan yang diformulasikan atau diproses secara khusus untuk memenuhi kebutuhan gizi tertentu karena kondisi fisik atau fisiologis tertentu (BPOM, 2018).

Pangan untuk keperluan diet khusus adalah pangan secara khusus diolah atau diformulasikan agar dapat memenuhi kebutuhan zat gizi pada tubuh sesuai dengan kondisi fisiologis atau fisik tertentu dan/atau penyakit tertentu (ISDI, 2020).

### **Dasar Hukum Penggunaan *Food for Special Uses***

Dasar hukum di Indonesia terkait pangan diet khusus sama seperti PKMK yang telah dibahas sebelumnya diatur oleh Badan POM Indonesia. Pangan diet khusus (PDK) termasuk kedalam kelompok pangan olahan untuk keperluan gizi khusus (PKGK) (BPOM, 2018). Adapun jenis PDK dikelompokkan menjadi dua yaitu pertama, pangan untuk keperluan diet khusus yang diperuntukkan bagi kelompok bayi dan anak seperti formula bayi, formula pertumbuhan, formula lanjutan dan makanan pendamping air susu ibu (MP-ASI); kedua pangan untuk keperluan diet khusus yang diperuntukkan bagi kelompok dewasa diantaranya produk minuman khusus yang

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p><i>nutrition food</i> yaitu dapat memenuhi kebutuhan gizi dasar lansia, cocok untuk lansia yang tidak dapat makan secara normal. Dapat digunakan sebagai pengganti makanan bagi orang lanjut usia. Ketiga, dan <i>elderly nutrition supplement</i> yang berguna untuk melengkapi asupan gizi bagi lansia yang asupan makanannya tidak mencukupi. Sangat cocok untuk lansia yang belum memiliki pola makan seimbang.</p> |
|--|--|--|

Sumber: <https://www.cirs-group.com/en/food/what-are-foods-for-special-dietary-uses-in-china-and-how-to-import-them>

Aturan makanan untuk keperluan diet khusus di negara Cina memiliki keleluasaan dalam mengimpor produk tersebut. Hal ini memudahkan produsen karena mereka tidak diharuskan untuk mengajukan registrasi, persyaratan kualitas produk jauh lebih tinggi dibandingkan makanan pada umumnya. Sehingga hanya perlu melakukan *pre-review* sebelum memasuki pasar China (CIRS, 2018).

\*\*\*\*\*

## **Daftar Pustaka**

- BPOM. (2018). BPOM Regulation 1 of 2018. Control of processed food for special nutritional needs. [https://jdih.pom.go.id/download/product/823/1/2018?\\_x\\_tr\\_sl=id&\\_x\\_tr\\_tl=en&\\_x\\_tr\\_hl=en&\\_x\\_tr\\_pto=wapp](https://jdih.pom.go.id/download/product/823/1/2018?_x_tr_sl=id&_x_tr_tl=en&_x_tr_hl=en&_x_tr_pto=wapp)
- BPOM. (2011). BPOM Regulation HK.03.1.52.08.11.07235 of 2011, concerning supervision of infant formula and infant formula for special medical needs. [https://jdih.pom.go.id/download/product/622/HK.03.1.52.08.11.07235/2011?\\_x\\_tr\\_sl=id&\\_x\\_tr\\_tl=en&\\_x\\_tr\\_hl=en&\\_x\\_tr\\_pto=wapp](https://jdih.pom.go.id/download/product/622/HK.03.1.52.08.11.07235/2011?_x_tr_sl=id&_x_tr_tl=en&_x_tr_hl=en&_x_tr_pto=wapp)
- BPOM. (2018). Control of processed food for special nutritional needs. [https://jdih.pom.go.id/download/product/823/1/2018?\\_x\\_tr\\_sl=id&\\_x\\_tr\\_tl=en&\\_x\\_tr\\_hl=en&\\_x\\_tr\\_pto=wapp](https://jdih.pom.go.id/download/product/823/1/2018?_x_tr_sl=id&_x_tr_tl=en&_x_tr_hl=en&_x_tr_pto=wapp)
- CIRS. (2018). What are Foods for Special Dietary Uses in China, and How to Import Them?. Nov 23, 2018. <https://www.cirs-group.com/en/food/what-are-foods-for-special-dietary-uses-in-china-and-how-to-import-them>
- ISDI. (2018). Foods For Special Dietary Uses (FSDU). <https://www.isdi.org/wp-content/uploads/2018/11/ISDI-10.pdf>

## PROFIL PENULIS



### **Rahmi Dzulhijjah, S.Gz., M.Gz.**

Penulis dilahirkan di kota Garut pada tanggal 13 Mei 1994 sebagai anak ke 4 dari pasangan Bapak Agus Muhammad Rosid, M.Pd. dan Ibu Oom Komalasari M.Pd. Pendidikan sarjana ditempuh penulis di program studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul Jakarta masuk melalui jalur Beasiswa Unggulan Kemendikbud dan menamatkannya pada tahun 2016. Saat ini penulis bekerja sebagai dosen di program studi Gizi di Institut Kesehatan Helvetia. Penulis juga aktif menulis dan tergabung sebagai konsultan gizi di platform Hello Sehat. Berbagai tulisan telah dimuat secara nasional maupun internasional. Adapun karya ilmiah penulis yang berhubungan pengembangan pangan produk berjudul "Pemanfaatan pati singkong (*Manihot utilissima*) dan tepung ikan kembung como (*Rastrelliger brachysoma*) sebagai biskuit MPASI lokal yang telah dipresentasikan di Seminar Internasional *Symposium on Wellness, Healthy Lifestyle and Nutrition* tahun 2016. Judul lainnya "*Nutritional Profile of Lamtoro Bean (Leucaena leucocephala) and Its Fermented Product (Mlanding Tempeh)*" telah disajikan juga pada presentasi ilmiah internasional yaitu pada *The 1st IPB International Conference on Nutrition and Food (ICNF) 2020*.

Email Penulis: [dzulhijjahrahmi@gmail.com](mailto:dzulhijjahrahmi@gmail.com)

# BAB 5

## MERANCANG

### PENGEMBANGAN PRODUK

### PANGAN

Rania Permata Rifayanto, S.Gz., M.Gz.  
Universitas Bina Bangsa

#### **Pengembangan Produk Pangan**

Industri pangan merupakan sektor industri yang sangat luas. Terdapat tiga faktor yang berpengaruh pada pengembangan industri pangan yaitu permintaan konsumen, permintaan industri, dan inovasi yang dihasilkan dari penemuan berbasis pangan. Pada pengembangan produk ada pilihan sebagai inovator atau inovatif, keduanya tentu saling memengaruhi lainnya. Namun perlu diperhatikan yang paling penting realisasi, kreasi tanpa dasar kreativitas dan inovasi yang kokoh akan sia-sia tidak akan berhasil, dan pelaksanaan kreasi yang tidak inovatif merupakan hal yang hampa dan usaha yang tidak efisien. Inovasi pada pengembangan produk pangan memiliki peranan penting dalam memajukan industri pangan di Indonesia.

Ruang lingkup inovasi sangat luas khususnya dalam industri pangan, mencakup semua domain bisnis yang penting, termasuk bidang-bidang seperti rantai pasokan, pemasaran, atau penjualan. Saat ini persaingan mencakup hal-hal yang lebih luas seperti mutu dan keamanan pangan, bukan hanya mempertimbangan harga produk yang dipasarkan.

Menjadi perusahaan yang dapat memenuhi kebutuhan pangan dengan produk bermutu, berkualitas, aman untuk dikonsumsi dan menjadi pemimpin di industri makanan.

### 3. Tujuan

Definisi tujuan dari pengembangan produk pangan merupakan hasil akhir yang diharapkan pada akhir proyek dan menyesuaikan dengan visi dan misi perusahaan yang telah ditetapkan. Tujuan dapat sebagai petunjuk untuk rangkaian aktivitas yang dikerjakan dan acuan ketika melakukan pengambilan keputusan, maka semua orang yang terlibat dalam proyek pengembangan produk harus mengetahui tujuan yang telah ditetapkan (Irianto & Giyatmi, 2021).

\*\*\*\*\*

### Daftar Pustaka

- Aramouni, F., & Deschenes, K. (2014). *Methods for developing new food products: An Instructional Guide*. DEStech Publication Inc.
- Irianto, H. E., & Giyatmi. (2021). *Pengembangan Produk Pangan: Teori dan Implementasi* (Ed.1). Rajawali Pers.
- Kotler, P., & Keller, K. La. (2016). *Marketing Management*. Pearson.
- Moskowitz, H. R., Saguy, I. S., & Staus, T. (2009). *An integrated approach to new food product development*. CRC Press.
- Taib, G., & Roswita, R. (2018). Analisis Prospek Dan Kendala Pengembangan Produk Industri Pangan Lokal Di Sumatera Barat. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, 22(1), 96. <https://doi.org/10.25077/jtpa.22.1.96-101.2018>
- Waluyo, E., Yahya, Perdana, A. W., Ma'rifat, T. N., Angriani, R. D., & Sebarisman, I. (2021). *Inovasi dan Pengembangan Produk Pangan*. UB Press.

## PROFIL PENULIS



### **Rania Permata Rifayanto, S.Gz., M.Gz.**

Rania Permata Rifayanto, dilahirkan di Bogor pada tanggal 28 Juni 1996. Menyelesaikan pendidikan Diploma di Institut Pertanian Bogor jurusan Manajemen Industri Jasa Makanan dan Gizi pada tahun 2016. Kemudian melanjutkan pendidikan S1 Gizi di Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul dan lulus pada tahun 2018. Penulis menyelesaikan pendidikan Magister Gizi di Pascasarjana IPB pada tahun 2021 pada Program Studi Gizi dengan peminatan Gizi Masyarakat. Penulis menjadi pengajar pada beberapa mata kuliah diantaranya Dasar Ilmu Gizi, Gizi Daur Kehidupan, Inovasi Produk Pangan, Biokimia, Analisis Zat Gizi, dan Pengantar Ilmu Komunikasi. Penulis aktif menjadi anggota Bidang Informasi dan Komunikasi periode 2019-2024 di Ikatan Sarjana Gizi Indonesia (ISAGI), dan Pengurus Dewan Pimpinan Cabang Persatuan Ahli Gizi Indonesia Kota Serang (2023-sekarang) bidang Media dan Komunikasi.

Selain menulis artikel di jurnal nasional dan internasional dalam bidang Gizi, beliau juga menjadi penulis dalam buku Gizi Masyarakat (2022). Penulis juga memberikan kontribusi tulisan dalam bentuk Book Chapter dalam buku Kesehatan dan Gizi Anak (2023).

