



# ENSIKLOPEDIA

---

# PRODUK PANGAN

---

# INDONESIA JILID 2

---

• *Kumpulan Berbagai Teknologi Produk Pangan Indonesia* •

**Tim Editor:**

Winiati P Rahayu | Rindit Pambayun | Ardiansyah | Giyatmi | Umar Santoso

# ENSIKLOPEDIA

---

# PRODUK PANGAN

# INDONESIA JILID 2

---

• *Kumpulan Berbagai Teknologi Produk Pangan Indonesia* •

**Tim Editor:**

Winiati P Rahayu

Rindit Pambayun

Ardiansyah

Giyatmi

Umar Santoso

# ENSIKLOPEDIA

---

# PRODUK PANGAN

---

# INDONESIA JILID 2

---

• *Kumpulan Berbagai Teknologi Produk Pangan Indonesia* •



**Tim Editor:**

Winiati P Rahayu  
Rindit Pambayun  
Ardiansyah  
Giyatmi  
Umar Santoso



**Penerbit IPB Press**

Jalan Taman Kencana No. 3,  
Kota Bogor - Indonesia

C.01/09.2018

**Judul Buku:**

Ensiklopedia Produk Pangan Indonesia Jilid 2  
Kumpulan Berbagai Teknologi Produk Pangan Indonesia

**Tim Editor:**

Winiati P Rahayu (Institut Pertanian Bogor)  
Rindit Pambayun (Universitas Sriwidjaja)  
Ardiansyah (Universitas Bakrie)  
Giyatmi (Universitas Sahid)  
Umar Santoso (Universitas Gadjah Mada)

**Desain Sampul:**

Andrian Rizaldy Azhar

**Penata Isi:**

Ahmad Syahrul Fakhri, Alfiyandi

**Korektor:**

Fairuz Fajriah, S.TP  
Dwi M Nastiti  
Redaksi IPB Press

**Jumlah Halaman:**

568 + 16 halaman romawi

**Edisi/Cetakan:**

Cetakan 1, September 2018

**Diterbitkan pertama kali dalam bahasa Indonesia oleh:**

PATPI (Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia) bekerja sama dengan  
PT Penerbit IPB Press

**PT Penerbit IPB Press**

Anggota IKAPI  
Jalan Taman Kencana No. 3, Bogor 16128  
Telp. 0251 - 8355 158 E-mail: ipbpress@ymail.com

ISBN : 978-602-440-530-4

Dicetak oleh Percetakan IPB, Bogor - Indonesia  
Isi di Luar Tanggung Jawab Percetakan

© 2018, HAK CIPTA DILINDUNGI OLEH UNDANG-UNDANG

Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh  
isi buku tanpa izin tertulis dari penerbit

Eat Well, Live Well.  
**AJINOMOTO®**

Berkomitmen menghasilkan produk

**BERKUALITAS  
TINGGI**

**BERGIZI**

**HALAL**



Sertifikat Sistem Jaminan Halal  
PT. AJINOMOTO INDONESIA

# KATA PENGANTAR

Syukur *Alhamdulillah* atas karunia Tuhan Yang Maha Pengasih maka buku yang berjudul “**Ensiklopedia Produk Pangan Indonesia Jilid 2**” ini dapat diterbitkan. Pada saat penerbitan Buku “**Ensiklopedia Produk Pangan Indonesia Jilid 1**” pada tahun 2017 yang lalu sambutan dari berbagai kalangan sangat positif. Beberapa masukan yang diterima Tim Editor diantaranya adalah banyaknya anggota PATPI yang ingin berkontribusi menulis mengenai pangan khas dari daerahnya yang belum termuat dalam buku tersebut. Berdasarkan hal tersebut maka kembali pada tahun 2018 ini Tim Editor menyusun produk pangan dari berbagai daerah yang belum termuat pada Jilid 1. Berbagai produk pangan Indonesia ini dikumpulkan oleh para pakar bidang teknologi pangan di Indonesia yang tergabung dalam Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia (PATPI).

