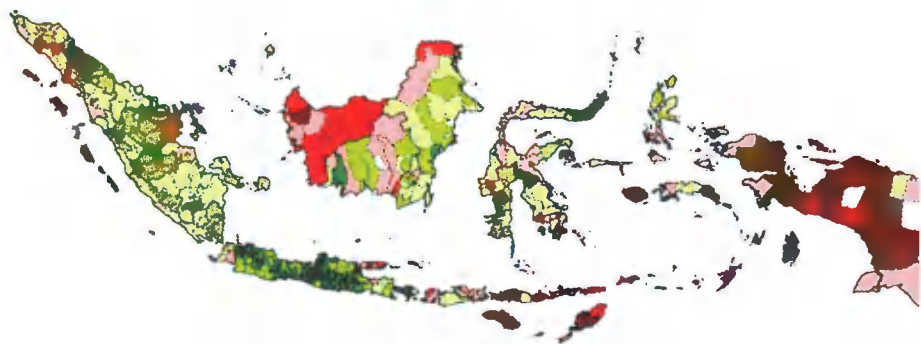


# **PANGAN INDONESIA YANG OIIMPIKAN**

**KUMPULAN ARTIKEL PEMIKIRAN ANGGOTA PATPI**



**Tim Editor:**  
**Umar Santoso**  
**Winiati P Rahayu**  
**Rindit Pamhayun**  
**Giyatmi**  
**Ardiansyah**  
**Eni Harmayani**

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta  
Lingkup Hak Cipta

Pasal 2 :

1. Hak Cipta merupakan hak eksklusif bagi Pencipta atau Pemegang Hak Cipta untuk mengumumkan atau memperbanyak ciptaannya, yang timbul secara otomatis setelah suatu ciptaan dilahirkan tanpa mengurangi pembatasan menurut peraturan perundang-undangan yang berlaku.

**Ketentuan Pidana**

Pasal 72 :

1. Barangsiapa dengan sengaja atau tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp 1.000.000,00 (satu juta rupiah), atau pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp 5.000.000.000,00 (lima milyar rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 tahun dan/atau denda paling banyak Rp 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

# **PANGAN INDONESIA YANG DIIMPIKAN**

**KUMPULAN ARTIKEL PEMIKIRAN ANGGOTA PATPI**

**Tim Editor:**

**Umar Santoso  
Winiati P Rahayu  
Rindit Pamhayun  
Giyatmi  
Ardiansyah  
Eni Harmayani**



**PATPI**  
**Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia**

interlude 

## **Pangan Indonesia yang Diimpikan**

Kumpulan Artikel Pemikiran Anggota PATPI

### **Tim Editor:**

Umar Santoso, Winiati P Rahayu, Rindit Pambayun, Giyatmi,  
Ardiansyah, Eni Harmayani

Desain sampul: Omah Djanur

Tata letak: Gapura Omah Desain

Sumber Gambar Sampul : Dokumen PATPI dan Google.com

Diterbitkan pertama kali dalam bahasa Indonesia oleh:  
PATPI (Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia)  
bekerjasama dengan Penerbit Interlude, 2016, Yogyakarta

Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT)

## **Pangan Indonesia yang Diimpikan**

Kumpulan Artikel Pemikiran Anggota PATPI

Yogyakarta: Interlude

Cetakan I, September 2016

xvi + 316 hlm.; 15 x 23cm

ISBN: 978-602-6250-14-8

### **Interlude**

Sumber Kulan, RT 03 RW 30, Kalitirto

Berbah, Sleman, Yogyakarta

Tlp. 081 578 815 027

email: interludepenerbit@gmail.com

## KATA PENGANTAR

Pertama-tama sewajarnya kita bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Pengasih, buku berjudul “**Pangan Indonesia yang Diimpikan**” ini dapat diterbitkan. Buku ini merupakan kumpulan artikel berisi pemikiran, gagasan, opini, obsesi, atau inti hasil penelitian para pakar bidang teknologi pangan di Indonesia yang tergabung dalam Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia (PATPI).

Ahli teknologi pangan (anggota PATPI) merasa berkewajiban untuk terlibat dalam isu-isu sosial yang berhubungan dengan pangan, tidak hanya yang terkait dengan aspek teknologi tetapi juga aspek-aspek lain tentang pangan. Hal ini paling tidak ada tiga alasan, pertama ahli teknologi pangan telah mendapat *privilege* mengenyam pendidikan tinggi dan ketrampilan ilmiah di bidang pangan, tentu dalam *privilege* ini melekat tanggung jawab yang besar terhadap masyarakat. Kedua, hasil pemikiran dan aktivitas ahli teknologi pangan dapat mempengaruhi suplai pangan, kesehatan penduduk, harga pangan, limbah pangan, dan regulasi pangan. Karena hal-hal tersebut dapat menentukan kesejahteraan masyarakat, maka wajar jika ahli teknologi pangan mesti mempunyai rasa tanggung jawab tinggi agar aktivitasnya diarahkan untuk manfaat sebesar-besarnya bagi masyarakat luas. Ketiga, apabila ahli teknologi pangan tidak terlibat dalam menanggapi isu-isu pangan di masyarakat maka opini-opini dari yang lain – yang bukan ahlinya, wartawan/ jurnalis, aktivis organisasi, atau pihak-pihak yang fanatik anti-teknologi yang akan muncul. Banyak individu-individu tersebut pada dasarnya tidak *qualified* berbicara tentang teknologi pangan.