Email Penulis: [raniapermata28@gmail.com](mailto:raniapermata28@gmail.com)

# BAB 6

## SUBSTITUSI DALAM PRODUK PANGAN

**Putri Rahmah Alamsyah, S.Gz., M.Si.**  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga

### **Pendahuluan**

pada awal abad ke-20. Malnutrisi merupakan masalah gizi utama di masyarakat. Penyakit yang disebabkan oleh kekurangan riboflavin, niacin, zat besi dan kalsium umum terjadi hampir di seluruh dunia. Pada tahun 1938, sebuah badan pemerintah Amerika Serikat yaitu *Food, Drug and Cosmetic Act* mengeluarkan standar penambahan berbagai zat gizi atau zat gizi pada makanan. Proses penambahan nutrisi ini biasa disebut nutrifikasi (Estiasih et al., 2015).

Beberapa zat gizi ditambahkan pada makanan dan minuman dengan tujuan untuk memastikan nilai gizi makanan tersebut. Nutrifikasi juga merupakan strategi pemasaran yaitu penambahan zat gizi meningkatkan keunggulan gizi produk, oleh karena itu diharapkan dapat meningkatkan penjualan produk karena memiliki “kelebihan” dibandingkan produk sejenis. bentuk asam docosahexaenoic (DHA, *docosahexaenoic acid*) pada susu bayi menambah nilai susu, karena mengandung DHA yang penting untuk perkembangan otak anak kecil. Susu sapi hanya mengandung sedikit DHA, sehingga penambahan DHA meningkatkan nilai jual, karena orang tua yang mampu, pasti ingin memastikan makanan yang diperlukan untuk pertumbuhan otak. Di banyak negara, nutrifikasi merupakan salah satu peluang untuk

### 7. Pengembangan Tepung Singkong/MOCAF

Upaya pengembangan tepung singkong/MOCAF sebagai pengganti tepung harus diikuti dengan sosialisasi dan pemanfaatan khasiatnya dalam berbagai produk pangan. Keunggulan Mocaf dibandingkan gandum karena tidak mengandung gluten juga harus ditekankan, karena cocok untuk penderita autisme, alergi gluten, penyakit gluten (*Celiac disease*).

Untuk meningkatkan nilai gizi Mocaf dapat ditambahkan bahan lain seperti tepung kacang untuk menambah kandungan protein. Pameran, demonstrasi pengolahan, saran dan pelatihan juga harus didorong untuk mempromosikan penggunaan mocaf dalam berbagai makanan dengan reputasi dan rasa yang baik, sekaligus menambah nilai dan menghilangkan citra rendah singkong.

\*\*\*\*\*

## Daftar Pustaka

- Estiasih, T., Rukmini Widya Dwi, & Widyastuti Endrika. (2015). *Komponen Minor & Bahan Tambahan Pangan*. PT Bumi Aksara.
- Misgiyarta, Suismono, & Suyanti. (2009). Tepung Kasava Bimo Kian Prospektif. *Balai Besar Litbang Pascapanen Pertanian*.
- Yulifianti, R., Ginting, E., & Utomo, J. S. (2012). Tepung Kasava Modifikasi Sebagai Bahan Substitusi Terigu Mendukung Diversifikasi Pangan. *Buletin Palawija, No 23*.

## PROFIL PENULIS



### **Putri R Alamsyah S.Gz., M.Si.**

Dosen Gizi Stikes Mitra Keluarga. Pendidikan yang ditempuh D-III Poltekkes JKT II, S1 Universitas Airlangga dan S2 IPB. Penulis pernah bekerja di Puskesmas Kelurahan Penjaringan II dan RSPAD Gatot Soebroto. Penulis sangat mencintai dunia Pendidikan sehingga penulis sering menulis jurnal Nasional dan Internasional. Adapun jurnal *Maternal Parity and Height as Determinants*

*of Stunting for Infants Age 0-6 Months* telah disajikan di *The 1st IPB International Conference on Nutrition and Food (ICNF 2020)*.

*Project* tahun 2023 penulis akan mengeluarkan 6 jurnal yang akan dipublikasikan di Media Gizi Indonesia yaitu:

1. *Relationship of Consumption Patterns of Eating and Drinking Sweet on Nutritional Status in Employees of PT. Hillconjaya Sakti in Jakarta*
2. *The Relationship Between Online Food Delivery Message Application with Employee Diversity Food Consumption Patterns at Pt. Hillconjaya Sakti In 2023.*
3. *The Relationship Between Lack of Physical Activity in Adolescent Obesity At SMA Mandahalayu Bekasi.*
4. *The Relationship between Stress Level and Sleep Quality in Adolescents at SMA Mandalahayu Bekasi.*
5. *The Relationship Between Iron Intake and Stress Levels with Primary Dysmenorrhea in Female Adolescents.*
6. *Frequency of Sweet Caffeinated Beverages Consumption and Quality of Sleep with Adolescent Nutritional Status.*

Email Penulis: putri\_rahma1059@yahoo.com

# BAB 7

## KOMPLEMENTASI DALAM PRODUK PANGAN

Rania Permata Rifayanto, S.Gz., M.Gz.  
Holif Fitriyah, S.Gz., M.Gz.

### Definisi Komplementasi

Bahan pangan tidak ada satu pun yang mengandung zat gizi lengkap yang diperlukan tubuh, sehingga diperlukan komplementasi untuk memenuhi kebutuhan gizi yang diperlukan tubuh. Komplementasi (*food supplement*) adalah percampuran dua atau lebih bahan makanan sehingga kekurangan zat gizi pada bahan makananan yang dilengkapi dari bahan makanan lainnya yang ditambahkan. Bahan pangan yang sudah di komplementasi memiliki asam amino yang lebih lengkap dibandingkan dengan konsumsi bahan pangan secara terpisah. Komplementasi protein saling melengkapi apabila jenis dan jumlah asam amino esensial campuran proteinnnya dalam kadar yang sama.

Pangan nabati umumnya paling sering dilibatkan dalam komplementasi karena diharapkan dapat melengkapi asam amino seperti pangan hewani. Selain itu, kacang-kacangan juga mengandung asam amino. Ketika kacang-kacangan dicampur dengan sereal dalam proporsi yang tepat, asam amino akan saling melengkapi dan peningkatan kualitas protein akan tercapai (Dutta & Sharma, 2020). Penelitian di Indonesia yang dilakukan Annisaa dan Afifah (2015) melakukan komplementasi makanan tambahan anak gizi kurang guna meningkatkan mutu protein dengan bahan kacang merah dan jagung mempertimbangkan kedua bahan memiliki asam amino yang dapat

## Komplementasi Dalam Produk Pangan

Jagung merupakan salah satu makanan pokok Indonesia yang memiliki kandungan indeks glikemik rendah. Pangan dengan nilai indeks glikemik rendah merupakan pangan yang bermanfaat untuk mengontrol kadar gula darah dalam tubuh. Hal ini memiliki manfaat yang positif pada individu dengan kondisi hiperglikemia dan pasien diabetes mellitus tipe 2. Pengaturan jenis dan komposisi gizi dalam pangan merupakan salah satu terapi penunjang dalam mengontrol gula darah agar tidak mengalami lonjakan yang tinggi.



**Gambar 7.7 Distribusi Beras Jagung Instan**

Sumber: Antara (2023)

Adanya komplementasi serat dalam formulasi beras jagung instan selain untuk meningkatkan kandungan gizinya adalah untuk meningkatkan sifra fungsional dari produk yang dihasilkan. Serat pangan memiliki banyak manfaat terhadap kesehatan. Selain dapat memberikan rasa kenyang lebih lama, serat pangan juga dapat meningkatkan mikroba baik yang ada di dalam usus sehingga sistem imun individu juga dapat mengalami peningkatan.

\*\*\*\*\*

## Daftar Pustaka

- Annisaa, A., & Afifah, D. N. (2015). Kadar Protein, Nilai Cerna Protein In Vitro dan Tingkat Kesukaan Kue Kering Komplementasi Tepung Jagung dan Tepung Kacang Merah Sebagai Makanan Tambahan Anak Gizi Kurang. *Journal of Nutrition College*, 4(2), 365–371.
- Darawati, M., Yunianto, A. E., Doloksaribu, T. H., & Chandradewi, A. (2021). Formulasi food bar berbasis pangan lokal tinggi asam amino esensial untuk anak balita stunting. *ACTion: Aceh Nutrition Journal*, 6(2), 163. <https://doi.org/10.30867/action.v6i2.480>
- Dutta, M., & Sharma, M. (2020). Complementary foods: A review on types, techniques and nutritional content. ~ 90 ~ *International Journal of Home Science*, 6(1), 90–96. <http://www.homesciencejournal.com>
- Kumalasari, R., Fitri, S., Riyanti, E. (2015). Karakteristik Fisik dan Sifat Fungsional Beras Jagung Instan Akibat Penambahan Jenis Serat dan Lama Pembekuan. *Pangan*. 24 (1).
- Riandani, M. Nasi jagung instan berprotein sebagai makanan alternatif untuk penderita diabetes mellitus. (2013). *Food Science and Culinary Education Journal*. 2 (1).
- Sayudi, S., Herawati, N., Ali, D. A., Pertanian, J. T., Pertanian, F., & Riau, U. (2015). Potential of Leucaena Seed and Soybean As Raw Material for Making Complementation Tempeh. *Jom Faperta*, 2(1).

## PROFIL PENULIS



### **Rania Permata Rifayanto, S.Gz., M.Gz.**

Rania Permata Rifayanto, dilahirkan di Bogor pada tanggal 28 Juni 1996. Menyelesaikan pendidikan Diploma di Institut Pertanian Bogor jurusan Manajemen Industri Jasa Makanan dan Gizi pada tahun 2016. Kemudian melanjutkan pendidikan S1 Gizi di Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul dan lulus pada tahun 2018. Penulis menyelesaikan pendidikan Magister Gizi di Pascasarjana IPB pada tahun 2021 pada Program Studi Gizi dengan peminatan Gizi Masyarakat. Penulis menjadi pengajar pada beberapa mata kuliah diantaranya Dasar Ilmu Gizi, Gizi Daur Kehidupan, Inovasi Produk Pangan, Biokimia, Analisis Zat Gizi, dan Pengantar Ilmu Komunikasi. Penulis aktif menjadi anggota Bidang Informasi dan Komunikasi periode 2019-2024 di Ikatan Sarjana Gizi Indonesia (ISAGI), dan Pengurus Dewan Pimpinan Cabang Persatuan Ahli Gizi Indonesia Kota Serang (2023-sekarang) bidang Media dan Komunikasi.

