

MANUSIA HIDUP LESTARI *melalui* ETIKA PANGAN

Editor:

Agustinus Ryadi

Kontributor:

Indah Eprillati & Indah Kuswardani



PENERBIT PT KANISIUS



**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA
MANDALA SURABAYA**

EPILOG

Kritik Terhadap Etika Pangan

Agustinus Ryadi

Kami berkeyakinan bahwa upaya pencegahan kasus-kasus kriminalisasi pangan yang paling efektif dan efisien adalah masyarakat menyadari, menghayati, dan mengamalkan etika pangan. Etika pangan yang dimaksud adalah uraian dan penjelajahan keadaan yang memungkinkan terjadinya tindakan dan kehidupan yang “baik”, hidup lestari terkait dengan pangan.

Ada dua hal besar yang para penulis kritisi akan etika pangan, yakni model kasuistik moral dan etika pangan yang berdasarkan prinsip-prinsip. Epilog ini ingin mengkritisi beberapa hal yang perlu menjadi perhatian bersama. *Pertama*, rasionalisasi kasus moral yang sedang kita hadapi. *Kedua*, kritik terhadap etika pangan yang berdasarkan empat prinsip.

1. Kasuistik Moral (Rasionalisasi)

Kasuistik³³³ di atas ditandai oleh pluralisme moral. Banyak orang yang terlibat dalam kasus kriminalisasi pangan justru tidak memiliki nilai dan norma moral yang sama. Masalah etis bagi orang A, mungkin tidak menjadi masalah etis bagi orang B. Bagaimana kita hendak mentransposisikan kasuistik dari konteks moralitas bersama ke dalam konteks moralitas yang begitu berbeda?

³³³ Albert R. Jonsen & Stephen Toulmin, *The Abuse of Casuistry: A History of Moral Reasoning*, University of California Press, Berkeley-Los Angeles-London, 1989. Mereka menjelaskan riwayat kasuistik dalam pemikiran moral, sekaligus berefleksi tentang pelajaran yang barangkali bisa ditarik dari praktik kasuistik tersebut mengenai hakikat pemikiran moral.

Kasus-kasus “kriminalisasi” pangan yang ada dalam bagian pertama buku ini mengajak kita untuk merefleksikan hubungan antara teori dan praktik moral. Ada dua pendirian ekstrim yang saling bertentangan dalam praktik moral, yakni rigorisme³³⁴ dan laksisme³³⁵. Ada juga dua teori moral yang saling bertentangan, yakni absolutisme³³⁶ dan relativisme³³⁷. Albert R. Jonsen³³⁸ mengibaratkan teori moral sebagai balon (yang bisa mengangkut banyak orang) terbang tinggi, sehingga mereka hanya memandang horison yang luas. Sedangkan praktik moral diibaratkan sebagai sepeda yang menghadapi medan konkret dengan segala detail permasalahannya. Ada empat hal yang mencolok mata, jika kita membandingkan antara teori moral dan praktik moral. *Pertama*, teori moral menyediakan pandangan luas, sebaliknya praktik moral selalu berurusan dengan situasi konkret yang tidak diprediksi terlebih dahulu. *Kedua*, teori moral terbentuk dari rangka pemikiran deduktif (hal-hal kuantitatif), sebaliknya, praktik moral tidak berlangsung dalam pemikiran deduktif (hal-hal kualitatif). *Ketiga*, teori moral (balon) seolah-olah tidak memiliki bobot, sebaliknya, praktik moral (sepeda) memiliki bobot karena bobot berasal dari keadaan nyata. *Keempat*, teori moral tidak selalu bersifat kasuistik, sebaliknya, praktik moral selalu bersifat kasuistik.

Kami berpendapat bahwa keberatan di atas tidak mengenai sasaran. Alasan pertama, aktualistik kasuistik menyangkut pemikiran moral sebagai keseluruhan. Relativisme moral tidak dapat diper-

³³⁴ Praktek moral yang berpegang pada prinsip-prinsip moral yang berlaku dan ingin melaksanakannya dengan ketat. Rigorisme menjalankan “pendewaan prinsip”.

³³⁵ Praktek moral yang mudah memberi dispensasi untuk tidak berpegang teguh pada aturan moral yang umum.

³³⁶ Teori moral yang berpendapat bahwa norma-norma moral (sekurang-kurangnya beberapa norma moral) berlaku selalu dan di mana-mana.