Saat ini anggota PATPI seluruhnya lebih dari 700 orang, sebagian besar berasal dari akademisi di samping dari kalangan peneliti dan industri. Pengurus PATPI menyadari tentang potensi dan hal-hal tersebut di atas sehingga melakukan usaha pengumpulan artikel hasil pemikiran anggotanya, yang tujuan utamanya adalah agar dapat memberikan pendidikan dan pencerahan masyarakat tentang pangan. Di samping itu, tulisan-tulisan anggota PATPI ini diharapkan juga dapat menjadi inspirasi, acuan atau bahan rekomendasi dalam menyusun kebijakan pembangunan nasional bidang pangan. Kebijakan pangan yang diharapkan adalah kebijakan yang pro-konsumen, pro-produsen, pro-pangan lokal, pro-petani dalam negeri **sehingga terwujud suplai pangan di Indonesia yang melimpah, berkualitas, aman, adil, terjangkau bagi semua, berkelanjutan, serta menyejahterakan produsen/petani dalam negeri.**

Dalam buku ini terdapat 76 judul artikel hasil pemikiran dari 52 pakar di bidangnya. Artikel-artikel tersebut dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu Kelompok I: Ketahanan/ Kedaulatan Pangan, Kelompok II: Keamanan Pangan, Kelompok III: Teknologi, serta Kelompok IV: Mutu, Gizi dan Pangan Fungsional. Sebagian artikel-artikel tersebut sudah pernah dimuat dalam surat kabar atau media cetak lain, namun dianggap masih relevan sehingga dimasukkan dalam buku ini.

Dalam kelompok I, pembaca akan mendapat gambaran umum tentang kebijakan dan masalah-masalah ketahanan/kedaulatan pangan yang dihadapi di Indonesia saat ini serta alternatif-alternatif solusinya. Artikel-artikel kelompok ini antara lain tentang perlunya peningkatan sinergi pemerintah pusat dan daerah dalam mewujudkan kedaulatan pangan, disusul perlunya memperkuat kelembagaan pangan nasional. Artikel lain, tentang *Value Capture Fisheries* – suatu konsep membangun Indonesia menjadi negara industri perikanan dunia, dan konsep tentang ketahanan pangan berbasis gugus pulau di provinsi Maluku. Pengembangan logistik dan rantai pasok (*supply chain*) pangan serta strategi memajukan industri pangan di Indonesia juga diuraikan dalam kelompok ini. Selain itu juga ada artikel yang membahas berbagai sumber pangan potensial yang jika dikembangkan akan dapat mendukung ketahanan pangan, tidak hanya pangan sumber karbohidrat seperti umbi-umbian tetapi juga pangan sumber protein termasuk biji sago, juga bumbu-bumbu tradisional yang potensi menjadi sumber umami. Dengan sumber daya alam yang melimpah, Indonesia dapat menjadi sentra jamur dunia dan sentra gula palma. Dalam kelompok ini juga terdapat artikel yang menguraikan betapa besar potensi sumber daya yang ada sehingga dimungkinkan Indonesia tidak hanya menjadi negara yang swasembada pangan, tetapi bahkan juga dapat memberi makan penduduk negara lain (*Indonesia feeds the world*) jika sumber daya tersebut dikelola dengan benar. Artikel-artikel lain dalam kelompok ini tentang potensi kuliner Indonesia, potensi pasar pangan halal, perlunya sertifikasi prima hasil-hasil hortikultura, tentang perlunyaantisipasi adanya praktik pemalsuan pangan dalam perdagangan, artikel pemanfaatan umbi-umbian lokal lebih sesuai untuk pangan fungsional, dan artikel-artikel lain.

Dalam kelompok II terdapat artikel-artikel yang berkaitan dengan keamanan pangan meliputi pentingnya mewaspadaikan masalah keamanan pangan di masyarakat, perlunya pendidikan keamanan pangan di program pascasarjana ilmu/teknologi pangan, membangun budaya keamanan pangan, dan mengenali komponen-komponen pangan yang tidak aman termasuk perlunya pemahaman tentang

bahan tambahan pangan (BTP). Artikel lain, tentang keamanan mengonsumsi minyak bekas goreng, gejala keracunan makanan tidak hanya diare, dan sistem investigasi yang baik yang dapat mencegah kasus keracunan pangan. Dalam kelompok ini juga ada artikel tentang metode detoksifikasi mikotoksin dengan fermentasi yang merupakan metode aman dan menjanjikan. Artikel berjudul keamanan pangan dalam perdagangan global menguraikan pentingnya Indonesia meningkatkan jaminan keamanan pangan untuk kepentingan ekspor.

Kelompok III dapat dibaca artikel-artikel tentang aplikasi teknologi *sourdough* untuk peningkatan kualitas roti, perlunya pembuatan tempe bukan dari kedelai melainkan dari biji-bijian lain, penggunaan bakteri asam laktat sebagai pengawet dalam industri pangan, jamur tiram sebagai ingredien pangan, potensi pemanfaatan uwi dan gembili, pengembangan cincau hitam sebagai pangan fungsional, eksplorasi abu merang sebagai bahan tambahan pangan, perisa tahan panas untuk produk *bakery*, peluang bunga kecombrang sebagai bahan pengawet alami, dan artikel-artikel lain.