Selain menulis artikel di jurnal nasional dan internasional dalam bidang Gizi, beliau juga menjadi penulis dalam buku Gizi Masyarakat (2022). Penulis juga memberikan kontribusi tulisan dalam bentuk Book Chapter dalam buku Kesehatan dan Gizi Anak (2023).

Email Penulis: raniapermata28@gmail.com



**Holif Fitriyah, S.Gz., M.Gz.**

Penulis tertarik terhadap ilmu gizi dan pangan sejak tahun 2014. Penulis menempuh Pendidikan di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 01 Jember dan lulus pada tahun 2014. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan ke Perguruan Tinggi di IPB University jurusan Ilmu Gizi dan lulus pada tahun 2018 (Program S1/Sarjana) dan 2020 (Program S2/Magister). Selama perkuliahan penulis memperoleh penghargaan sebagai Mahasiswa Berprestasi tingkat Fakultas pada tahun 2017 dan menjuarai beberapa kompetisi karya tulis ilmiah.

Kepakaran bidang yang dimiliki oleh penulis adalah pengembangan produk pangan, gizi olahraga dan kebugaran, gizi klinis serta analisis data pangan dan gizi. Penulis berkarir sebagai peneliti, tenaga pendidik atau dosen, konsultan gizi pada beberapa perusahaan pangan dan kebugaran serta *content creator*. Beberapa penelitian yang dilakukan oleh penulis juga telah diterbitkan baik dalam jurnal internasional maupun jurnal nasional. Selain itu, penulis juga aktif menulis pada beberapa *platform* seperti *website* dan portal berita dalam bentuk artikel *SEO* dengan harapan dapat memberikan informasi gizi dan pangan yang mudah dipahami oleh masyarakat. Penulis juga kerap kali mengisi webinar dan menjadi pembicara dalam konferensi ilmiah.

Email Penulis: [holifitria51ipb@gmail.com](mailto:holifitria51ipb@gmail.com)

# BAB 8

## FORTIFIKASI DALAM PRODUK PANGAN

**Deya Silviani, S.Gz., M.Gz.**  
Institut Pertanian Bogor

### **Fortifikasi Pangan**

Fortifikasi pangan merupakan usaha peningkatan kualitas gizi pangan dengan cara menambahkan zat gizi (utamanya zat gizi mikro esensial seperti vitamin dan mineral) pada pangan. CODEX *x General Principles for the Addition of Essential Nutrients to Foods (General Principles for the Addition of Essential Nutrients to Foods CAC/GL 09-1987 (Amended 1989, 1991), 1987)* mendefinisikan fortifikasi sebagai penambahan satu atau lebih zat gizi esensial yang secara alami telah ada atau tidak ada pada pangan, dengan tujuan pencegahan dan perbaikan dari defisiensi zat gizi pada populasi atau kelompok populasi tertentu.

### **Tujuan Fortifikasi**

Permasalahan gizi mikro merupakan masalah global di negara-negara berkembang. Zat gizi mikro memiliki fungsi penting untuk tubuh. Indonesia sebagai salah satu negara berkembang, menghadapi permasalahan gizi mikro yang utama yaitu anemia gizi besi (AGB), Kurang vitamin A (KVA), defisiensi yodium (GAKY) dan defisiensi zat gizi mikro lain seperti folat dan Seng (Zn). Kekurangan Gizi Mikro (KGM) meningkatkan laju kejadian penyakit dan bahkan kematian.

### 3. Fortifikasi Garam

Garam adalah pangan yang digunakan dalam fortifikasi iodium. Fortifikasi garam dengan iodium di Indonesia telah dilaksanakan sejak pemerintahan Belanda tahun 1927. Program gizi prioritas pertama adalah fortifikasi iodium pada garam. Indonesia memberlakukan fortifikasi iodium pada garam secara wajib pada tahun 1994 (Soekirman & Jus'at, 2017). Program fortifikasi garam dengan iodium termasuk ke dalam program dan riset nasional. Efikasi program fortifikasi garam di rumah tangga dilaksanakan pada tahun 2013 pada riset nasional. Hasil riset tersebut memperoleh data sebanyak 92% rumah tangga memiliki garam beryodium, dengan penelitian lanjutan menunjukkan bahwa 55% garam mengandung cukup yodium. Status Iodium pada anak sekolah, wanita usia produktif dan wanita hamil berada pada kisaran cukup (UNICEF & GAIN, 2018).

\*\*\*\*\*

### Daftar Pustaka

- Aditianti, A., & Djaiman, S. P. H. (2020). Meta Analisis: Pengaruh Anemia Ibu Hamil Terhadap Berat Bayi Lahir Rendah. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 11(2), 163-177. <https://doi.org/10.22435/kespro.v11i2.3799.163-177>
- General Principles for the Addition of Essential Nutrients to Foods CAC/GL 09-1987 (amended 1989, 1991), 151 Joint FAO/ WHO Food Standards Programme, Codex Alimentarius Commission 10 (1987).
- Diósady, L. L., & Venkatesh-Mannar, M. . (2013). Vitamin A Fortification of Cooking Oils. In *Handbook of Food Fortification and Health: From Concepts to Public Health Applications* (1st ed., Vol. 1, pp. 275-290). Springer Science+Business Media New York. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-7076-2>

- FFI. (2022). *Globally, 92 countries have legislation to mandate fortification of at least one industrially milled cereal grain*. <https://www.ffinetwork.org/globalprogress>
- Hurrell, R., Ranum, P., De Pee, S., Biebinger, R., Hulthen, L., Johnson, Q., & Lynch, S. (2010). Revised recommendations for iron fortification of wheat flour and an evaluation of the expected impact of Current national wheat flour fortification programs. *Food and Nutrition Bulletin*, 31(1 SUPPL.), 7-21. <https://doi.org/10.1177/15648265100311s102>
- Johnson, Q., Mannar, V., & Ranum, P. (2004). *Fortification Handbook: Vitamin and Mineral Fortification of Wheat Flour and Maize Meal* (A. Wesley & P. Ranum (eds.); Issue June). Micronutrient Initiative.
- Kemendes. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. [www.litbang.kemkes.go.id](http://www.litbang.kemkes.go.id)
- KFI. (2014). *Evaluation of The Impact of Vitamin A Fortified Cooking Oil Consumption in Indonesia*.
- Satriawan, E. (2018). Strategi Nasional Percepatan Pencegahan Stunting 2018-2024 (National Strategy for Accelerating Stunting Prevention 2018-2024). *Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan (TNP2K) Sekretariat Wakil Presiden Republik Indonesia, November*, 1-32. [http://tnp2k.go.id/filemanager/files/Rakornis\\_2018/Sesi\\_1\\_01\\_RakorStuntingTNP2K\\_Stranas\\_22Nov2018.pdf](http://tnp2k.go.id/filemanager/files/Rakornis_2018/Sesi_1_01_RakorStuntingTNP2K_Stranas_22Nov2018.pdf)
- Soekirman, & Jus'at, I. (2017). Food Fortification in Indonesia. *Malaysian Journal of Nutrition*, 23(1), 1-7.
- UNICEF, & GAIN. (2018). *Brighter Futures: Protecting early brain development through salt iodization - The UNICEF-GAIN partnership project*. <https://www.unicef.org/nutrition/files/.pdf>
- WFP. (2022). Food fortification: An effective and safe way to fight micronutrient malnutrition and its consequences. In *World Food*

*Programme* (Vol. 161, Issue 2, pp. 318.e1-318.e2).  
<https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2021.12.008>

WHO/FAO. (2006). Guidelines On Food Fortification With Micronutrients. In L. Allen, B. de Benoist, O. Dary, & R. Hurrell (Eds.), *Unscn.Org*. World Health Organization/FAO. [http://www.unscn.org/layout/modules/resources/files/fortification\\_eng.pdf](http://www.unscn.org/layout/modules/resources/files/fortification_eng.pdf)

## PROFIL PENULIS



### **Deya Silviani, S.Gz., M.Gz.**

Pengenalan penulis pada pangan dan kesehatan dimulai sejak SMA, di mana berbagai jenis buku serta majalah tentang pangan dan kesehatan tersedia di rumahnya. Kesukaan membaca di tambah ketertarikannya pada topik tersebut membuat penulis melanjutkan pendidikan S1 ke Perguruan Tinggi di Institut Pertanian Bogor dengan memilih Jurusan Ilmu Gizi dan berhasil lulus pada tahun 2015. Penulis pernah menekuni profesi sebagai nutrisionis di sebuah rumah sakit di kampung halamannya. Dalam perjalanan sebagai nutrisionis, penulis menemukan bahwa pangan, gizi dan kesehatan adalah tiga hal yang sangat penting dan tak terpisahkan. Penulis juga menyadari pencegahan penyakit lebih baik daripada pengobatan. Hal ini membuat penulis ingin mendalami bidang pencegahan melalui gizi pangan. Kemudian, penulis melanjutkan studi S2 di prodi Ilmu Gizi dengan peminatan Gizi Manusia Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.

Penulis memiliki pengalaman penelitian di bidang pengembangan produk pangan, yang telah dipublikasikan pada jurnal nasional dan salah satunya dipresentasikan dalam sebuah poster di *Asian Congress of Nutrition 2019*. Penulis juga memiliki pengalaman sebagai kontributor penulis di website gizi dan kesehatan. Saat ini, penulis aktif membagikan edukasi gizi, pangan dan kesehatan di media sosial. Penulis berharap tulisan penulis dapat memberikan kontribusi positif pada bidang gizi, pangan dan kesehatan.

Email Penulis: [silviani.deya@gmail.com](mailto:silviani.deya@gmail.com)

# BAB 9

## REGULASI BPOM TERKAIT PENGEMBANGAN PRODUK PANGAN

**Delita Septia Rosdiana, S.Pd., M.Si.**  
Universitas Pendidikan Indonesia

### **Pendahuluan**

Regulasi merupakan sebuah aturan yang berada dibawah Undang-Undang. Pada KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) regulasi juga dapat diartikan sebagai sebuah peraturan dan salah satu cara untuk mengendalikan masyarakat dengan pembatasan dan suatu aturan tertentu (Al'afghani, 2021).

Lembaga yang memiliki kompetensi untuk mengatur dan menjadi regulator peredaran makanan adalah BPOM, sedangkan regulasi yang mengatur tentang perlindungan konsumen pangan terdapat dalam UU perlindungan konsumen. Lembaga BPOM dibentuk karena sebagai realisasi kelembagaan dalam penjaminan perlindungan hak konsumen serta sebagai pelaksana teknis dari aturan undang-undang. BPOM sebagai lembaga pemerintahan nondepartemen memiliki fungsi serta kewenangan di dalam membentuk aturan dalam pengawasan produk obat-obatan serta makanan, baik dalam bentuk perundang-undangan maupun peraturan yang hierarkinya terletak di bawahnya, agar secara efektif dapat diterapkan. Sehingga untuk menjalankan pengawasan terhadap pengembangan produk pangan, pemerintah mendirikan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) (Prabowo, D., & Kurniawan, 2021).