³³⁷ Teori moral yang berpendapat bahwa norma-norma moral berlaku secara relatif terhadap kenyataan. Penulis berpendapat bahwa relativisme moral terjadi karena ketidakseimbangan etika normatif, lih. Agustinus Ryadi, “Relativisme Moral: Ketidakseimbangan Etika Normatif”, dalam Xaverius Chandra (Ed.), Menanggapi Relativisme, Fakultas Filsafat Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Surabaya, 2012: 55-70.

³³⁸ Albert R. Jonsen, “Of Balloons and Bicycles: The Relationship between Ethical Theory and Practical Judgment”, dalam Hastings Report, Vol.21(1991)5: 14-17.

tahankan lagi. Misalnya, relativisme moral yang ekstrim (etika situasi) menolak adanya norma-norma moral yang umum. Asumsinya adalah andaikata setiap kasus memiliki “kebenaran etis” sendiri, maka kasus tersebut tidak akan membutuhkan kasuistik lagi. Jadi, kasuistik dapat dijalankan karena norma-norma moral bersifat umum dan tidak hanya relatif terhadap situasi konkret³³⁹. Alasan kedua, kasuistik membantu kita untuk mengatasi ketegangan antara generalitas dan partikularitas dalam pemikiran moral. Generalitas terkait dengan prinsip-prinsip moral, sedangkan partikularitas berada pada kasus konkret yang kita sedang hadapi³⁴⁰.

2. Etika Pangan yang Berdasarkan Empat Prinsip

Etika pangan dalam buku ini mengadopsi etika prinsip T.L. Beauchamp dan J.F. Childress yang berdasar pada kesamaan, yakni kesamaan dalam perlakuan terhadap pasien dan perlakuan terhadap produsen serta konsumen pangan.

R.M. Green mendefinisikan buku Beauchamp dan Childress seperti usaha operasi *by pass* dari meta etika untuk mengidentifikasi sebuah paket prinsip-prinsip yang memiliki fokus pada analisis norma-norma³⁴¹. Keputusan strategis kedua pengarang tampak mudah dipahami kalau analisis norma bermula dari penggalan debat mengenai dasar-dasar moral dan kemendesakan untuk menemukan kriteria-kriteria normatif yang pantas untuk menghadapi masalah-masalah baru etika pangan. Penulis berusaha untuk mengkritik etika pangan dengan tetap tinggal dalam jantung Beauchamp dan Childress, yakni etika pangan yang dapat diaplikasikan.

2.1. Apa Arti “Bermoral”?

Masalah pertama yang dihadapi oleh Beauchamp dan Childress adalah apa arti menjadi agen bermoral. Kedua pengarang tidak memberi sebuah definisi, namun mereka mendefinisikan bermoral dalam

³³⁹ Bdk. K. Bertens, *Keperihatinan Moral*, Kanisius, Yogyakarta, 2003, hlm. 33-35.

³⁴⁰ Bdk. K. Bertens, *Op.Cit.*, hlm. 38-39.

³⁴¹ Bdk. R.M. Green, “Method in Bioethics: A Troubled Assessment”, dalam *Journal of Medicine and Philosophy*, 15 (1990): 179-197.

artian “konvensi sosial mengenai perilaku benar dan salah”³⁴² tetapi masalah tersebut semakin banyak jumlahnya. Selanjutnya, dapat ditanyakan kepada mereka berdua apa arti “tindakan benar” dan “tindakan salah”. Mereka mengartikan “tindakan secara moral benar atau salah”, tetapi terjadi sirkulasi tautologi dari titik tolaknya.

Kedua, kami dapat mempertanyakan mengapa kami tidak pernah menerima kualifikasi sederhana berdasarkan kesepakatan umum mengenai apa yang benar dan apa yang salah. Skema pembenaran yang berasal dari aristotelismenya Walter D. Ross dan keyakinan bahwa data-data dari etika yang ditetapkan dari moralitas umum sungguh-sungguh layaknya hal-hal fisik ditetapkan dari pengamatan pancaindera³⁴³.

Dari pihak kami, kami menyetujui tentang fakta bahwa etika ditetapkan sebagai refleksi kritis atas pengetahuan umum. Namun untuk memperjelas harkat ilmu filsafat, kami memiliki sekurang-kurangnya tiga ketepatan penjelasan.

Pertama, andaikata dasar etika diperlukan untuk membentuk moralitas umum, perlu menganalisis fenomena moral dan membedakannya dengan fenomena-fenomena lain yang di dalamnya ditemukan konsep “tindakan benar atau tindakan salah” seperti hak-hak warga negara, teknik, religiusitas, dan lain lain.