Kelompok IV memuat artikel-artikel berkaitan dengan mutu, gizi dan pangan fungsional. Artikel-artikel dalam kelompok ini tentang senyawa bioaktif tanaman sebagai zat pengatur kesehatan, tentang kualitas beras, bekatul sebagai sumber ingredien pangan, mengatasi obesitas pada anak-anak dengan bahan pangan rendah energi, sarapan sehat untuk perbaikan gizi anak, dan konsumsi sayur dan buah yang dapat mencegah penyakit degeneratif. Artikel-artikel lain tentang pengujian mikrobiologi untuk mutu dan keamanan pangan, minum angkak untuk menurunkan lemak dan tekanan darah, daun kapulaga dan susu kecambah kedelai sebagai minuman fungsional, duwet sebagai bahan pangan fungsional, aksi hipokolesterolemik kunir beraoma mangga, prinsip dan penerapan *Life cycle assessment (LCA)* di industri pangan dan artikel-artikel lain.

Perlu dicatat di sini bahwa artikel-artikel tersebut, terutama yang berupa opini dan menyangkut kebijakan, kemungkinan ada perbedaan isi antara satu dengan lainnya meskipun sudah diusahakan untuk dihindari. Dalam buku ini isi artikel merupakan tanggung jawab penulis masing-masing.

Buku ini dilengkapi dengan profil penulis sehingga diharapkan dapat lebih memperjelas kompetensi masing-masing penulis. Buku ini layak dan perlu dibaca oleh para akademisi, peneliti, pengambil kebijakan bidang pangan, industri/ pelaku usaha pangan, jurnalis, dan masyarakat umum.

Tim editor menyampaikan terima kasih kepada Ketua Umum PATPI atas kepercayaan yang diberikan untuk penyusunan buku ini

Tim editor menyampaikan terima kasih kepada Ketua Umum PATPI atas kepercayaan yang diberikan untuk penyusunan buku ini dan kepada para kontributor atas sumbangan tulisannya. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada semua anggota Tim reviewer/ editor atas kerja kerasnya, kepada Sdr Ryan Salfarino, STP yang telah membantu teknis secara intensif, Sdr. Gatot Rambli Hastoro, dan semua pihak yang telah memberi andil dalam penyusunan buku ini. Kepada Penerbit *Interlude* diucapkan terima kasih atas kesediaan untuk menerbitkan buku ini.

Tak ada gading yang tak retak, demikian juga buku ini masih banyak kekurangannya, oleh karena itu kami mengharapkan kritik dan saran dari pembaca untuk perbaikannya, untuk itu diucapkan banyak terima kasih.

*Selamat membaca....*

Agustus 2016  
Ketua Tim Editor,

Umar Santoso



## **SAMBUTAN**

### **KETUA UMUM PATPI PUSAT**

Bersyukur ke hadirat Allah SWT, buku tentang pangan dengan judul "Pangan Indonesia Yang Diimpikan" telah selesai dikerjakan. Hal yang mendorong penulisan buku ini adalah, agar Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia (PATPI), sebagai himpunan profesi, dapat memberikan manfaat lebih besar bagi bangsa Indonesia, khususnya di bidang ilmu dan teknologi pangan. Buku ini merupakan kumpulan ide-ide, gagasan, hasil-hasil penelitian yang ditulis oleh para kontributor yang menjadi anggota PATPI.

Buku ini ditulis dengan harapan akan dapat menjadi tali penghubung antar pakar di bidang pangan, landasan para pembuat kebijakan pangan, dan, sumber ide tentang pengembangan ilmu dan teknologi pangan di Indonesia ke depan.

Kami sangat berterimakasih kepada para kontributor dan juga para pemrakarsa yang selanjutnya menjadi tim pelaksana penulisan/reviewer/editor yang diketuai oleh Prof. Dr. Ir. Umar Santoso, M.Sc. Mengingat masih banyaknya kontributor yang berkeinginan memberikan kontribusi tulisan dan belum dapat tertampung, buku ini diharapkan menjadi pemicu (*trigger*) terbitnya buku pangan berikutnya.

Kepada semua pihak yang ikut membantu penulisan buku ini, terutama Sdr. Ryan Salfarino, STP., Sdr. Gatot Rambi Hastoro, dan yang lain yang tidak mungkin disebut namanya satu per satu, kami mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya. Semoga amal dan kebaikan yang disumbangkan mendapat balasan yang baik dari Allah SWT.

Akhirnya, sangat disadari bahwa buku ini masih jauh dari kesempurnaan, meski telah diupayakan dengan semaksimal mungkin. Oleh sebab itu, atas masukan dan saran yang bersifat membangun demi lebih berbobotnya buku ini, diucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya. Semoga buku ini benar-benar bermanfaat bagi yang membacanya sehingga merupakan amal baik bagi kita semua.