## Daftar Pustaka

- Launde, A. P., Pioh, N., & Waworundeng, W. (2020) 'Tugas Dan Fungsi Badan Pengawas Obat Dan Makanan Dalam Melindungi Kesehatan Masyarakat Di Kota Manado (Studi Kasus Tentang Penggunaan Bahan Makanan Berbahaya Di Kota Manado)', *Jurnal Eksekutif*, 2(5).
- M.M., A. (2021) 'Konsep Regulasi Berbasis Risiko: Telaah Kritis dalam Penerapannya pada Undang-Undang Cipta Kerja Risk Based Regulation: Critique to Its Adoption in the Job', *Jurnal Konstitusi*, 16(68).
- Prabowo, D., & Kurniawan, D. (2021) 'Pengaturan Pengawasan Badan Pengawas Obat Dan Makanan (BPOM) Dalam Perlindungan Konsumen Regulation Of Supervision Of The Drug And Food Control Agency (BPOM) In Consumer Protection', *Jurnal Prejudice*, 2(2).
- Rinitami, N. (2021) 'Pengawasan Keamanan Pangan', *Development & Justice Review*, 4(1), pp. 12-28.
- Sakharina, I. (2020) 'Hak Atas Pangan di Masa Pandemi Coronavirus Disease Covid-19', *Legislatif*, pp. 367-384.
- Rinusu, R., & Torro, S. Pedoman Perencanaan dan Penganggaran Responsif Gender Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM).
- Lestari, T. R. P. (2020). Keamanan pangan sebagai salah satu upaya perlindungan hak masyarakat sebagai konsumen. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 11(1), 57-72.

## PROFIL PENULIS



### **Delita Septia Rosdiana, S.Pd., M.Si.**

Lahir di Bandung 08 Desember 1989. Lulusan program magister Ilmu Gizi Masyarakat di Departemen Gizi Masyarakat Fakultas Ekologi Manusia Institut Pertanian Bogor lulus pada tahun 2017. Program pendidikan sarjana penulis selesaikan di Universitas Pasundan Bandung Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Biologi lulus tahun 2012. Penulis saat ini bekerja sebagai dosen tetap di Program Studi Ilmu Gizi di Universitas Pendidikan Indonesia. Aktivitas

penulis selain mengajar, penulis aktif dalam bidang riset nasional sebagai peneliti atau supervisor dalam berbagai riset gizi dan kesehatan. Buku pertama yang diterbitkan penulis berjudul “Makanan Tambahan Balita Berbasis Pangan Lokal” ISBN 978-623-90344-4-3 (2019), buku kedua berjudul “Panduan Menu Dapur Sehat Atasi Stunting bagi Calon Pengantin, Ibu hamil & Ibu Menyusui” ISBN 978-623-47319-9-6 (2023). Selain sebagai peneliti, penulis juga aktif menulis buku dengan harapan dapat memberikan kontribusi positif bagi bangsa dan negara yang sangat tercinta ini. Terhusus untuk Anisa N Wulan, Tsaltsa Najwa terima kasih dan tetap semangat!

Email Penulis: [delitaseptia@upi.edu](mailto:delitaseptia@upi.edu)

# BAB 10

## KLAIM GIZI PADA PRODUK PANGAN

**Deya Silviani, S.Gz., M.Gz.**  
Institut Pertanian Bogor

### **Klaim Gizi pada Produk Pangan**

Gizi merupakan faktor penting dalam menjaga kesehatan dan kesejahteraan hidup manusia. Manusia memperoleh zat gizi melalui makanan atau pangan. Produk pangan yang mengandung gizi yang tepat dapat mendukung pertumbuhan, perkembangan, dan fungsi tubuh yang optimal. Saat ini banyak produk pangan yang beredar di pasaran, mulai dari pangan segar, olahan dan kemasan. Hal ini membuat konsumen harus jeli melihat dan memilih produk pangan apa yang baik untuk dikonsumsi dan kesehatannya.

Informasi tentang gizi suatu produk pangan dapat menjadi acuan seseorang dalam menentukan pilihan dalam menjalani diet sehat. Informasi mengenai kesehatan dan gizi pada produk pangan seringkali diperoleh dari berbagai sumber, seperti pengetahuan keluarga, informasi tenaga kesehatan, pendidikan, media, iklan dan dari kemasan label pangan itu sendiri (Wills et al., 2009). Produk pangan olahan atau dalam kemasan harus memenuhi peraturan terkait label dan iklan.

Label pangan adalah informasi atau keterangan mengenai pangan olahan yang berbentuk tulisan, gambar atau kombinasi keduanya yang disertakan pada pangan olahan, dimasukkan ke dalam, ditempelkan kepada, atau merupakan bagian kemasan pangan

## Penggunaan *Nutrition Fact*

(BPOM, 2020). Label pangan berisi informasi mengenai pangan. Peraturan menurut (BPOM, 2020) dalam Pedoman Label Pangan Olahan, memuat informasi mengenai keterangan minimal maupun keterangan lain yang dicantumkan dalam label produk pangan. Suatu produk pangan minimal memuat antara lain: nama produk, daftar bahan, berat bersih, nama dan alamat produksi atau impor, keterangan halal, kode dan tanggal produksi, keterangan kadaluwarsa, nomor izin edar, serta asal usul bahan pangan. Suatu produk pangan juga wajib mencantumkan keterangan lain pada labelnya seperti informasi gizi, *barcode* 2 dimensi (2D), keterangan lain yang diwajibkan sesuai peraturan undang-undang, dalam hal ini termasuk klaim.



Dicetak pada kemasan



Ditempel pada kemasan

### Gambar 10.1 Contoh Label Pangan

Sumber: BPOM (2020)

Peraturan BPOM No 1 tahun 2022 (Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 1 Tahun 2022 tentang Pengawasan Klaim Pada Label Dan Iklan Pangan Olahan, 2022) menyebutkan bahwa klaim merupakan pernyataan mengenai karakteristik suatu pangan yaitu asal usul, kandungan gizi, sifat, produksi, pengolahan, komposisi atau faktor mutu lainnya. Klaim dapat terbagi menjadi klaim gizi dan kesehatan. Klaim kesehatan dan gizi seringkali sulit untuk dibedakan. Beberapa lembaga membuat pedoman yang menetapkan kriteria dan definisi klaim gizi dan kesehatan yang mungkin berbeda-beda. Meski

## Sikap Konsumen Terhadap Klaim Gizi di Indonesia

Selain sesuai dengan persyaratan undang-undang yang berlaku, klaim gizi yang baik harus mudah dimengerti oleh konsumen dan bersifat edukatif. Banyak konsumen yang belum sadar dan memperhatikan label gizi termasuk klaim gizi dikarenakan kurang pemahaman pada label tersebut. Selain itu, pada konsumen Asia terdapat pengaruh lain tentang label dan klaim gizi, seperti lebih mempercayai informasi sebelumnya dari keluarga, dan cenderung menolak informasi baru. Klaim juga kurang diperhatikan dan diabaikan karena dianggap sebagai informasi tambahan (Wills et al., 2009).

Sikap dan perilaku membaca informasi gizi termasuk klaim gizi pada konsumen masih rendah. Studi sikap terhadap label gizi diteliti pada mahasiswa menunjukkan sebanyak 52,3% memiliki sikap baik tentang kesehatan, namun tidak mempraktikkan membaca informasi gizi. Responden (30%) cenderung memiliki keraguan terhadap klaim dan informasi nilai gizi pada label (Huda & Andrias, 2018).

Di sisi lain, meskipun konsumen membaca suatu label gizi, namun seringkali pesan dan klaim yang disampaikan tidak dapat dimengerti. Akibatnya tujuan keberadaan label gizi dan klaim untuk meningkatkan kesehatan tidak dapat dicapai. (Ayu Puspitalena et al., 2018) dalam penelitian klaim gizi dan kesehatan susu pertumbuhan, menemukan sebanyak 70% responden ibu membaca label susu, 30% responden tidak membaca karena tidak mengerti isi label (54%). Klaim gizi sebagai salah satu informasi dalam label, memiliki persentase dibaca 54% dibandingkan keterangan harga sebesar 88%.

Beberapa hasil kajian tersebut dapat menjadi gambaran tentang sikap konsumen pada label dan klaim gizi yang ada di Indonesia. Selain itu, kondisi tersebut menunjukkan bahwa klaim gizi harus dapat mengedukasi. Tidak hanya itu, keraguan dan minimnya pemahaman tentang klaim dapat menjadi penghambat dalam penggunaan informasi gizi pada produk pangan, sehingga sosialisasi tentang label dan klaim gizi ke masyarakat, serta peningkatan motivasi konsumen dalam membaca label dan klaim gizi mungkin diperlukan.

\*\*\*\*\*

## Daftar Pustaka

- Ayu Puspitalena, Palupi, N. S., & Giriwono, P. E. (2018). Role of Nutrition and Health Claims on Growing Up Milk Product as Purchasing Decision Determination. *Jurnal Mutu Pangan*, 2(2), 144–152.
- Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2016 tentang Acuan Label Gizi, BPOM RI 1 (2016).
- Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 1 Tahun 2022 Tentang Pengawasan Klaim Pada Label Dan Iklan Pangan Olahan, Pub. L. No. NOMOR 1 TAHUN 2022, 11 BPOM 1 (2022).
- BPOM. (2020). Pedoman Label Pangan Olahan. In *Badan Pengawas Obat dan Makanan RI*. Badan Pengawas Obat dan Makanan RI.
- Codex guideline for use of nutrition and health claims - CAC/GL 23-1997, 23 Codex Alimentarius Commission 1 (1997). <http://www.fao.org/ag/humannutrition/32444-09f5545b8abe9a0c3baf01a4502ac36e4.pdf>
- Francisca, Sri Palupi, N., & Nur Faridah, D. (2016). Persepsi Konsumen Dalam Menentukan Keputusan Pembelian Produk Minuman dengan Klaim Kurang Gula Consumer Perception in Determining the Purchasing Decision of Beverage Product with Less Sugar Claim. *Jurnal Mutu Pangan*, 3(1), 50–57.
- Hawkes, C. (2004). *Nutrition labels and health claims: the global regulatory environment*. World Health Organization.
- Huda, Q. A., & Andrias, D. R. (2018). Sikap Dan Perilaku Membaca Informasi Gizi Pada Label Pangan Serta Pemilihan Pangan Kemasan. *Media Gizi Indonesia*, 11(2), 175. <https://doi.org/10.20473/mgi.v11i2.175-181>
- Wills, J. M., Schmidt, D. B., Pillo-Blocka, F., & Cairns, G. (2009). Exploring global consumer attitudes toward nutrition information on food labels. *Nutrition Reviews*, 67(SUPPL. 1). <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2009.00170.x>

## PROFIL PENULIS



### **Deya Silviani, S.Gz., M.Gz.**

Pengenalan penulis pada pangan dan kesehatan dimulai sejak SMA, di mana berbagai jenis buku serta majalah tentang pangan dan kesehatan tersedia di rumahnya. Kesukaan membaca di tambah ketertarikannya pada topik tersebut membuat penulis melanjutkan pendidikan S1 ke Perguruan Tinggi di Institut Pertanian Bogor dengan memilih Jurusan Ilmu Gizi dan berhasil lulus pada tahun 2015. Penulis pernah menekuni profesi sebagai nutrisionis di sebuah rumah sakit di kampung halamannya. Dalam perjalanan sebagai nutrisionis, penulis menemukan bahwa pangan, gizi dan kesehatan adalah tiga hal yang sangat penting dan tak terpisahkan. Penulis juga menyadari pencegahan penyakit lebih baik daripada pengobatan. Hal ini membuat penulis ingin mendalami bidang pencegahan melalui gizi pangan. Kemudian, penulis melanjutkan studi S2 di prodi Ilmu Gizi dengan peminatan Gizi Manusia Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.

