



**PURWIYATNO HARIYADI  
RATIH DEWAYANTI HARIYADI**

**PETUNJUK SEDERHANA**

# **Memproduksi Pangan Yang Aman**



**DIAN RAKYAT**



ISBN 979-523-978-3

Petunjuk Sederhana MEMPRODUKSI PANGAN YANG AMAN  
© 2009 Dian Rakyat, Indonesia

Diterbitkan oleh DIAN RAKYAT - Jakarta  
Anggota IKAPI

Manager Proyek	: Risa Praptono
Assc. Manager Proyek	: Sri Hayyu Alynda H.
Penulis	: Purwiyatno Hariyadi Ratih Dewanti-Hariyadi
Editor	: Kiki Amalia
Cover	: Eriyal
Lay out	: Muhammad Mutakin
Ilustrasi	: Koes Priyadi Hs.

Dicetak oleh PT. Dian Rakyat - Jakarta  
Cetakan Pertama, 2009

Penerbit DIAN RAKYAT  
Jl. Rawa Gelam I No. 4 Kawasan Industri Pulogadung  
Jakarta 13930  
Telepon (021) 460.4444, Fax. (021) 460.9115  
[www.dianrakyat.co.id](http://www.dianrakyat.co.id)

# Daftar Isi

<b>Bab 1</b> Pendahuluan	1
<b>Bab 2</b> Keamanan Pangan	5
<b>Bab 3</b> Bahaya Biologi	13
<b>Bab 4</b> Bahaya Kimia	31
<b>Bab 5</b> Bahaya Fisik	37
<b>Bab 6</b> Bahan Tambahan Pangan	43
<b>Bab 7</b> Prinsip Pengolahan Pangan Yang Baik	47
<b>Bab 8</b> Kebersihan: Sanitasi dan Higiene	51 51
<b>Bab 9</b> Pengendalian Pes: Rancangan Pabrik Pengolaan	81 81
<b>Bab 10</b> Kenali Produk: Pengendalian pH dan $a_w$	87 87
<b>Bab 11</b> Pengendalian Proses	99
<b>Bab 12</b> HACCP: Hazard Analysis Critical Control Point dalam Industri Pangan	109

# 1.

## PENDAHULUAN

Pangan merupakan kebutuhan dasar manusia. Oleh karena itu, industri pangan merupakan industri yang akan selalu tumbuh, paling tidak mengikuti pertumbuhan penduduk. Tidak heran jika industri pangan, terutama industri berskala kecil bermunculan untuk memenuhi permintaan tersebut.

Proses pengolahan pangan pada umumnya tidak memerlukan tingkat teknologi dan penguasaan ilmu pengetahuan yang rumit. Oleh karena itu, hampir semua orang dapat memulai usaha atau industri pangan ini. Hal ini menjawab pertanyaan mengapa kebanyakan industri pangan yang muncul merupakan industri perorangan atau paling-paling merupakan industri rumah tangga yang berskala kecil. Menurut catatan BPS (2004) jumlah industri pangan skala rumah tangga pada tahun 2003 mencapai 950872 buah. Jumlah ini jauh lebih besar dibandingkan jumlah industri pangan skala besar dan menengah yang jumlahnya hanya mencapai 4597 perusahaan (BPS, 2004). Industri Rumah Tangga Pangan (IRTP) biasanya dicirikan dengan tempat usaha yang sama dengan tempat tinggal dan menggunakan peralatan pengolahan pangan manual hingga semiotomatis.

Dengan jumlah industri yang sangat besar maka kegiatan pembinaan dan pengawasan merupakan pekerjaan yang sangat besar. Oleh karena itu sangat penting bagi pelaku industri untuk pula selalu mengupayakan peningkatan keamanan pangan. Dalam UU No 7 tentang Pangan tahun 1996 (Bab II, Pasal 6) dinyatakan bahwa "Setiap orang yang bertanggung jawab dalam penyelenggaraan kegiatan atau proses produksi, penyimpanan, pengangkutan, dan peredaran pangan wajib (a) memenuhi persyaratan sanitasi, keamanan, dan atau keselamatan manusia; (b) menyelenggarakan program pemantauan sanitasi secara berkala; dan (c) menyelenggarakan pengawasan atas pemenuhan persyaratan sanitasi.

Perlu ditanamkan kesadaran pada setiap orang yang bergerak dalam bisnis pangan bahwa seorang pekerja pangan mempunyai tugas dan peranan yang sangat penting terutama dalam upaya menghasilkan produk pangan yang bermutu dan terjamin keamanannya.

Mutu pangan (*food quality*) adalah hal-hal yang membuat suatu produk pangan menjadi lebih baik dan lebih enak dimakan dalam kaitannya dengan citarasa, warna, tekstur dan kriteria mutu lainnya, seperti pilihan, ukuran, sifat fungsional, nilai gizi dan sebagainya. Keamanan pangan (*food safety*)

adalah hal-hal yang membuat produk pangan aman untuk dimakan dan bebas dari faktor-faktor yang dapat menyebabkan penyakit, misalnya banyak mengandung sumber penular penyakit (*infectious agents*), mengandung bahan kimia beracun, atau mengandung benda asing (*foreign objects*).