*Billahit Taufiq wal Hidayah, Wassalamu'alaikum wr. wb.*

Yogyakarta, Agustus 2016  
Ketua Umum PATPI Pusat,

Rindit Pambayun

# DAFTAR ISI

<b>Kata Pengantar dari Ketua Tim Editor .....</b>	<b>v</b>
<b>Sambutan Ketua Umum PATPI .....</b>	<b>ix</b>
<b>Daftar Isi .....</b>	<b>xi</b>
<b>Bagian I. Ketahanan/Kedaulatan Pangan</b>	
1. SINERGITAS PERAN PEMERINTAH PUSAT DAN DAERAH DALAM MEWUJUDKAN KEBIJAKAN KEDAULATAN PANGAN Oleh Giyatmi .....	3
2. MEMPERKUAT LEMBAGA PANGAN NASIONAL Oleh Posman Sibuea .....	8
3. KETAHANAN PANGAN BERBASIS GUGUS PULAU DI PROVINSI MALUKU Oleh Febby J. Polnaya & Wardis Girsang .....	12
4. <i>VALUE CAPTURE FISHERIES</i> KUNCI INDONESIA MENUJU NEGARA INDUSTRI PERIKANAN DUNIA Oleh Siegfried Berhimpon .....	16
5. PENGEMBANGAN LOGISTIK DAN RANTAI PASOK PANGAN Oleh Adi Djoko Guritno .....	21
6. PENGEMBANGAN INDUSTRI PANGAN Oleh Umar Santoso .....	26
7. TEROBOSAN DASAR KEBIJAKAN KETAHANAN PANGAN Oleh Adhi S. Lukman .....	28
8. REVOLUSI KONSUMSI UNTUK PERCEPATAN KEMANDIRIAN PANGAN Oleh Bernatal Saragih.....	30
9. DIVERSIFIKASI PENOPANG KETAHANAN PANGAN NASIONAL Oleh Ambar Rukmini.....	34
10. TEPUNG LOKAL SEBAGAI ALTERNATIF UNTUK PRODUK <i>BAKERY</i> Oleh Nur Aini.....	38
11. PANGAN LOKAL PENDORONG ENTREPRENEUR GENERASI MUDA Oleh Meta Mahendradatta .....	43
12. PEMUDA DAN PEMBANGUNAN PERTANIAN Oleh Posman Sibuea .....	46

13. MAMPUKAH NUSA TENGGARA TIMUR MANDIRI PANGAN SUMBER KARBOHIDRAT? Oleh Herianus J.D. Lalel .....	49
14. KEUNIKAN BERAS AMPAS SINGKONG ('RASI') SELAMA PERJALANAN DARI PANGAN INFERIOR MENJADI PANGAN MODERN Oleh Marleen Sunyoto .....	54
15. MEMBANGUN AKAR-AKAR DAN BERTAHAN HIDUP DENGAN SINGKONG Oleh Baiq Rien Handayani.....	58
16. POTENSI INDONESIA SEBAGAI PRODUSEN GULA KELAPA DUNIA Oleh Karseno .....	61
17. TANTANGAN DAN PELESTARIAN BUMBU ASLI INDONESIA SEBAGAI SUMBER UMAMI Oleh Supriyadi.....	66
18. SAGA SEBAGAI SUMBER PROTEIN NABATI PENDAMPING KEDELAI DI INDONESIA, TEREALISASIKAH? Oleh Abu Amar.....	70
19. INDONESIA MENJADI SENTRA JAMUR DUNIA Oleh Donowati S. Tjokrokusumo .....	74
20. INDONESIA BERPOTENSI MENJADI SENTRA PANGAN DUNIA Oleh Rindit Pambayun .....	77
21. PANGAN POKOK: BERAS, UMBI-UMBIAN, ATAU TERIGU? Oleh Umar Santoso .....	80
22. PEMANFAATAN UMBI-UMBIAN LOKAL DIANTARA PERSAINGAN BERAS DAN TERIGU Oleh Eni Harmayani .....	82
23. MEMBUDAYAKAN KONSUMSI SUSU UNTUK GENERASI PENERUS Oleh Anang Mohamad Legowo .....	85
24. MENGANGKAT KULINER NUSANTARA SEBAGAI IDENTITAS INDONESIA Oleh Nur Aini.....	88
25. POTENSI PASAR PRODUK HALAL INDONESIA Oleh Sulistyو Prabowo.....	92
26. MENDORONG SERTIFIKASI PRIMA UNTUK KEUNGGULAN HORTIKULTURA Oleh Anang Mohamad Legowo .....	95
27. ANCAMAN-SERIOUS PEMALSUAN PANGAN Oleh Purwiyatno Harlyadi .....	98

28. GARAM: ANTARA KEBUTUHAN NASIONAL DAN MANFAAT BAGI TUBUH MANUSIA Oleh Wahyu Supartono.....	101
29. GO GREEN INDUSTRI DAGING Oleh Wahyu Supartono.....	105
30. LIFE CYCLE ASSESSMENT (LCA): PRINSIP DAN PENERAPANNYA DI INDUSTRI PANGAN Oleh Wahyu Supartono.....	109
31. KEHILANGAN DAN LIMBAH PANGAN GLOBAL Oleh Umar Santoso .....	114
32. EKSPANSI SAWIT ANCAM KEDAULATAN PANGAN Oleh Posman Sibuea .....	117
33. BENCANA SINABUNG DAN PANGAN PENGUNGS Oleh Posman Sibuea .....	120

## **Bagian II. Keamanan Pangan**

1. WASPADAI MASALAH KEAMANAN PANGAN Oleh Sri Anggrahini.....	127
2. KENALI KOMPONEN YANG MERUGIKAN PADA PANGAN Oleh Ambar Rukmini.....	131
3. KENALI DENGAN BAIK MANFAAT BAHAN TAMBAHAN PANGAN Oleh Ardiansyah .....	134
4. POLEMIK NATA DE COCO BERBAHAN BAKU PUPUK UREA Oleh Anton Rahmadi.....	138
5. DAMPAK PENGGUNAAN MINYAK GORENG BERULANG Oleh Zainal.....	142
6. KEAMANAN PANGAN DI PEDAGANG MAKANAN BUTUH PERHATIAN Oleh Yudi Pranoto.....	145
7. KERACUNAN PANGAN TAK HANYA SEBABKAN DIARE Oleh Ratih Dewanti-Hariyadi .....	148
8. INVESTIGASI YANG BAIK DAPAT MENCEGAH KERACUNAN PANGAN Oleh Ratih Dewanti-Hariyadi .....	153
9. DETOKSIFIKASI MIKOTOKSIN DENGAN FERMENTASI, SUATU METODE YANG AMAN DAN MENJANJIKAN Oleh Sardjono .....	158
10. KEAMANAN PANGAN DALAM PERDAGANGAN GLOBAL Oleh Aman Wirakartakusumah.....	163