Penulis memiliki pengalaman penelitian di bidang pengembangan produk pangan, yang telah dipublikasikan pada jurnal nasional dan salah satunya dipresentasikan dalam sebuah poster di *Asian Congress of Nutrition 2019*. Penulis juga memiliki pengalaman sebagai kontributor penulis di website gizi dan kesehatan. Saat ini, penulis aktif membagikan edukasi gizi, pangan dan kesehatan di media sosial. Penulis berharap tulisan penulis dapat memberikan kontribusi positif pada bidang gizi, pangan dan kesehatan.

Email Penulis: [silviani.deya@gmail.com](mailto:silviani.deya@gmail.com)

# BAB 11

## PENGGUNAAN *NUTRITION*

### *FACT*

**Putri Rahmah Alamsyah, S.Gz., M.Si.**  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga

#### **Pendahuluan**

Label makanan adalah informasi makanan berupa gambar dan tulisan diperlukan untuk pengemasan makanan. Informasi yang tercantum pada label produk makanan adalah nama dari produk, daftar nama bahan terpakai, berat bersih, alamat dari produsen, tanggal diproduksi dan masa kadaluwarsa (BPOM, 2019).

Informasi nutrisi diindikasikan kemasan makanan atau minuman berisi informasi terkait konten nutrisi produk tersebut (BPOM, 2019). Perkembangan teknologi dan industri mendorong orang untuk mengadopsi kebiasaan baru, terutama kebiasaan konsumsi makanan. Tidak semua produk dikemas secara baik, benar dan aman untuk dikonsumsi. Terdapat banyak hal yang harus diperhatikan konsumen terlebih dahulu sebelum memutuskan untuk membeli makanan dalam kemasan, termasuk pembacaan label.

Pada setiap makanan yang kita beli, kita harus mengetahui cara membaca/menggunakan informasi gizi yang biasanya terdapat pada label suatu makanan, karena disini dapat melihat tabel nilai gizi pada makanan tersebut. Dengan adanya label gizi ini, seseorang juga bisa menggunakannya sebagai panduan saat memilih makanan atau minuman apa yang akan dibeli, terutama terkait gula atau garam yang harus dibatasi. Informasi terkait gizi ini sangat bermanfaat, terutama

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**

**GERMAS**  
Gizi Masyarakat Indonesia

## Cara Membaca INFORMASI NILAI GIZI

| INFORMASI NILAI GIZI (Nutrition Facts)            |                 |
|---|-----------------|
| Takaran Saji (Serving Size)                       | 2 bar (60 g)    |
| Jumlah Sajian per Kemasan (Serving per Container) | 2               |
| <b>JUMLAH PER SAJIAN (AMOUNT PER SERVING)</b>     |                 |
| <b>Energi Total (Calories)</b>                    | 220 kkal        |
| Energi dari Lemak (Calories from Fat)             | 20 kkal         |
| <b>% AKG*</b>                                     |                 |
| <b>Lemak Total (Total Fat)</b>                    | <b>3 g 4%</b>   |
| Lemak Jenuh (Saturated Fat)                       | 0 g 0%          |
| Lemak Trans (Trans Fat)                           | 0 g 0%          |
| Kolesterol (Cholesterol)                          | 0 g 0%          |
| <b>Protein</b>                                    | <b>12 g 20%</b> |
| <b>Karbohidrat Total</b>                          |                 |
| <b>Total Carbohydrate</b>                         | <b>38 g 13%</b> |
| Serat Pangan (Dietary Fiber)                      | 6 g 22%         |
| Gula (Sugar)                                      | 13 g            |
| <b>Natrium (Sodium)</b>                           | <b>88 mg 4%</b> |
| <b>Kalium (Potassium)</b>                         | <b>30 mg 3%</b> |
| Kalsium (Calcium)                                 | 176 mg 42%      |
| Fosfor (Phosphorus)                               | 51 mg 9%        |
| Magnesium   | 16 mg 6%        |
| Zat Besi (Iron)                                   | 1,4 mg 6%       |

\*Persen AKG Berdasarkan kebutuhan energi 2000 kkal. Kebutuhan energi Anda mungkin lebih tinggi atau lebih rendah.  
\*Percent Daily Values are based on a 2,000 calorie diet. Your Daily Values may be higher or lower depending on your calorie diet.

Umumnya informasi nilai gizi suatu produk berdasarkan pada satu kali penyajian. Jika mengonsumsi produk tersebut lebih dari 1 kali penyajian, maka kontribusi jumlah asupan kalori dan semua nutrisi yang ada dalam produk tersebut akan lebih tinggi.

Kandungan lemak dalam satu kali penyajian

%AKG (Angka Kecukupan Gizi) memberikan informasi kontribusi produk tersebut terhadap kebutuhan sehari. Misalkan %AKG menunjukkan nilai 20%, maka kebutuhan nutrisi tersebut sudah terpenuhi 20% bila dikonsumsi sesuai takaran saji.

Kandungan gula dalam satu kali penyajian

Kandungan natrium dalam satu kali penyajian

www.p2ptm.kemkes.go.id | @p2ptmkemkesRI

Gambar 11.1 Cara Membaca ING

Sumber: P2PTM (2018)

## Informasi yang Dicantumkan Pada Label Informasi Nilai Gizi Berdasar BPOM No. 26 tahun 2021

### 1. Takaran Saji

adalah informasi utama yang terdapat dalam ING/*nutrition facts* Pencantuman:

Cantuman takaran saji ialah banyaknya zat gizi dalam mg, g, atau ml, dan dapat disertai oleh ukuran rumah tangga, seperti:

“Takaran saji ... g (... sdm)”

Contoh:

“Takaran saji 15 g (2 sdm)”

“Takaran saji 180 ml (1 gls)”

## Daftar Pustaka

- Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia. (2019). *Peraturan Badan Pengawas Obat Dan Makanan Nomor 22 Tahun 2019 Tentang Informasi Nilai Gizi Pada Label Pangan Olahan.*
- Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia. (2021). *Informasi Nilai Gizi Pada Label Pangan Olahan.*
- Direktorat Pencegahan Dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Bagaimana Cara Membaca Informasi Nilai Gizi?*
- Oktarini, N. O., Nadhiroh, S. R., & Nindya, T. S. (2016). Jenis Kelamin Dan Pengetahuan Dengan Kebiasaan Membaca Label Informasi Nilai Gizi Di Kalangan Mahasiswa. *Adi Husada Nursing Journal* , 2(2).
- Tangguh Prakoso, Supadmi, & Agung Setya Wardana. (2023). *Ekologi Pangan Dan Gizi.*
- Zantika, T., & Kurnia, P. (2023). Hubungan Pengetahuan Mengenai Informasi Nilai Gizi Dengan Perilaku Membaca Label Informasi Nilai Gizi Pada Mahasiswa. *PONTIANAK NUTRITION JOURNAL*, 6. <http://ejournal.poltekkes-pontianak.ac.id/index.php/PNJ/index>

## PROFIL PENULIS



### **Putri R Alamsyah S.Gz., M.Si.**

Dosen Gizi STIKES Mitra Keluarga. Pendidikan yang ditempuh D-III Poltekkes JKT II, S1 Universitas Airlangga dan S2 IPB. Penulis pernah bekerja di Puskesmas Kelurahan Penjaringan II dan RSPAD Gatot Soebroto. Penulis sangat mencintai dunia Pendidikan sehingga penulis sering menulis jurnal Nasional dan

Internasional. Adapun jurnal *Maternal Parity and Height as Determinants of Stunting for Infants Age 0-6 Months* telah disajikan di *The 1st IPB International Conference on Nutrition and Food (ICNF 2020)*.

*Project* tahun 2023 penulis akan mengeluarkan 6 jurnal yang akan dipublikasikan di Media Gizi Indonesia yaitu:

7. *Relationship of Consumption Patterns of Eating and Drinking Sweet on Nutritional Status in Employees of PT. Hillconjaya Sakti in Jakarta*
8. *The Relationship Between Online Food Delivery Message Application with Employee Diversity Food Consumption Patterns At Pt. Hillconjaya Sakti In 2023*
9. *The Relationship Between Lack Of Physical Activity In Adolescent Obesity At SMA Mandahalayu Bekasi.*
10. *The Relationship between Stress Level and Sleep Quality in Adolescents at SMA Mandalayu Bekasi*
11. *The Relationship Between Iron Intake and Stress Levels with Primary Dysmenorrhea in Female Adolescents*
12. *Frequency of Sweet Caffeinated Beverages Consumption and Quality of Sleep with Adolescent Nutritional Status.*

Email Penulis: [putri\\_rahma1059@yahoo.com](mailto:putri_rahma1059@yahoo.com)

# BAB 12

## WIRUSAHA BIDANG PANGAN DAN GIZI

**Nisatami Husnul, M.Gz.**  
Universitas Siliwangi

### **Pendahuluan**

Indonesia akan mengalami bonus demografi pada tahun 2045 dengan 70% jumlah penduduk berusia produktif, yaitu usia 15-64 tahun yang diharapkan menjadi penggerak utama roda sosial-ekonomi-politik suatu bangsa. Namun yang menjadi perhatian, istilah bonus bisa menjadi bencana jika tidak cukup tersedianya pekerjaan, pengangguran dimana-mana sehingga sama-sama menjadi beban (Subroto 2015). Harapan dari seluruh masyarakat terhadap generasi muda saat ini yaitu menjadi generasi emas yang produktif dan inovatif, sehingga visi Indonesia Emas 2045 “Negara Nusantara Berdaulat, Maju, dan Berkelanjutan” dapat tercapai salah satunya melalui sasaran ekonomi dengan kemandirian berwirausaha (Bappenas 2023).