Seperti halnya pada Buku Jilid 1, isi buku ini adalah berbagai ragam produk pangan Indonesia yang tersebar dari Sabang sampai Merauke. Ahli teknologi pangan (anggota PATPI) merasa berkewajiban untuk melakukan inventarisasi produk pangan yang terdapat di seluruh Indonesia sebagai sumbangsih terhadap masyarakat Indonesia. Tulisan dalam buku ini sedapat mungkin mengangkat pangan tradisional dari Indonesia dengan pengkayaan sentuhan teknologi pangan. Harapannya adalah pangan Indonesia dapat lebih maju sehingga memberikan nilai tambah berupa keawetan, sifat sensori, dan ekonomi. Pengurus PATPI menyadari tentang potensi pangan Indonesia dari daerah asal para anggotanya yang berjumlah sekitar 800 orang dari berbagai daerah di Indonesia sehingga buku ini dapat diterbitkan. Serupa dengan Jilid 1 tulisan anggota PATPI ini diharapkan dapat menjadi inspirasi dan acuan, khususnya acuan bagi industri/ pelaku usaha pangan, sekaligus promosi untuk pangan Indonesia.

Buku ini memuat 102 judul produk pangan Indonesia sebagai kontribusi dari 79 orang penulis. Produk Pangan dalam **Ensiklopedia Produk Pangan Indonesia Jilid 2** selain memuat teknologi produk pangan olahan juga banyak menyajikan ragam pangan siap saji yang merupakan kekayaan kuliner Indonesia. Beberapa diantara produk pangan olahan maupun pangan siap saji sepertinya serupa, tetapi setelah dicermati, setiap daerah mempunyai kekhasan masing masing sehingga tetap disajikan sebagai pangan yang berbeda. Buku ini dibagi per bab menurut jenis teknologinya, anatara lain adalah: Teknologi Fermentasi, Teknologi Pemanggangan; Teknologi Penggorengan, Pangan Semi Basah, Teknologi Pengeringan, Aneka Teknologi, dan berbagai jenis Produk Pangan Siap Saji. Pengantar pada setiap bab pada Jilid 2 serupa dengan Jilid 1, dengan perubahan pada jumlah judul. Buku ini dilengkapi dengan profil penulis sehingga diharapkan pembaca dapat terhubung dengan kontributor penulisnya.

Tim editor menyampaikan terimakasih kepada Ketua Umum PATPI atas kepercayaan yang diberikan untuk menyusun buku ini dan kepada para kontributor atas sumbangan tulisannya. Ucapan terima kasih disampaikan kepada mitra PATPI atas bantuannya dalam penerbitan buku ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada saudari Fairuz Fajriah STP yang telah merapikan tulisan dalam buku ini. Kepada penerbit, kami juga mengucapkan terima kasih atas kerjasamanya.

Akhir kata kami mohon maaf apabila masih terdapat kekurangan pada penerbitan Jilid 2 ini. Kesalahan nama kontributor yang terdapat pada Jilid 1 telah kami perbaiki pada Jilid 2 ini dengan memuat ulang artikel tersebut. Kami sangat mengharapkan saran dari pembaca untuk perbaikan Jilid-jilid berikutnya. Terimakasih dan selamat membaca.

13 Agustus 2018,

Ketua Tim Editor

Winiati P. Rahayu

# SAMBUTAN KETUA UMUM PATPI PUSAT

Puji syukur kehadiran Allah Yang Maha Esa, akhirnya Ensiklopedia Produk Pangan Indonesia (EPPI) Jilid 2 bisa diselesaikan dengan baik. Penulisan EPPI Jilid 2 merupakan kelanjutan dari EPPI sebelumnya. Yang mendorong keberlanjutan penulisan buku EPPI adalah atas keinginan para anggota Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia (PATPI) untuk lebih mengeksplorasi dan membukukan berbagai teknologi pangan yang ada di seluruh Indonesia. Melihat potensi Indonesia sangat besar di bidang teknologi pangan yang dimiliki masyarakat maka PATPI berkeinginan menyusun secara serial Buku EPPI yang sekarang sudah mencapai EPPI Jilid 2.

Penulisan EPPI didasarkan atas empat tujuan. Pertama, EPPI diharapkan dapat menjadi alat pemersatu bangsa, memupuk rasa kebangsaan bagi generasi penerus, melalui kesadaran bahwa dengan teknologi pangan yang ada di masyarakat bangsa ini dapat memproduksi beraneka pangan, yang merupakan kekayaan bangsa Indonesia. Kedua, agar kekayaan teknologi dari nenek moyang terinventarisir menjadi kekayaan bangsa serta terlindungi dari pengakuan kepemilikan oleh bangsa lain. Ketiga, EPPI sebagai kumpulan informasi ilmiah khususnya tentang teknologi pangan dapat dijadikan sumber inspirasi untuk dikembangkan melalui penelitian. Keempat, keberadaan EPPI juga diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pemerintah pusat maupun daerah dalam menyusun setiap kebijakan tentang pangan bangsa Indonesia baik di tingkat pusat, provinsi, maupun di tingkat kabupaten/ kota.