11. PENDIDIKAN KEAMANAN PANGAN DALAM PROGRAM ILMU DAN TEKNOLOGI PANGAN Oleh Aman Wirakartakusumah .....	165
12. MEMBANGUN BUDAYA KEAMANAN PANGAN Oleh Winiati P. Rahayu .....	167

### **Bagian III. Teknologi Pangan**

1. APLIKASI TEKNOLOGI SOURDOUGH UNTUK PENINGKATAN KUALITAS ROTI Oleh Winiati P. Rahayu dan Hadi Yusuf Faturochman.....	173
2. TAHU TEMPE TIDAK HARUS KEDELAI Oleh Ambar Rukmini.....	177
3. PERKEMBANGAN PENGGUNAAN BAKTERI ASAM LAKTAT SEBAGAI PENGAWET DALAM INDUSTRI PANGAN Oleh Endang S. Rahayu dan Tyas Utami.....	179
4. JAMUR TIRAM ( <i>Pleurotus ostreatus</i> ) SEBAGAI INGREDIEN Oleh Netty Widyastuti .....	183
5. ANTARA JUWET DAN BLUEBERRY: HARUSKAH DIPEDULIKAN SETELAH TERAKUISISI? Oleh Erni Sofia Murtini .....	187
6. POTENSI PEMANFAATAN UMBI UWI DAN GEMBILI Oleh Sri Winarti.....	190
7. PENGEMBANGAN CINCAU HITAM UNTUK PRODUK PANGAN FUNGSIONAL DAN SUPLEMEN Oleh Tri Dewanti Widyaningsih.....	194
8. EKPLORASI ABU MERANG PADI SEBAGAI BAHAN TAMBAHAN PANGAN Oleh Erni Sofia Murtini .....	198
9. MEMILIH PERISA TAHAN PANAS UNTUK PRODUK YANG DIPANGGANG Oleh Arief T. Nur Gomo .....	201
10. PELUANG PENGAWET ALAMI DALAM MENINGKATKAN KEAMANAN PANGAN Oleh Rifda Naufalin .....	205
11. PEWARNA PANGAN YANG DIHASILKAN MELALUI PROSES FERMENTASI Oleh Nyoman Semadi Antara .....	208
12. PEMBENTUKAN FLAVOR PADA FERMENTASI PRODUK ROTI Oleh Nyoman Semadi Antara .....	212
13. EMULSIFIER DAN KEHALALANNYA Oleh Umar Santoso .....	215

14. KEAMANAN BAHAN-BAHAN YANG KONTAK DENGAN PANGAN ( <i>FOOD CONTACT MATERIALS</i> ) Oleh Elisa Julianti .....	219
15. TEKNOLOGI NANOENKAPSULASI DAN APLIKASINYA DALAM BIDANG PANGAN Oleh Purnama Darmadji .....	223

#### **Bagian IV. Mutu, Gizi dan Pangan Fungsional**

1. SENYAWA BIOAKTIF TANAMAN SEBAGAI ZAT PENGATUR KESEHATAN Oleh Nuri Andarwulan.....	229
2. POTENSI ALAM INDONESIA SEBAGAI SUMBER PANGAN FUNGSIONAL Oleh Dwiwati Pujimulyani .....	232
3. BAGAIMANA KUALITAS BERAS SEHARUSNYA? Oleh Rindit Pambayun .....	235
4. BEKATUL SEBAGAI SUMBER INGRIDEN PANGAN Oleh Ardiansyah .....	239
5. MENGATASI OBESITAS PADA ANAK-ANAK DENGAN BAHAN PANGAN RENDAH ENERGI Oleh Samsu Udayana Nurdin .....	243
6. SARAPAN SEHAT UNTUK PERBAIKAN GIZI ANAK Oleh Bernatal Saragih.....	247
7. KONSUMSI SAYUR DAN BUAH DAPAT MENCEGAH PENYAKIT DEGENERATIF Oleh Dwiwati Pujimulyani .....	250
8. STANDARDISASI TEH PUTIH INDONESIA Oleh Dadan Rohdiana .....	253
9. PENGUJIAN MIKROBIOLOGI UNTUK MUTU DAN KEAMANAN PANGAN Oleh Ratih Dewanti-Hariyadi .....	256
10. MINUM ANGKAK MENURUNKAN LEMAK DAN TEKANAN DARAH Oleh Ardiansyah .....	259
11. DAUN KAPULAGA SEBAGAI MINUMAN FUNGSIONAL Oleh Hery Winarsi.....	262
12. SUSU KECAMBAH KEDELAI SEBAGAI MINUMAN FUNGSIONAL Oleh Hery Winarsi.....	265

13. BUAH DUWET SEBAGAI BAHAN BAKU PANGAN FUNGSIONAL Oleh Lydia Ninan Lestario .....	268
14. AKSI HIPOKOLESTEROLEMIK DARI KUNIR BERAROMA MANGGA Oleh Dwiyati Pujimulyani .....	271
15. LEMAK JENUH SEBAGAI 'TERSANGKA', YANG DIVONIS 'BERSALAH' MINYAK TROPIS Oleh Sri Raharjo .....	273
16. SISTEM PANGAN ORGANIK SEBAGAI ALTERNATIF PENJAMINAN MUTU PANGAN Oleh Wahyudi David .....	276