Wirausaha atau disebut juga dengan wiraswasta menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) merupakan orang yang pandai atau berbakat mengenali produk baru, menentukan cara produksi baru, hingga mampu mengatur permodalan operasinya (KBBI 2023). Secara etimologi, “wira” yaitu pejuang, pahlawan, teladan, gagah berani dan berwatak agung (Rusdiana 2022). Sedangkan “usaha” adalah perbuatan amal, bekerja dan melakukan suatu hal. Menjadi seorang wirausaha pada saat ini wajib untuk menerapkan “sistem naik kelas”, yaitu mengembangkan cara-cara baru dengan bekerja keras,

Twitter menjadi tempat yang memudahkan dalam memasarkan produk maupun jasa dalam jangkauan pasar yang luas.

### 3. Tentukan Motivasi Pemasaran

Sebelum mengunggah di media sosial (medsos) harus ditanyakan apa tujuan dari mengunggah. Strategi agar pemasaran di medsos sukses antara lain mengunggah secara konsisten, operasi dan pemenuhan pada tim pemasaran atau secara istilah saat ini seluruh tim bekerja secara *mindful*, penuh kesadaran utuh mencapai tujuan yang sudah ditentukan. Pemasaran atau pengiklanan baik online maupun offline bertujuan sebagai berikut (Aryanto and Wismantoro 2020).

a. Membangun *Brand Awareness*

Sebuah tujuan jangka panjang dari pemasaran agar masyarakat luas dapat menyadari (*aware*) terhadap produk yang dijual. Hal tersebut dapat dipasarkan secara kreatif secara visual sehingga berkesan kepada subjek yang disasar

b. Menciptakan Permintaan Konsumen

Cara yang baik dalam mempromosikan produk dan secara unik (*unique selling points*) dapat meyakinkan konsumen bahwa produk yang dijual dibutuhkan.

c. Menginformasikan tentang Kemampuan Pengiklan untuk Memuaskan Permintaan Konsumen

Pembangunan merk dilakukan secara efektif akan menyebabkan merk yang ditawarkan terus melekat dalam ingatan konsumen

d. Penggerak Respon dan Penjualan

Terutama pemasaran secara online dapat mengubah calon konsumen menjadi konsumen sebenarnya (*riil*) pada saat itu juga.

e. Pembeda Utama

Terutama iklan *online* dapat cepat menggerakkan penjualan.

Beberapa teladan pengusaha sukses memperlihatkan kebiasaan yang dapat ditiru dalam menjalankan usaha, dan hal tersebut terbukti secara ilmiah dapat meningkatkan kerja otak

sehingga dapat berpikir lebih segar dan kreatif. Hal-hal yang dapat dilakukan oleh wirausaha untuk meningkatkan kemampuan berfikir antara lain.

- a. Kembali ke alam; *healing* ke kebun atau hutan dapat menyegarkan otak.
- b. Berpikir *out of the box* dan jangan takut dianggap aneh, karena seorang wirausaha adalah orang aneh yang dapat menghasilkan sesuatu dari keanehannya tersebut.
- c. Usahakan untuk dapat mengelola amarah, latih amarah agar tidak meledak-ledak dengan pemilihan kata yang tegas dan tepat dalam penyampaian.
- d. Kesejahteraan hal yang mutlak bagi wirausaha dan keluarga. Pemenuhan gizi yang tepat membantu proses berpikir jernih sehingga muncul ide-ide yang dapat dikembangkan dalam berusaha

Mengapresiasi pencapaian diri sendiri dibutuhkan secukupnya agar tidak selalu berada dibawah tekanan (Salim dan Enterprise, 2014).

\*\*\*\*\*

## Daftar Pustaka

- Agribisnis. 2023. "Peluang Usaha Pengolahan Pangan Sehat Di Indonesia." Diakses tanggal 7 September 2023 (<https://agribiznetwork.com/peluang-usaha-pengolahan-pangan-sehat-di-indonesia/>).
- Arwanto, Viviana, Gisela Buschle-Diller, Yayon Pamula Mukti, Ardhia Deasy Rosita Dewi, Christina Mumpuni, Maria Goretti Marianti Purwanto, and Johan Sukweenadhi. 2022. "The State of Plant-Based Food Development and Its Prospects in the Indonesia Market." *Heliyon* 8(10):e11062. doi: 10.1016/j.heliyon.2022.e11062.
- Aryanto, Vincent Didiék Wiet, and Yohan Wismantoro. 2020. *Marketing Digital Solusi Bisnis Masa Kini Dan Masa Depan*. Daerah Istimewa Yogyakarta: PT Kanisius.
- Bappenas. 2023. "Indonesia Emas 2045 Rancangan Awal RPJPN 2025-2045." Diakses tanggal 18 Agustus 2023 (<https://www.indonesia2045.go.id/>).
- Dietitians, The Family. 2019. "Helping Families Eat Better Together." Diakses tanggal 6 September 2023 (<https://thefamilyrd.com/>).
- Dweck, Carol S. 2017. *Mindset Changing the Way You Think to Fulfil Your Potential*. Robinson.
- Enterprise, Jubilee. 2013. *Entrepreneur, From Inspirations Become Perspiration*. PT Elex Media Komputindo.
- Jawa Tengah, Dinkop. n.d. "Konsep Usaha Catering Unik." 2022. Diakses tanggal September 7, 2023 (<https://dinkop-umkm.jatengprov.go.id/berita/view/1556>).
- Kamal, Irsyad, and Kurnia Khafidatur Rafiah. 2021. *Bisnis Di Era Digital Why Not?* Bandung: Penerbit Yrama Widya.
- Kasali, Rhenald. 2010. *Wirausaha Muda Mandiri*. Gramedia Pustaka Utama.
- KBBI. 2023. "Kamus Besar Bahasa Indonesia." Diakses 15 Agustus 2023 (<https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/wiraswasta>).
- Mustofa, Bisri. 2019. *Membangun Wirausaha Baru*. Tangerang: Loka Aksara.
- NFA. 2023. "Penguatan Sektor Bisnis UMKM Pangan Lokal Dorong Penganekaragaman Pangan." Diakses tanggal September 6, 2023 (<https://badanpangan.go.id/blog/post/penguatan->

- sektor-bisnis-umkm-pangan-lokal-dorong-penganekaragaman-pangan).
- Nugraheni, Mutiara. 2021. "Best Practice Manajemen Catering." Diakses tanggal September 7, 2023 (<https://tphp.ugm.ac.id/2022/04/12/kuliah-tamu-pengelolaan-usaha-jasa-boga-best-practice-manajemen-katering/>).
- Peraturan BPOM No 13 Tahun 2023 Tentang Kategori Pangan. 2023. *BPOM RI*. Vol. 13.
- Pramashinta, Alice, Listiyana Riska, Hadiyanto, Lelasari Maharani, Setyosari Punaji, Ulfa Saida, P. Ananyarta, R. L. I. Sari, and Akidah Utama. 2014. "Bioteknologi Pangan: Sejarah, Manfaat Dan Potensi Risiko." *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan* 3(1).
- R.S.Kanchana, J.V.Divya, and A. Ansaln. Beegom. 2013. "Challenges Faced by New Entrepreneurs." *International Journal of Current Research and Academic Review* 1(3):71-78.
- Riyadi, Bastianus Doddy. 2016. "Peluang Dan Manajemen Usaha Di Bidang Gizi." Pp. 517-45 in *Ilmu Gizi: JATeori dan Aplikasi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Rothschild, Libby. 2022. "Dietitians: Scaling Your Private Practice In Three Steps." Diakses tanggal August 9, 2023 (<https://www.forbes.com/sites/theyec/2022/04/15/dietitian-s-scaling-your-private-practice-in-three-steps/?sh=d0f0923721e6>).
- Rusdiana, H. A. 2022. *Pendidikan Kewirausahaan*. Penerbit Insan Komunika Jurusan Ilmu Komunikasi UIN SGD Bandung.
- Salim, Rosa Amanda, and Jubilee Enterprise. 2014. *Entrepreneur Dan Otak Kotornya*. PT Elex Media Komputindo.
- Subroto. 2015. *Indonesia Di Tanganmu! Persembahkan Pemikiran Bagi Generasi Muda Indonesia Menuju Indonesia 2045*. Jakarta: PT Kompas Media Nusantara.
- Yuda, Wednes Aria. 2022. "Menerapkan Strategi Bisnis Berkelanjutan." Diakses tanggal September 7, 2023 (<https://ukmindonesia.id/baca-deskripsi-posts/menerapkan-strategi-bisnis-berkelanjutan>).

## PROFIL PENULIS



### **Nisatami Husnul, M.Gz.**

Penulis merupakan ahli gizi dan seorang dosen muda di Universitas Siliwangi. Bidang yang saat ini digeluti yaitu pengembangan produk dan manajemen sistem penyelenggaraan makanan dan institusi. Memiliki pengalaman dalam survey gizi yang diselenggarakan oleh Kementerian Kesehatan maupun swasta. Sedari kecil penulis memiliki semangat dalam bisnis, memiliki pengalaman bergabung dalam tim konsultasi diet online @dietdoit dan pengampu mata kuliah Kewirausahaan. Latar belakang pendidikan penulis dimulai dari D3 Gizi, dilanjutkan hingga S2 gizi.

Email Penulis: [husnul.nisatami@unsil.ac.id](mailto:husnul.nisatami@unsil.ac.id)

# BAB 13

## FITOKIMIA DAN EFEK FUNGSIONAL KESEHATAN DARI FITOKIMIA

Guntari Prasetya, S.Gz., M.Sc.

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga

### Definisi Fitokimia

Fitokimia, *phytochemicals* atau *phytonutrients* berasal dari *Greek words phyto*, artinya “tanaman” adalah sekelompok zat kimia dalam tanaman yang teridentifikasi berperan aktif dalam pencegahan penyakit (Hsieh & Ofori, 2010). Istilah fitokimia dalam ilmu pangan meliputi berbagai bahan tanaman dengan struktur yang berbeda yang mampu memberikan efek mempromosikan kesehatan. Lebih lanjut, *phytonutrients* adalah zat alami yang terkandung di dalam tanaman yang bukan merupakan zat gizi, disintesis oleh tanaman bukan berkaitan dengan metabolisme energi dan metabolisme anabolik atau katabolik, tetapi hanya pada tipe sel yang spesifik (Leitzmann, 2016).