Kedua, andaikata materi tersebut membutuhkan refleksi kritis, perlu menentukan kriteria-kriteria. Beauchamp dan Childress menggunakan sebuah metode yang cukup canggih, terpusat pada konsep-konsep yang spesifik dan keseimbangan prinsip-prinsip. Akan tetapi, nampak tidak cenderung memerlukan kritik dan keputusan bersama yang berasal dari moralitas umum. Sejarah mengajarkan bahwa ide-ide yang berkaitan dengan rasisme, maskulinisme, perbudakan, intoleransi, dan lain-lain merupakan perkawinan moralitas bersama dari segenap rakyat. Kenyataannya, perlu mengkritisi moralitas ber-

³⁴² Tom L. Beauchamp & James F. Childress, *Principles of Biomedical Ethics*, Oxford University Press, New York, 1977, hlm.17.

³⁴³ Bdk. Walter D. Ross, *The Foundations of Ethics*, Clarendon Press, Oxford, 1939, hlm.169-170.

sama yang sama dan kriteria untuk melaksanakan yang seharusnya bagi orang asing.

Ketiga, di lain pihak kedua pengarang tersebut menyetujui moralitas bersama sebagai suatu bejana yang sama jenisnya, pokoknya ada kesamaannya dengan dunia kebudayaan Anglo Saxon³⁴⁴ (Inggris, Irlandia, Amerika Serikat, dan Australia). Dewasa ini, “provinsialisme” menunjukkan ketidakseimbangan. Kita harus mengkonfrontasikan dengan mentalitas yang berbeda dan tidak bergantung manusia yang dapat mengatasi perbedaan tersebut. Kekurangjelasan dari arti moralitas itu sendiri membuat diskursus di dalam dirinya sendiri yang mengikuti akibat yang tidak nyata dan salah paham.

2.2. Sebuah Konsep Keutamaan yang Belum Memadai

Kita telah melihat Beauchamp dan Childress berpendapat bahwa barangsiapa dapat melaksanakan tindakan moral secara benar, juga dalam ketidakhadiran motivasi keutamaan³⁴⁵, tetapi hal yang semacam itu akan menjadi unsur moral dasar. Dari pihak kami, dapat dicatat bahwa suatu tindakan yang kekurangan unsur moral dasar tidak dapat menjadi benar secara moral: *bonum ex integris causis, malum autem ex quocumque defectu*. Tindakan dari luar yang sesuai dengan hak yang membawa adanya dapat dipahami benar secara material. Artinya adalah dimengerti sebagai imbalan dari motivasi-motivasi dan kebiasaan-kebiasaan pada tingkat moral secara formal, yang mengarah pada subjek benar dan tidak benar atau subjek yang berkeutamaan atau tidak berkeutamaan.

Kami juga mengatakan bahwa pertimbangan dari kedua pengarang tersebut, sebuah teori etika yang berdasar pada keutamaan tidak dapat menuntut hak untuk memiliki keunggulan atas sebuah teori tentang hak.

³⁴⁴ Negara-negara yang memiliki sejarah sosial dan budaya khas.

³⁴⁵ Bdk. Aldo Vendemiati, *In Prima Persona: Lineamenti di Etica Generale*, Manuali, Urbaniana University Press, Roma, 1999, hlm. 63-65.

2.3. Ketidakrelevan dari Teori Etika

Alasan yang digunakan oleh kedua pengarang tersebut untuk melaksanakan suatu etika secara *bypass* adalah sama artinya dengan membatasi keberadaan teori-teori etika yang lain tanpa melibatkannya dalam sebuah diskusi yang sungguh-sungguh kritis.

Beauchamp dan Childress menunjukkan secara skeptis semua teori etika. Mereka tidak mengatakan kekayaan pengalaman moral, tetapi mereka berangkat dari teori yang berlawanan untuk meletakkan identitas moral yang sama.

Andaikata kita menghadirkan pilihan ini dapat dimengerti juga Beauchamp dan Childress menyatakan bahwa prinsip-prinsip moral dibenarkan dari teori-teori moral. K. Danner Clouser dan Bernard Gerth E.³⁴⁶ mencatat bahwa prinsip kegunaan dalam etika Mill atau prinsip keadilan dari Rawls merupakan pernyataan untuk menyintesis sebuah teori dan siap diaplikasikan. Sebaliknya dalam kasus prinsipialisme, kami bukan hanya memiliki pluralitas dari prinsip-prinsip teori yang berbeda, melainkan masing-masing prinsip berisi teori-teori yang berbeda. Kesannya bahwa Beauchamp dan Childress mendasarkan prinsip-prinsipnya pada teori-teori, teori-teori membantu prinsip-prinsip sebagai *bypass* untuk membuat supaya berputar teori-teori yang sama.