### **Profil Para Penulis**

(1)

# **SINERGITAS PERAN PEMERINTAH PUSAT DAN DAERAH DALAM MEWUJUDKAN KEBIJAKAN KEDAULATAN PANGAN**

Giyatmi  
PATPI Cabang Jakarta

Pangan merupakan kebutuhan dasar manusia yang paling utama dan pemenuhannya merupakan bagian dari hak asasi manusia yang dijamin di dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Kebijakan (UU No.18 Tahun 2012) tentang Pangan mengamanatkan bahwa penyelenggaraan pangan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia yang memberikan manfaat secara adil, merata, dan berkelanjutan berdasarkan kedaulatan pangan, kemandirian pangan, dan ketahanan pangan nasional. Mewujudkan kedaulatan, kemandirian dan ketahanan pangan merupakan hal mendasar yang sangat besar arti dan manfaatnya untuk mendukung pelaksanaan kebijakan terkait penyelenggaraan pangan di Indonesia.

## **Strategi koordinasi nasional kebijakan kedaulatan pangan**

Berdasarkan Peraturan Presiden RI No.2 Tahun 2015 tentang Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015–2019, Presiden RI Joko Widodo menyampaikan bahwa Strategi Pembangunan Nasional memiliki 3 dimensi pembangunan, yaitu Dimensi Pembangunan Manusia, Dimensi Pembangunan Sektor Unggulan, dan Dimensi Pemerataan dan Kewilayahan. Dalam Dimensi Sektor Unggulan, terdiri dari Kedaulatan Pangan, Kedaulatan Energi dan Ketenagalistrikan, Kemaritiman dan Kelautan, serta Pariwisata dan Industri (Bappenas 2015). Dengan demikian jelas terlihat bahwa pemerintahan Kabinet Kerja memiliki komitmen yang kuat untuk mengimplementasikan kebijakan kedaulatan pangan sesuai dengan amanah UU Pangan No.18 Tahun 2012.

Dalam rangka implementasi kebijakan penyelenggaraan pangan untuk mewujudkan kedaulatan pangan disusun strategi koordinasi nasional sesuai program Nawacita yang dicanangkan oleh Presiden RI Joko Widodo yang meliputi 5 strategi, yaitu (1) peningkatan produksi



pangan pokok; (2) stabilisasi harga pangan-pangan; (3) peningkatan kesejahteraan pelaku usaha; (4) mitigasi gangguan terhadap ketahanan pangan; dan (5) perbaikan kualitas konsumsi pangan dan gizi masyarakat (Gambar 1).



Sumber: Bappenas (2015)

Gambar 1. Strategi Koordinasi Nasional Kebijakan Kedaulatan Pangan

Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa masing-masing strategi dikawal oleh beberapa lembaga yang saling berkait/berkoordinasi. Kebijakan kedaulatan pangan sebagaimana dimaksud dalam UU No.18 tahun 2012 adalah permasalahan yang kompleks, oleh karena itu selain membangun koordinasi lintas sektor lembaga-lembaga terkait, juga diperlukan pemantapan kewenangan masing-masing sektor. Hasil kajian yang pernah dilakukan penulis, Strategi Koordinasi Nasional Kebijakan Kedaulatan Pangan yang disusun Kementerian Bappenas RI tidak memasukkan Kementerian Riset, Teknologi dan Dikti sebagai salah satu *stakeholder*, sehingga menjadi catatan yang harus diperhatikan, karena di Kemenristek Dikti ada lembaga-lembaga litbang yang disebut sebagai LPNK (Lembaga Pemerintah Non Kementerian), sebagai *special agency*, seperti LIPI, BPPT, BATAN dan LAPAN. Dalam UU Pangan, peran lembaga pendidikan dan lembaga penelitian dinyatakan pada Pasal 119 ayat 2 yaitu *Pemerintah mendorong dan menyinergikan kegiatan penelitian dan pengembangan pangan yang dilakukan oleh pemerintah daerah, lembaga pendidikan, lembaga penelitian, pelaku usaha pangan, dan masyarakat.*

Lembaga penelitian pada umumnya dimiliki oleh kementerian teknis, namun demikian lembaga pendidikan selama ini menghasilkan hasil-hasil penelitian/ kajian yang cukup massif dan berada di pusat dan hampir seluruh daerah. Lembaga pendidikan, melalui hasil

kajiannya setidaknya dapat berkontribusi pada 2 strategi pokok, yaitu strategi Peningkatan Produksi Pokok dan Strategi Perbaikan Kualitas Konsumsi Pangan dan Gizi Masyarakat. Dengan demikian, Bappenas RI perlu memetakan ulang dalam pelibatan lembaga pendidikan sebagai *stakeholder* dalam penyelenggaraan pangan mewujudkan kedaulatan pangan nasional.

Penataan organisasi dalam satu kementerian yang penting dalam penyelenggaraan pangan, yaitu Kementerian Pertanian, juga perlu mendapat perhatian mengingat dihapusnya Direktorat Jendral yang membawahi masalah penanganan pascapanen. Padahal diketahui bahwa penanganan pascapanen, termasuk peningkatan nilai tambah, adalah amanah Undang-Undang Pangan No.18 Tahun 2012. Ketiadaan satuan kerja ini menyebabkan kebijakan yang dilaksanakan oleh Kementerian Pertanian hanya dititik beratkan pada masalah produksi pangan primer. Padahal empat sukses pertanian memerlukan perhatian khusus terkait dengan penganekaragaman (diversifikasi) pangan, nilai tambah, daya saing dan ekspor. Institusi lain yang perlu dilakukan re-orientasi adalah peran Perum Bulog. Sejak diubahnya Bulog dari Badan menjadi Perum dirasakan orientasinya berubah dari lembaga yang bersifat penyangga pangan menjadi lembaga yang harus mendapatkan profit.