Istilah lain yang juga digunakan adalah pangan fungsional atau *functional food*, *nutraceutical food*, *pharmafood*, atau *vitafood*. Secara meluas, istilah pangan fungsional digunakan untuk menjelaskan kategori pangan yang karena kandungan komponen aktifnya dapat memberikan manfaat kesehatan di luar kandungan gizi di dalam pangan tersebut (Judiono, 2017).

Manfaat kesehatan yang telah diketahui dihasilkan dari zat fitokimia pada pangan adalah mempertahankan kesehatan tulang dan sendi (Desmawati & Sulastri, 2019; Lei et al., 2021; Ortiz et al., 2022;

| Warna            | Fitokimia                         | Sayur dan Buah   | Manfaat Potensial   |
|------------------|-----------------------------------|--|---|
| Kuning dan hijau | Lutein, zeaxanthin                | Kale, bayam, collard, dandelion, mustard, dan lobak hijau, asparagus, cooked winter squash | dan paru, memperbaiki respon imun<br>Melindungi DNA dari serangan                         |
| Hijau            | Sulforafen (sulforaphanes), indol | Arugula, Bok choy, kol, brokoli, brussels sprouts, kembang kol, watercress                 | Merubah metilasi DNA yang secara langsung dan tidak langsung mengatur perkembangan kanker |
| Putih dan hijau  | Alil sulfida (allyl sulfides)     | Leeks, bawang bombay, bawang putih, daun bawang  | Melindungi dari kanker lambung dan colorectal   |

Sumber: *American Institute for Cancer Research/World Cancer Research Fund* (2018); Bender, A; Collins, K; Higginbotham, (2013) dalam Raymond, J.L.; Morrow (2021)

\*\*\*\*\*

## Daftar Pustaka

- Afrin, S., Giampieri, F., Gasparrini, M., Forbes-Hernández, T. Y., Cianciosi, D., Reboledo-Rodriguez, P., Zhang, J., Manna, P. P., Daglia, M., Atanasov, A. G., & Battino, M. (2020). Dietary phytochemicals in colorectal cancer prevention and treatment: A focus on the molecular mechanisms involved. *Biotechnology Advances*, *38*, 107322. <https://doi.org/10.1016/j.biotechadv.2018.11.011>
- American Institute for Cancer Research/World Cancer Research Fund. (2018). *Diet - what to eat to lower cancer risk*.
- Bakrim, S., Benkhaira, N., Bourais, I., Benali, T., Lee, L.-H., El Omari, N., Sheikh, R. A., Goh, K. W., Ming, L. C., & Bouyahya, A. (2022). Health Benefits and Pharmacological Properties of Stigmasterol. *Antioxidants (Basel, Switzerland)*, *11*(10). <https://doi.org/10.3390/antiox11101912>
- Bender, A; Collins, K.; Higginbotham, S. (2013). Nutrition and cancer prevention. In S. . et al. Leser, M.; Ledesma, N.; Bergerson (Ed.), *Oncology nutrition for clinical practice*. Oncology Dietetic Practice Group.
- Bhatwalkar, S. B., Mondal, R., Krishna, S. B. N., Adam, J. K., Govender, P., & Anupam, R. (2021). Antibacterial Properties of Organosulfur Compounds of Garlic (*Allium sativum*). *Frontiers in Microbiology*, *12*, 613077. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2021.613077>
- Boutas, I., Kontogeorgi, A., Dimitrakakis, C., & Kalantaridou, S. N. (2022). Soy Isoflavones and Breast Cancer Risk: A Meta-analysis. *In Vivo (Athens, Greece)*, *36*(2), 556–562. <https://doi.org/10.21873/invivo.12737>
- Chen, C.-Y., Kao, C.-L., & Liu, C.-M. (2018). The Cancer Prevention, Anti-Inflammatory and Anti-Oxidation of Bioactive Phytochemicals Targeting the TLR4 Signaling Pathway. *International Journal of Molecular Sciences*, *19*(9). <https://doi.org/10.3390/ijms19092729>
- Cheng, G.; Wilczek, B.; Warner, M.; Gustafsson, J.-A.; Landgren, B. M. (2007). Isoflavone treatment for acute menopausal symptoms. *Menopause*, *14*, 468–473.

- Chidambara Murthy, K. N., Jayaprakasha, G. K., Safe, S., & Patil, B. S. (2021). Citrus limonoids induce apoptosis and inhibit the proliferation of pancreatic cancer cells. *Food & Function*, *12*(3), 1111–1120. <https://doi.org/10.1039/d0fo02740e>
- Chikara, S., Nagaprashantha, L. D., Singhal, J., Horne, D., Awasthi, S., & Singhal, S. S. (2018). Oxidative stress and dietary phytochemicals: Role in cancer chemoprevention and treatment. *Cancer Letters*, *413*, 122–134. <https://doi.org/10.1016/j.canlet.2017.11.002>
- Curtis, P. J., Berends, L., van der Velpen, V., Jennings, A., Haag, L., Chandra, P., Kay, C. D., Rimm, E. B., & Cassidy, A. (2022). Blueberry anthocyanin intake attenuates the postprandial cardiometabolic effect of an energy-dense food challenge: Results from a double blind, randomized controlled trial in metabolic syndrome participants. *Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)*, *41*(1), 165–176. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2021.11.030>
- Desmawati, D., & Sulastri, D. (2019). Phytoestrogens and Their Health Effect. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, *7*(3), 495–499. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2019.044>
- Dykes, L. (2019). Sorghum Phytochemicals and Their Potential Impact on Human Health. *Methods in Molecular Biology (Clifton, N.J.)*, *1931*, 121–140. [https://doi.org/10.1007/978-1-4939-9039-9\\_9](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-9039-9_9)
- Eilam, Y., Pintel, N., Khattib, H., Shagug, N., Taha, R., & Avni, D. (2022). Regulation of Cholesterol Metabolism by Phytochemicals Derived from Algae and Edible Mushrooms in Non-Alcoholic Fatty Liver Disease. *International Journal of Molecular Sciences*, *23*(22). <https://doi.org/10.3390/ijms232213667>
- El-Saber Batiha, G., Magdy Beshbishy, A., G Wasef, L., Elewa, Y. H. A., Al-Sagan, A., Abd El-Hack, M. E., Taha, A. E., M Abd-Elhakim, Y., & Prasad Devkota, H. (2020). Chemical Constituents and Pharmacological Activities of Garlic (*Allium sativum* L.): A Review. *Nutrients*, *12*(3). <https://doi.org/10.3390/nu12030872>
- Fauziyah, R. N. (2015). *Hubungan konsumsi tape ketan hitam dengan pencegahan kejadian sindroma metabolik pada usia 40 tahun ke atas di Kabupaten Bandung Barat Provinsi Jawa Barat.*
- Hardoko; Hendarto, L.; Siregar, T. M. (2010). Pemanfaatan ubi jalar

- ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir) sebagai pengganti sebagian tepung terigu dan sumber antioksidan pada roti tawar. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pangan*, 21(1), 25–32. <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jtip/article/view/2414>
- Hilmayanti, E., Nurlelarsi, Supratman, U., Kabayama, K., Shimoyama, A., & Fukase, K. (2022). Limonoids with anti-inflammatory activity: A review. *Phytochemistry*, 204, 113469. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.phytochem.2022.113469>
- Hsieh, Yun-Hwa P.; Ofori, J. A. (2010). Advances in Biotechnology for the Production of Functional Foods. In D. K. Bagchi, D.; Lau, Francis C.; Ghosh (Ed.), *Biotechnology in Functional Foods and Nutraceuticals* (p. 3). CRC Press Taylor & Francis Group.
- Islam, M. R., Akash, S., Rahman, M. M., Nowrin, F. T., Akter, T., Shohag, S., Rauf, A., Aljohani, A. S. M., & Simal-Gandara, J. (2022). Colon cancer and colorectal cancer: Prevention and treatment by potential natural products. *Chemico-Biological Interactions*, 368, 110170. <https://doi.org/10.1016/j.cbi.2022.110170>
- Johnson, L.A.; White, P. J. (2008). *Soybeans: Chemistry, Production, Processing, and Utilization* (R. Galloway (ed.); 1st ed.). AOCs Press.
- Judiono. (2017). Pangan Fungsional dan Kesehatan Masyarakat. In I. D. N. Hardinsyah,.; Supariasa (Ed.), *Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi* (p. 257). EGC.
- Kalt, W., Cassidy, A., Howard, L. R., Krikorian, R., Stull, A. J., Tremblay, F., & Zamora-Ros, R. (2020). Recent Research on the Health Benefits of Blueberries and Their Anthocyanins. *Advances in Nutrition (Bethesda, Md.)*, 11(2), 224–236. <https://doi.org/10.1093/advances/nmz065>
- Lei, S. S., Su, J., Zhang, Y., Huang, X. W., Wang, X. P., Huang, M. C., Li, B., & Shou, D. (2021). Benefits and mechanisms of polysaccharides from Chinese medicinal herbs for anti-osteoporosis therapy: A review. *International Journal of Biological Macromolecules*, 193(Pt B), 1996–2005. <https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2021.11.030>
- Leitzmann, C. (2016). Characteristics and Health Benefits of

- Phytochemicals. *Forschende Komplementarmedizin* (2006), 23(2), 69–74. <https://doi.org/10.1159/000444063>
- Lestario, L. N. (2017). *Antosianin: Sifat Kimia, Perannya dalam Kesehatan, dan Prospek sebagai Pewarna Makanan*. Gadjah Mada Univeristy Press.
- Li, X., Xin, Y., Mo, Y., Marozik, P., He, T., & Guo, H. (2022). The Bioavailability and Biological Activities of Phytosterols as Modulators of Cholesterol Metabolism. *Molecules (Basel, Switzerland)*, 27(2). <https://doi.org/10.3390/molecules27020523>
- Mao, Q.-Q., Xu, X.-Y., Shang, A., Gan, R.-Y., Wu, D.-T., Atanasov, A. G., & Li, H.-B. (2020). Phytochemicals for the Prevention and Treatment of Gastric Cancer: Effects and Mechanisms. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(2). <https://doi.org/10.3390/ijms21020570>
- Mueller, M.; Jungbauer, A. (2008). Red clover extract: A putative source for simultaneous treatment of menopausal disorders and the metabolic syndrome. *Menopause*, 15, 1120–1131.
- Nakai, S., Fujita, M., & Kamei, Y. (2020). Health Promotion Effects of Soy Isoflavones. *Journal of Nutritional Science and Vitaminology*, 66(6), 502–507. <https://doi.org/10.3177/jnsv.66.502>
- Ortiz, A. de C., Fideles, S. O. M., Reis, C. H. B., Bellini, M. Z., Pereira, E. de S. B. M., Pilon, J. P. G., de Marchi, M. Â., Detregiachi, C. R. P., Flato, U. A. P., Trazzi, B. F. de M., Pagani, B. T., Ponce, J. B., Gardizani, T. P., Veronez, F. de S., Buchaim, D. V., & Buchaim, R. L. (2022). Therapeutic Effects of Citrus Flavonoids Neohesperidin, Hesperidin and Its Aglycone, Hesperetin on Bone Health. *Biomolecules*, 12(5). <https://doi.org/10.3390/biom12050626>
- Pandey, M. K., Gupta, S. C., Karelia, D., Gilhooley, P. J., Shakibaei, M., & Aggarwal, B. B. (2018). Dietary nutraceuticals as backbone for bone health. *Biotechnology Advances*, 36(6), 1633–1648. <https://doi.org/10.1016/j.biotechadv.2018.03.014>
- Parham, S., Kharazi, A. Z., Bakhsheshi-Rad, H. R., Nur, H., Ismail, A. F., Sharif, S., RamaKrishna, S., & Berto, F. (2020). Antioxidant, Antimicrobial and Antiviral Properties of Herbal Materials. *Antioxidants (Basel, Switzerland)*, 9(12).