Melalui kesempatan ini, Ketua Umum PATPI Pusat menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang terlibat dalam penulisan Buku EPPI Jilid 2, baik sebagai kontributor (penulis), penyelia, editor, maupun sponsor, diiringi doa semoga Tuhan menganugerahkan kebaikan

atas semua usaha dalam bentuk partisipasi nyata hingga terbitnya Buku EPPI Jilid 2. Meskipun sudah diusahakan dengan maksimum dan sebaik-baiknya, tentu masih terdapat kekurangan pada penulisan buku ini. Perbaikan dan penyempurnaan akan terus diupayakan. Oleh sebab itu, saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan. Akhirnya, merupakan anugerah yang sangat besar bagi PATPI apabila buku ini dapat bermanfaat bagi masyarakat luas.

Jakarta, 20 Agustus 2018  
Ketua Umum PATPI Pusat

Prof. Dr. Ir. Rindit Pambayun, M.P.

# DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	vii
SAMBUTAN KETUA UMUM PATPI .....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
<b>TEKNOLOGI FERMENTASI.....</b>	<b>3</b>
1. BUDEE .....	5
2. CHAO IKAN TERI .....	9
3. MASIN.....	13
4. MINAS SINJAI .....	17
5. MINASARUA .....	22
6. PIKEL JAHE .....	27
7. SAYUR MAMAN.....	33
8. TAPAI .....	39
9. TEMPE HOMINI .....	43
10. TEMPE MLANDING .....	47
11. TEMPOYAK.....	52
<b>TEKNOLOGI PEMANGGANGAN .....</b>	<b>61</b>
1. BOLU CUKKE.....	63
2. BOLU GULUNG UBI JALAR UNGU .....	67
3. KADDO BODDONG.....	72

4. KADDO BULO .....	76
5. KALUMPANG.....	81
6. KARAWO .....	86
7. KUE MAKSUBA.....	91
8. SATE BANDENG .....	96
9. SATE IKAN TANJUNG.....	106
<b>TEKNOLOGI PENGGORENGAN.....</b>	<b>115</b>
1. ALI AGREM .....	117
2. GEGETAS.....	122
3. JAGUNG MARNING .....	127
4. JAJE URE.....	132
5. JALABRIA.....	139
6. KEMBANG GOYANG.....	141
7. KERIPIK TAHU.....	147
8. REMPEYEK KACANG .....	151
9. TELUR GABUS KEJU .....	157
10. TEMERODOK.....	162
<b>PANGAN SEMI BASAH.....</b>	<b>169</b>
1. DODOL LIDAH BUAYA.....	171
2. KUE ASIDAH.....	179
3. MEUSEKAT .....	183
4. TIMBUNG .....	188
<b>TEKNOLOGI PENGERINGAN .....</b>	<b>195</b>
1. <i>BREAKFAST</i> SORGUM .....	197
2. BUBUR MELAYU .....	203
3. DENDENG BATOKOK.....	210

4. JANGAN SIRA BAGE SAMAWA .....	216
5. KAWA DAUN .....	220
6. KERIPIK GADUNG.....	224
7. KERUPUK IKAN .....	229
8. KERUPUK KULIT IKAN HIU .....	235
9. KERUPUK TERIPANG .....	240
10. MANJAREAL.....	251
11. MI JAGUNG .....	255
12. OPAK BUAH NAGA.....	259
13. SOTONG PANGKONG.....	263
<b>ANEKA TEKNOLOGI.....</b>	<b>269</b>
1. BAKSO IKAN BUAH NAGA.....	271
2. BIR PLETOK.....	275
3. BONTOT .....	279
4. BUMBU NA TINOMBUR .....	284
5. BURGER IKAN GABUS.....	290
6. IKAN PINENGKUHE .....	294
7. KONJI BARAYAK .....	298
8. MI KULIT BUAH NAGA .....	301
9. MI BASAH TEPUNG JELAI.....	304
10. NUGGET PATIN LABU KUNING .....	308
11. PALOPO .....	313
12. PERMEN JELLY PAKIS MERAH.....	318
13. SAMBAL ANDALIMAN .....	323
14. SARI BUAH PALA.....	326
15. SOSIS KELINCI BUAH NAGA.....	334