Undang-Undang Pangan No.18 Tahun 2012 mengamanatkan pembentukan badan atau lembaga pangan baru yang akan berada di bawah Presiden. Munculnya lembaga baru perlu dikaji lebih mendalam. Pembentukan lembaga baru, selain akan membebani anggaran, dikhawatirkan tidak serta-merta dapat menyelesaikan masalah pangan di Indonesia. Tantangan utama antar lembaga yang sering muncul adalah lemahnya koordinasi dengan kementerian/lembaga yang terkait dengan pangan, seperti halnya sinergitas BPOM dan Dewan Ketahanan Pangan.

### **Memperkuat peran daerah**

Negara Indonesia yang memiliki jumlah penduduk yang besar, di sisi lain memiliki sumber daya alam dan sumber daya pangan yang beragam, maka Indonesia seharusnya mampu memenuhi kebutuhan pangannya secara berdaulat dan mandiri. Indonesia merupakan salah satu negara terluas di dunia dengan total luas negara 5.193.250 km<sup>2</sup> (mencakup daratan dan lautan). Hal ini menunjukkan potensi sumber daya pangan Indonesia sangat besar.

Namun demikian, kebijakan penyelenggaraan pangan sering tidak konsisten dan berkelanjutan diakibatkan pergantian pemimpin, termasuk pergantian pemimpin daerah. Atas dasar itulah, diperlukan

instrumen bagi pemimpin pusat untuk menilai kebijakan para pemimpin daerah agar menetapkan lahan pangan yang berkelanjutan dengan dasar perhitungan dan justifikasi yang kuat berbasis wilayah Kabupaten. Hal ini disebabkan yang memiliki wilayah untuk dikembangkan adalah para Bupati. Setiap kepala daerah diwajibkan untuk membuat perencanaan yang baik dalam jangka waktu tertentu, misal tahun 2025, dengan melakukan proyeksi jumlah penduduk, kebutuhan gizi dan energi, dan sumberdaya yang dimiliki.

Bupati, selaku kepala daerah, perlu merinci berapa kebutuhan zat gizi (karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral) serta merencanakan sumbernya. Pemenuhan gizi masyarakat dan sumber gizi masyarakat antar kabupaten/kota akan berbeda tergantung dari kebutuhan lokal yang dipengaruhi oleh kearifan lokal, preferensi, budaya lokal, sehingga tidak dapat disama-ratakan antar kabupaten/kota. Pola sumber pangan dapat dikembangkan dengan '*mix-farming*' untuk pemenuhan kebutuhan kalori dan gizi masyarakat (biji-bijian, umbi-umbian, kacang-kacangan, buah-buahan, sayur-sayuran, daging, telur, ikan, susu). Bupati selain harus mampu merencanakan peningkatan produktivitas (lahan, air, petani-hari kerja dan energi), tetapi juga harus mampu memahami batasan dengan sumber daya yang tersedia (lahan, air, petani, energi dan penyuluh). Dengan demikian dapat diperhitungkan ketersediaan dan kebutuhan.

Apabila Bupati memiliki perencanaan pengembangan industri, dengan cara yang sama perlu memperhitungkan kepastian suplai bahan baku, dengan asumsi luasan lahan yang tidak berubah. Dengan perencanaan kebijakan tersebut dapat sekaligus diperhitungkan alokasi dana per kabupaten/ kota. Sebagai contoh, pemerintah daerah hanya dapat melaksanakan pembangunan perumahan (*real estate*) jika indeks ketahanan pangannya bagus. Saat ini konversi lahan pertanian masih sangat besar yaitu 70-85 ribu hektar per tahun; jika dibiarkan lahan pertanian akan semakin menyusut. Oleh karena itu Pemerintah Pusat perlu mendorong kebijakan Pemerintah Daerah terhadap *land use change* khususnya pada lahan produktif. Selain masalah lahan, kegiatan pertanian pangan sangat rentan terhadap perubahan iklim, sehingga kegiatan adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim harus dirancang secara terpadu dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah baik di Pusat maupun di Daerah.

### **Masyarakat Ekonomi Asean**

Disadari bahwa saat ini Indonesia sudah memasuki Masyarakat Ekonomi Asean. Setiap kebijakan harus memperhitungkan dampak interaksi dengan pasar internasional. Peran Badan Standarisasi

Nasional dalam mewujudkan kedaulatan pangan sangat penting agar pasar Indonesia tidak dipenuhi oleh produk-produk impor yang tidak berkualitas, tetapi dapat menggerus produk dalam negeri. Kemungkinan adanya protes negara lain dalam menyikapi politik proteksi pangan Indonesia, seharusnya bukan menjadi masalah pemerintah Indonesia bagi pelaksanaan undang-undang ini, sepanjang pemerintah mampu menyediakan data yang valid soal ketersediaan pangan dan argumentasi terkait potensi protes dari negara asing.