Seseorang yang bekerja sebagai penyelia (*supervisor*) mutu di pabrik maupun pengawas pangan (*food inspector*), salah satu tanggung jawab utamanya adalah memberikan jaminan bahwa produk pangan yang diproduksi dan dijual di Indonesia – maupun diekspor ke luar negeri telah diproduksi dengan prinsip-prinsip pengolahan yang baik. Hal itu sesuai dengan peraturan dan pengetahuan yang berlaku, sehingga aman dan layak dikonsumsi manusia. Perlu diingat bahwa produk pangan yang menjadi objek pengawasan seorang pengawas pangan selalu saja berisiko mengandung mikroba patogen berbahaya atau mengandung cemaran yang dapat mengancam kesehatan atau bahkan membunuh manusia. Oleh karena itu, maka tugas pokok seorang penyelia mutu di pabrik maupun pengawas pangan dari badan-badan pengawas adalah untuk memastikan dan menekan risiko terjadinya ketidakamanan pangan sekecil mungkin. Dengan demikian, peluang terjadinya keracunan pangan dapat dikendalikan ke tingkat yang minimal. Penting dikemukakan bahwa menjamin keamanan pangan secara total sehingga tidak ada risiko yang membahayakan sama sekali (*zero risk*) dapat dikatakan merupakan hal yang mustahil. Namun, menjaga dan mengendalikan risiko menjadi sekecil mungkin dapat diterima itu dapat dilakukan dengan pendekatan-pendekatan yang sistematis.

Mempelajari dan mengelola risiko adalah penting dan dapat menjadi rumit karena risiko dapat memiliki arti berbeda bagi orang yang berbeda. Situasi ini bahkan diperumit oleh faktor psikologi manusia. Bagaimana kita dapat merespon dengan baik hal-hal tersebut? Jawabannya adalah dengan cara mengembangkan pendekatan yang sistematis logis, terstruktur, konsisten, dan transparan. Dengan kata lain, sistem pengelolaan risiko keamanan pangan memerlukan pendekatan ilmiah.

Pekerjaan pengolahan pangan di industri ataupun pengawas pangan di badan pengawas makanan ini sangat penting dan sangat berpengaruh pada kehidupan manusia. Mereka harus hati-hati dan teliti saat menjalankan tugas. Oleh karena itu, industri pangan dan pengawas pangan perlu membiasakan diri dengan pedoman dan petunjuk mengenai persyaratan keamanan pangan, sanitasi, dan persyaratan-persyaratan lain yang mengatur proses penanganan dan pengolahan pangan.

Industri pangan yang sadar akan pentingnya keamanan pangan, tentu akan membangun kesadaran bagi semua karyawan dan pegawainya untuk mentaati pedoman-pedoman dan peraturan. Perlu disadari bahwa perkembangan ilmu pengetahuan telah memunculkan metode pengolahan

baru atau metode pengendalian keamanan pangan yang baru. Oleh karena itu, perkembangan tersebut perlu terus diikuti dan dikuasai dengan baik.

Buku kecil ini disusun dengan tujuan melengkapi menyegarkan kembali informasi mengenai keamanan pangan bagi pekerja pengolahan pangan di industri ataupun pengawas pangan di badan pengawas makanan.

Buku ini dapat digunakan sebagai pegangan dan sekaligus sebagai bahan pelatihan kepada pekerja ataupun pengawas pengolahan pangan di industri. Pengetahuan yang dituangkan pada buku ini diharapkan dapat digunakan untuk mengurangi risiko terjadinya ketidak amanan pangan yang mungkin muncul. Caranya adalah menerapkan prinsip preventif (pencegahan), yaitu selalu mengevaluasi secara dini proses dan kondisi proses yang memungkinkan terjadinya hal-hal buruk dan berbahaya.

PURWIYATNO HARIYADI

RATIH DEWAYANTI HARIYADI

**PETUNJUK SEDERHANA**

# Memproduksi Pangan Yang Aman



Memproduksi pangan adalah proses dimana mutu dan keamanan pangan menjadi hal utama yang harus diperhatikan. Semua hal penting berkaitan dengan memproduksi pangan yang sehat dibahas lengkap dengan bahasa ringan dalam panduan ini.

Buku ini bisa jadi pegangan para akademisi, peneliti, mahasiswa, pengusaha makanan, dan bahan pelatihan untuk pekerja atau pengawas pengolahan pangan di industri pangan.



B 0728

Penerbit DIAN RAKYAT  
Jl. Rawagelam 1/4, Kawasan Industri Pulogadung,  
Jakarta 13930, INDONESIA  
Telp. (021) 460 4444, Fax. (021) 460 9115  
[www.dianrakyat.co.id](http://www.dianrakyat.co.id)

ISBN 979523978-3



9 789795 239789