16. SOSIS IKAN GURAME .....	338
17. TIPA-TIPA.....	344
18. WEDANG TAHU .....	348
<b>PANGAN SIAP SAJI.....</b>	<b>359</b>
1. AMBAL .....	361
2. AYAM TALIWANG .....	365
3. BAROBBO.....	369
4. BASSANG .....	374
5. BEBERUK.....	379
6. BERAS KENCUR .....	384
7. BOLU BERAI .....	388
8. CELILONG .....	392
9. CEROROT .....	396
10. CUCURU BAYAO .....	401
11. DONAT LABU KUNING .....	405
12. EMPEK-EMPEK IKAN PATIN .....	410
13. GETUK.....	414
14. IKAN ARSIK.....	418
15. ILABULO.....	423
16. JORONG-JORONG .....	427
17. JUKU KAMBU .....	432
18. KLEPON.....	439
19. KRACA .....	444
20. KUE ABUK.....	449
21. KUE BIJI NANGKA.....	453
22. KUE MANGKOK.....	458

23. KUE RANGI.....	463
24. KUE SRIKAYO.....	467
25. KUNYIT ASAM.....	471
26. OMBUS-OMBUS.....	478
27. PANADA.....	484
28. PANGKEK .....	488
29. PELEPING AYAM .....	494
30. PISANG IJO .....	499
31. PUTU CANGKIR.....	505
32. SANGGARA BALANDA.....	510
33. SATE BULAYAK .....	516
34. SATE PUSUT .....	522
35. SAYUR LEBUI.....	526
36. SEKUBAL .....	532
<b>PROFIL PENULIS.....</b>	<b>541</b>

# TEKNOLOGI PENGGORENGAN

Teknologi penggorengan adalah proses pengolahan pangan dengan menggunakan minyak sebagai media penghantar panas. Teknologi penggorengan dilakukan untuk meningkatkan cita rasa dan tekstur bahan yang spesifik sehingga bahan menjadi renyah dan pada beberapa produk penggorengan menyebabkan bahan lebih awet. Berdasarkan tekniknya, teknologi penggorengan dapat digolongkan menjadi dua yaitu *deep frying* dan *shallow frying*. *Deep frying* merupakan proses penggorengan dengan cara merendam bahan pangan dalam minyak. Pada proses ini digunakan minyak dengan kuantitas yang cukup banyak. *Shallow frying* merupakan proses penggorengan dengan cara menumis sehingga tidak diperlukan minyak dalam jumlah banyak.

Teknologi penggorengan banyak digunakan masyarakat untuk membuat pangan khas Indonesia karena cukup sederhana. Melalui teknologi penggorengan, air dari dalam matriks bahan diuapkan, sehingga pangan memiliki kadar air yang rendah.

Dalam bagian ini terdapat 10 judul artikel pangan berbasis teknologi penggorengan yang berasal dari berbagai daerah di Indonesia sehingga diharapkan dapat memberikan dan menambah pengetahuan masyarakat akan kekayaan produk pangan Indonesia, khususnya pangan berbasis teknologi penggorengan. Beberapa produk dari beberapa daerah menunjukkan banyak kesamaan dalam bahan baku maupun proses pengolahannya, namun dikenal dengan nama yang berbeda.

# JAGUNG MARNING

Rindam Latief  
(PATPI Cabang Makassar)

Nama lain : Jagung goreng

Pangan khas : -

Aspek teknologi : Teknologi penggorengan

## DESKRIPSI

Jagung marning atau biasa disebut marning jagung adalah salah satu produk olahan jagung yang dibuat dengan dua tahap utama yaitu perebusan dan penggorengan. Jagung hasil sortasi, direbus sebanyak dua kali kemudian dijemur sampai kering. Hasil penjemuran diolah lebih lanjut melalui proses penggorengan sampai berwarna kuning kecokelatan. Selanjutnya diberi bumbu untuk mendapat citarasa tertentu (misal pedas manis, ayam panggang dan pedas).