## Profil Febby J. Polnaya



Febby J. Polnaya lulus sarjana S1 dalam bidang ilmu Agronomi pada Fakultas Pertanian Universitas Pattimura (UNPATTI), Ambon tahun 1998, lulus S2 dalam bidang Ilmu dan Teknologi Pangan pada Sekolah Pascasarjana Universitas Gadjah Mada (UGM), tahun 2005 dan lulus S3 dalam bidang Ilmu Pangan pada Fakultas Teknologi Pertanian, UGM, tahun 2013. Bekerja sebagai dosen pada Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian UNPATTI sejak tahun 2001 hingga saat ini. Anggota Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia (PATPI) cabang Yogyakarta tahun 2013-2014, anggota PATPI cabang Maluku sejak tahun 2014-saat ini dan anggota *Indonesian Society for Lactic Acid Bacteria* (ISLAB) tahun 2013-2014.

---

## Profil Giyatmi



Giyatmi, lahir di Sragen, Sragen, 6 Desember 1965. Menyelesaikan studi Sarjana (1988), Magister (1998), dan Doktor (2005) di IPB di bidang Ilmu dan Teknologi Pangan. Berkarya dan mengabdikan sebagai dosen di Program Studi Teknologi Pangan Universitas Sahid Jakarta sejak tahun 1994. Jabatan fungsional terakhir adalah Guru Besar (2006). Jabatan struktural yang pernah dijabat adalah Ketua Jurusan Teknologi Pangan (1998-1999), Dekan Fakultas Teknik (1999-2001), Dekan Fakultas Teknologi Industri Pertanian (2001-2007), Wakil Rektor Bidang Akademik (2007-2014) dan Direktur Sekolah Pasca Sarjana (2014-2015) di lingkungan Universitas Sahid. Aktif sebagai anggota/pengurus organisasi diantaranya Ketua Divisi Penelitian, Pengembangan dan Pengabdian Pada Masyarakat, Asosiasi Dosen Indonesia (ADI) Wilayah DKI Jaya (2006-2011), Ketua Bidang Organisasi PATPI Pusat periode 2012-2014 dan 2014-2018. Ketua Bidang Riset Asosiasi Perguruan Tinggi Swasta Indonesia Wilayah DKI Jakarta (2012-2017), Sekretaris Ikatan Alumni Lemhannas PPSA VII Lemhannas RI (2012-sekarang) dan Pengurus Sekretaris Ikatan Alumni Lemhannas Pusat (2015-2020).

# Pangan Indonesia yang Diimpikan

Anda beruntung mendapatkan buku ini. Mengapa? Karena Anda menemukan buku yang komprehensif tentang masalah pangan yang ditulis oleh pakar-pakar teknologi pangan terkemuka di Indonesia. Buku berjudul Pangan Indonesia yang Diimpikan ini merupakan kumpulan artikel-artikel berisi pemikiran, gagasan, opini, obsesi, atau inti hasil penelitian para pakar yang tergabung dalam Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia (PATPI). Dari sekitar 700 anggota PATPI di seluruh Indonesia, 52 orang pakar menjadi kontributor dan membuahkannya 76 artikel dalam buku ini. Ahli teknologi pangan (anggota PATPI) merasa berkewajiban untuk terlibat dalam isu-isu sosial yang berhubungan dengan pangan, tidak hanya yang terkait dengan aspek teknologi tetapi juga aspek-aspek lain tentang pangan.

Artikel-artikel dalam buku ini dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu kelompok Ketahanan/Kedaulatan Pangan, Keamanan Pangan, Teknologi, dan kelompok Mutu, Gizi dan Pangan Fungsional. Hampir semua isu tentang pangan yang sering muncul selalu terkait dengan aspek-aspek tersebut. Dengan membaca buku ini Pembaca akan mendapatkan pencerahan dan inspirasi berkaitan dengan masalah pangan yang ada.

Dalam kelompok pertama Pembaca akan mendapat gambaran umum tentang kebijakan dan masalah-masalah ketahanan/kedaulatan pangan yang dihadapi di Indonesia saat ini serta alternatif-alternatif solusinya. Dalam kelompok kedua terdapat artikel-artikel yang berkaitan dengan keamanan pangan meliputi pentingnya mewaspadai masalah keamanan pangan di masyarakat, perlunya pendidikan keamanan pangan di program pascasarjana ilmu/teknologi pangan di Indonesia, membangun budaya keamanan pangan, mengenali komponen-komponen pangan yang tidak aman termasuk perlunya pemahaman tentang bahan tambahan pangan (BTP) dan lain sebagainya. Kelompok ketiga berisi artikel-artikel berkaitan aspek teknologi pangan, di antaranya aplikasi teknologi sourdough untuk peningkatan kualitas roti, perlunya pembuatan tempe bukan dari kedelai melainkan dari biji-bijian lain, penggunaan bakteri asam laktat sebagai pengawet dalam industri pangan. Artikel-artikel lain adalah jamur tiram sebagai ingredien pangan, potensi pemanfaatan uwi dan gembili, pengembangan cincau hitam sebagai pangan fungsional dan lain-lain.

Buku ini dilengkapi dengan profil masing-masing penulis sehingga akan lebih memperjelas kebidangan/kompetensinya. Buku ini layak dan perlu dibaca oleh para akademisi, peneliti, pengambil kebijakan bidang pangan, industri/pelaku usaha pangan, jurnalis, dan masyarakat umum.

Kerjasama:



Bersama Sajikan Teknologi  
Interlude 0822 8157 2158  
Email: [interlude@patpi.org](mailto:interlude@patpi.org)



ISBN 6026250-14-8



9 786026 250148