- <https://doi.org/10.3390/antiox9121309>
- Poli, A., Marangoni, F., Corsini, A., Manzato, E., Marrocco, W., Martini, D., Medea, G., & Visioli, F. (2021). Phytosterols, Cholesterol Control, and Cardiovascular Disease. *Nutrients*, 13(8). <https://doi.org/10.3390/nu13082810>
- Ranjan, A., Ramachandran, S., Gupta, N., Kaushik, I., Wright, S., Srivastava, S., Das, H., Srivastava, S., Prasad, S., & Srivastava, S. K. (2019). Role of Phytochemicals in Cancer Prevention. *International Journal of Molecular Sciences*, 20(20). <https://doi.org/10.3390/ijms20204981>
- Raymond, J.L.; Morrow, K. (2021). *Krause and Mahan's Food & The Nutrition Care Process* (15th ed.). Elsevier.
- Ruiz-León, A. M., Lapuente, M., Estruch, R., & Casas, R. (2019). Clinical Advances in Immunonutrition and Atherosclerosis: A Review. *Frontiers in Immunology*, 10, 837. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2019.00837>
- Santana, L. F., Inada, A. C., Espirito Santo, B. L. S. do, Filiú, W. F. O., Pott, A., Alves, F. M., Guimarães, R. de C. A., Freitas, K. de C., & Hiane, P. A. (2019). Nutraceutical Potential of Carica papaya in Metabolic Syndrome. *Nutrients*, 11(7). <https://doi.org/10.3390/nu11071608>
- Shen, C.-L., von Bergen, V., Chyu, M.-C., Jenkins, M. R., Mo, H., Chen, C.-H., & Kwun, I.-S. (2012). Fruits and dietary phytochemicals in bone protection. *Nutrition Research (New York, N.Y.)*, 32(12), 897–910. <https://doi.org/10.1016/j.nutres.2012.09.018>
- Smeriglio, A., Alloisio, S., Raimondo, F. M., Denaro, M., Xiao, J., Cornara, L., & Trombetta, D. (2018). Essential oil of Citrus lumia Risso: Phytochemical profile, antioxidant properties and activity on the central nervous system. *Food and Chemical Toxicology: An International Journal Published for the British Industrial Biological Research Association*, 119, 407–416. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2017.12.053>
- Sobenin, I. A., Myasoedova, V. A., Iltchuk, M. I., Zhang, D.-W., & Orekhov, A. N. (2019). Therapeutic effects of garlic in cardiovascular atherosclerotic disease. *Chinese Journal of Natural Medicines*, 17(10), 721–728. <https://doi.org/10.1016/S1875->

5364(19)30088-3

- Stuenkel, C. A. (2007). Isoflavones and cardiovascular risk in postmenopausal women: No free lunch. *Menopause*, *14*, 606–608.
- Sun, Y.-E., Wang, W., & Qin, J. (2018). Antihyperlipidemia of garlic by reducing the level of total cholesterol and low-density lipoprotein: A meta-analysis. *Medicine*, *97*(18), e0255. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000010255>
- Thakur, M., Singh, K., & Khedkar, R. (2020). 11 - Phytochemicals: Extraction process, safety assessment, toxicological evaluations, and regulatory issues. In B. Prakash (Ed.), *Functional and Preservative Properties of Phytochemicals* (pp. 341–361). Academic Press. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-818593-3.00011-7>
- Trinovani, E.; Rafa, A.R.; Fauziyah, R. N. (2020). Determination of antosianin total levels and antioxidant activities in black glutinous rice extract and fermented black glutinous extract. *International Medical Journal*, *25*(4). <https://www.seronijihou.com/article/determination-of-antosianin-total-levels-and-antioxidant-activities-in-black-glutinous-rice-extract-and-fermented-black-glutinous-rice-extract>
- Unnisa, A., & Chettupalli, A. K. (2022). Promising Role of Phytochemicals in the Prevention and Treatment of Cancer. *Anti-Cancer Agents in Medicinal Chemistry*, *22*(20), 3382–3400. <https://doi.org/10.2174/1871520622666220425133936>
- Vanmierlo, T., Bogie, J. F. J., Mailleux, J., Vanmol, J., Lütjohann, D., Mulder, M., & Hendriks, J. J. A. (2015). Plant sterols: Friend or foe in CNS disorders? *Progress in Lipid Research*, *58*, 26–39. <https://doi.org/10.1016/j.plipres.2015.01.003>
- Watzl, B.; Leitzman, C. (2014). Zat aktif biologis lainnya dalam bahan makanan nabati: fitokimia. In A. S. Mann, J.; Truswell (Ed.), *Buku Ajar Ilmu Gizi* (4th ed., p. 239). EGC.
- Zamora-Ros, R., Knaze, V., Luján-Barroso, L., Slimani, N., Romieu, I., Fedirko, V., Santucci de Magistris, M., Ericson, U., Amiano, P., Trichopoulou, A., Dilis, V., Naska, A., Engeset, D., Skeie, G., Cassidy,

- A., Overvad, K., Peeters, P. H. M., María Huerta, J., Sánchez, M.-J., ... González, C. A. (2011). Estimated dietary intakes of flavonols, flavanones and flavones in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) 24 hour dietary recall cohort. *British Journal of Nutrition*, *106*(12), 1915–1925. <https://doi.org/DOI: 10.1017/S000711451100239X>
- Zhang, Y.C.; Schwartz, S. J. (2004). Analysis of Isoflavones in Soy Foods. *Current Protocols in Food Analytical Chemistry*, *10*(1), I1.6.1-I1.6.17. <https://currentprotocols.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/0471142913.fai0106s10>
- Zubair, H., Azim, S., Ahmad, A., Khan, M. A., Patel, G. K., Singh, S., & Singh, A. P. (2017). Cancer Chemoprevention by Phytochemicals: Nature's Healing Touch. *Molecules (Basel, Switzerland)*, *22*(3). <https://doi.org/10.3390/molecules22030395>

## PROFIL PENULIS



### **Guntari Prasetya, S.Gz., M.Sc.**

Penulis lulus Sarjana pada Program Studi Ilmu Gizi, Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor pada tahun 2010. Pada tahun 2017 penulis meraih gelar *Master of Sciences* dari *Department of Nutrition and Dietetics, Faculty of Allied Health Sciences, Chulalongkorn University* dengan memperoleh Beasiswa studi dari *ASEAN Scholarship, Chulalongkorn University for International Study Program* dan Beasiswa Penelitian dari *the 90<sup>th</sup> Anniversary of Chulalongkorn University under Rachadapisek Somphot Fund*.

Penulis adalah staf pengajar tetap pada Program Studi (Prodi) S1 Gizi sekaligus sebagai Unit Penjamin Mutu, Lembaga Penjamin Mutu, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga (STIKes Mitra Keluarga) sejak tahun 2019. Penulis mengasuh Mata Kuliah Anatomi Fisiologi, Gizi Dalam Daur Kehidupan, Gizi Kerja, Gizi Olahraga, Dietetika Penyakit Infeksi dan Defisiensi, Dietetika Penyakit Tidak Menular, Metabolisme Energi dan Gizi Makro, Manajemen Pelayanan Gizi RS, Metode Penelitian Gizi, Epidemiologi Gizi pada Prodi S1 Gizi dan Mata Kuliah Gizi PTM dan Ilmu Biomedik Dasar pada Prodi S1 Keperawatan, STIKes Mitra Keluarga.

Email Penulis: [guntari.prasetya@stikesmitrakeluarga.ac.id](mailto:guntari.prasetya@stikesmitrakeluarga.ac.id)

# PENGEMBANGAN PRODUK PANGAN DAN INTERVENSI GIZI

Pengembangan produk pangan dan gizi semakin hari semakin diminati saat ini. Ada banyak penelitian dan inovasi bersaing terkait pengembangan produk pangan yang ada di masyarakat. Buku Pengembangan Produk Pangan dan Intervensi Gizi ini disusun oleh akademisi dan praktisi di bidang pangan dan gizi klinis. Buku ini membahas secara komprehensif terkait pengembangan produk pangan dan gizi yang saat ini sedang berkembang pesat di kalangan masyarakat. Ada banyak produk pilihan pangan saat ini yang memiliki banyak tujuan mulai dari mengatasi permasalahan gizi masyarakat atau triple burden malnutrition, pemenuhan diet khusus hingga sebagai terapi pendukung dalam penyembuhan suatu penyakit. Buku ini dirancang untuk memberikan wawasan dan informasi terkait pemilihan produk pangan dan gizi yang tepat baik untuk menunjang status gizi optimal maupun membantu kesembuhan suatu penyakit.

Dalam buku ini terdapat 13 Bab diantaranya Era Baru Pengembangan Produk Pangan, Mengapa Pengembangan Produk Pangan Semakin Diminati?, *Food for Medical Purposes*, *Food for Special Uses*, Merancang Pengembangan Produk Pangan, Substitusi dalam Produk Pangan, Komplementasi dalam Produk Pangan, Fortifikasi dalam Produk Pangan, Regulasi Badan POM terkait Pengembangan Produk Pangan, Klaim Gizi dalam Produk Pangan, Penggunaan *Nutrition Fact*, Wirausaha dibidang Pangan dan Gizi, serta Fitokimia dan Efek Fungsional Kesehatan dari Fitokimia.