Secara umum, jagung marning berbentuk bundar (khas butiran jagung), warna kuning sampai kecokelatan, rasa gurih, manis-pedas dan tekstur renyah. Produk ini merupakan makanan camilan (*snack*) tradisional, dapat disajikan bersama dengan minuman hangat dan dingin. Jagung marning sangat dikenal dan disukai oleh masyarakat di Sulawesi Selatan (Kota Makassar, Gowa, Takalar, Bantaeng, dan Bulukumba). Bahkan pemasaran produk meluas sampai ke Kota Kendari, Palu dan Gorontalo. Bagi wisatawan lokal setelah berkunjung dari Pantai Bira di Kabupaten Bulukumba, menjadikan camilan ini sebagai oleh-oleh khas untuk keluarga (Delti dan Latief 2017).

Hal yang menarik dari produk ini adalah dapat diproduksi pada skala usaha mikro (rumah tangga) sampai skala kecil-menengah. Terbukti, produk ini banyak diusahakan oleh masyarakat baik di daerah lokasi penghasil jagung maupun di kota besar misal Kota Makassar dan Palu. Selain itu, teknologi proses produksinya sangat sederhana, serta hanya

membutuhkan sarana dan peralatan yang mudah diperoleh. Sampai saat ini, teknik pemasarannya pun tidak hanya secara tradisional, tetapi berkembang menjadi lebih modern menggunakan media sosial (misal Instagram, Facebook dan toko *online*).

Telah banyak diketahui bahwa camilan dari jagung ini telah dikenal luas oleh masyarakat, siapa pun dapat menikmatinya. Mulai anak-anak hingga lansia dapat mengonsumsinya karena tekstur yang empuk, renyah dan enak.

## BAHAN BAKU DAN ALTERNATIF BAHAN BAKU

Jagung pipilan dan bumbu rempah merupakan bahan baku utama pembuatan jagung marning, sedangkan air, minyak goreng, garam dan kapur sirih sebagai bahan pendukung. Jenis jagung yang digunakan adalah jagung ketan (pulut) (*Zea mays Ceratina*). Bumbu rempah untuk menimbulkan citarasa khas produk ini beragam menurut selera dan daerah asal. Beberapa UMKM jagung marning, menggunakan bumbu rempah yang beragam menurut selera atau permintaan konsumen. Rempah-rempah yang digunakan untuk pengganda citarasa umumnya adalah bawang merah, bawang putih, jahe dan merica.

## PROSES PRODUKSI

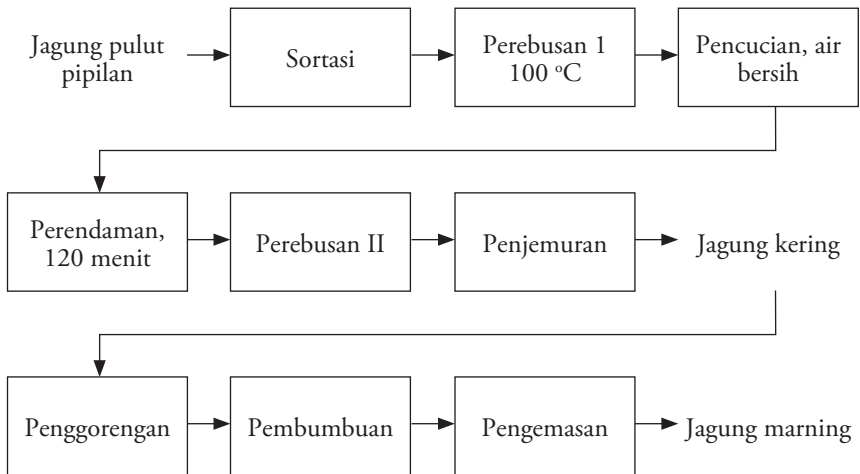
Jumlah jagung dan garam yang digunakan dalam proses pembuatan jagung marning, umumnya adalah 1 kg jagung ditambahkan garam 15–30 g dan kapur sirih 15–45 g. Proses produksi jagung marning diawali dari proses sortasi, perebusan pertama, pencucian dan perendaman dan perebusan kedua. Selanjutnya, penjemuran, penggorengan dan penambahan bumbu dan pengemasan.

Proses pengolahan jagung marning adalah sebagai berikut ini (Gambar 1):

1. Jagung yang digunakan adalah jagung pulut yang sudah dipipil.
2. Sortasi dilakukan untuk memisahkan jagung dari kotoran dan memperoleh biji yang utuh dan seragam.
3. Perebusan pertama bertujuan untuk melunakkan biji jagung (kulit luar) dan melepaskan kotoran yang melekat, menggunakan kapur sirih.

4. Pencucian menggunakan air bersih, digosok agar biji jagung bebas dari sisa kulit luar.
5. Perendaman dilakukan selama kurang lebih 120 menit agar bagian tengah biji menjadi lunak.
6. Perebusan kedua bertujuan agar pati mengalami gelatinasi optimal.
7. Penjemuran bertujuan untuk mengurangi kandungan air dalam bahan agar hasil lebih renyah
8. Penggorengan untuk menghasilkan biji jagung yang renyah gurih dan mengembang.
9. Pengemasan menggunakan bahan plastik atau alufo, agar produk bersih dan awet serta penampilannya menarik.

Ilustrasi produk jagung marning dapat dilihat pada Gambar 2



Gambar 1 Diagram alir proses produksi jagung marning



Gambar 2 Jagung marning siap konsumsi

## CARA KONSUMSI

Konsumsi jagung marning dilakukan dalam bentuk utuh, sebagai makan camilan yang khas. Masyarakat umum, biasanya mengonsumsi bersama dengan minuman hangat atau dingin dalam suasana santai.

## KOMPOSISI GIZI

Komposisi zat gizi yang terkandung dalam 100 gram jagung marning disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Komposisi zat gizi yang terkandung dalam 100 gram jagung marning

Komponen	Jumlah
Karbohidrat (%)	57,56
Lemak (%)	16,49
Protein (%)	2,28
NaCl (ppm)	3,00
Na (ppm)	1,18

## PENGEMBANGAN PRODUK

Pengembangan produk jagung marning terutama pada modifikasi penggunaan bumbu dan atau citarasa dari bahan lain. Citarasa (*flavor*) yang ditambahkan seperti *flavor* stroberry, cokelat, dan pandan.

## REFERENSI

- Delti, Latief R. 2017. Penyusunan Prosedur Operasional Baku (POB) Jagung Marning Skala UMKM. Thesis. Prodi Magister Teknik Agroindustri. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Usaha Makmur Bersama. 2017. Jagung Goreng Spesial Tana Doang Cap petani Jagung. Gowa: IKM Makmur Bersama.



**Rifda Naufalin** adalah Guru Besar di Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman Purwokerto. Pendidikan kesarjanaan diselesaikan di Fakultas Pertanian, Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman. Berkesempatan studi S-2 di Program Pascasarjana IPB, Bidang Ilmu Pangan. Gelar Doktor diperoleh dari Sekolah Pascasarjana IPB (2002–2005) dalam bidang Ilmu Pangan. Bukunya ditulis adalah Mikrobiologi Pangan (2018), Kecambah, Antimikroba dan Pemanfaatannya sebagai Pengawet Pangan (2017), Kimia Pangan (2016), Teknologi Olahan Salak (2016), Formulasi Tiwul Instan Tinggi Protein (2015), Teknologi Olahan Sehat Pepaya (2015), Penerapan GMP Pada Industri Gula Kelapa (2014), Pengawet Alami Pada Produk Pangan (2012).



**Rike Tri Kumala Dewi** adalah Dosen tetap pada program sarjana Food Business Technology Universitas Prasetiya Mulya. Saat ini ia aktif dalam pengajaran dan penelitian di bidang mikrobiologi dan bioteknologi pangan dengan fokus pada kontrol mikroba patogen pada makanan dan minuman, *food spoilage*, serta identifikasi mikroba patogen melalui pendekatan genetik-molekuler. Selain aktif mengajar dan meneliti, ia juga tergabung dalam komunitas Banten Bangun Desa (BBD) yang berfokus pada eskplorasi pangan lokal di Banten.



**Rindam Latief** adalah Dosen pada Departemen Teknologi Pertanian, Faperta, UNHAS, Makassar. Aktif sebagai peneliti dan konsultan bidang Teknologi Pengembangan Produk dan Industri Pangan. Tiga tahun terakhir ini menjadi peneliti skema PTUPT-Dikti. Berbagai tulisan ilmiah dihasilkan dan disajikan pada forum pengembangan Teknologi Pangan.

# ENSIKLOPEDIA PRODUK PANGAN INDONESIA JILID 2

• Kumpulan Berbagai Teknologi Produk Pangan Indonesia •



**PT Penerbit IPB Press**

Jalan Taman Kencana No. 3, Bogor 16128

Telp. 0251 - 8355 158 E-mail: [ipbpress@ymail.com](mailto:ipbpress@ymail.com)



Penerbit IPB Press



@IPBpress



ipbpress

Pangan

ISBN : 978-602-440-530-4



9 786024 405304