Namun, kekurangan dari sebuah teori yang memegang teguh prinsip-prinsip di dalam pelaksanaan bersama bahwa bukan melaksanakan satu kriteria yang mengendalikan tindakan. Umumnya tidak jelas norma dan alasannya, yakni prinsip yang sama dihasilkan dari kurangnya pendasaran.

2.4. Ketidakmampuan Prinsip-prinsip

Kekurangan dari sebuah teori moral adalah tidak dapat dilaksanakan berdasarkan kegunaan prinsip-prinsip itu. Clouser dan Gerth menyatakan bahwa faktor-faktor prinsipialisme, prinsip-prinsip yang telah ditunjuk aspek-aspek penting moralitas berfungsi

³⁴⁶ K. Danner Clouser dan Bernard Gerth E., "A Critique of Principlism", dalam *The Journal of Medicine and Philosophy*, 15 (1990): 223.

seperti *checklist* yang disadari tanpa hubungan sistematis³⁴⁷. Pada saat Beauchamp dan Childress mengatakan misalnya “prinsip berbuat baik” digunakan secara sederhana sebagai sebuah ringkasan formula yang ditarik ke belakang kepada hal-hal yang menyatakan diskusi tentang perbuatan baik, tetapi pernyataan yang sama tidak dapat diaplikasikan seperti prinsip utilitarisme atau prinsip keadilan Rawls.

Prinsipialisme adalah ilusi karena percaya akan prinsip-prinsip yang stabil dan benar *prima facie*, sementara pada kenyataannya tidak dinyatakan bahwa “banyak kesadaran-kesadaran moral yang berbeda, hubungan mereka secara supefisial, dikelompokkan menjadi satu bab yang memuat tema ‘prinsip yang dipertanyakan’”³⁴⁸. Pada kasus yang sama, kita dapat melaksanakan prinsip-prinsip yang berbeda dan tidak sama sekali jelas caranya yang akan menjadi solusi konflik.

Pada kenyataannya, nampak bahwa kriteria yang digunakan pada analisis paling akhir dari Beauchamp dan Childress untuk menemukan solusi dari masalah-masalah yang ada, yakni pembenaran secara formal terhadap aturan-aturan dan prinsip-prinsip, adalah konsekuensi sederhana bersama dengan pertimbangan umum yang diterima oleh mayoritas pendapat publik dari negara mereka berdua.

Kriteria semacam apa yang dapat menstabilkan pelaksanaan prinsip-prinsip tersebut? Pada kenyataannya hanya satu saja yaitu pendapat umum, yang mencari untuk memperlengkapi semacam teori alibi yang hasilnya tidak baik. Ada konsensus soal melindungi binatang, di mana prinsip jangan merugikan yang diaplikasikan bagi mereka; tidak ada konsensus atas hak-hak dari kelahiran di mana prinsip jangan merugikan tidak dapat diaplikasikan.

2.5. Ketidakhadiran Suatu Teori Tindakan

Beauchamp dan Childress berpendapat bahwa prinsip-prinsip dan norma-norma dapat ditetapkan hanya berdasar pada hak-hak *prima facie*, sementara hak-hak aktual dapat ditemukan dalam situasi

³⁴⁷ *Ibid.*, hlm.222.

³⁴⁸ *Ibid.*, hlm.223.

konkret melalui perbandingan di antara mereka. Ini berarti bahwa suatu penolakan dari kejahatan intrinsik.

Kita dapat melihat contoh dari kedua pengarang tersebut soal pembunuhan. Pembunuhan akan dilarang *prima facie*, tetapi dapat menjadi keharusan di tengah-tengah lingkungan tertentu, contohnya, membunuh untuk membebaskan seseorang yang mengalami penderitaan ekstrem atau membunuh untuk mempertahankan diri³⁴⁹.

Dasar dari pendekatan tersebut di atas merupakan kesalahan konsep dari tindakan manusia, atau dengan kata lain ketidakhadiran dari teori tentang tindakan moral³⁵⁰. Tindakan konkret dapat disadari secara manusiawi, karena tindakan tersebut hanya dikualifikasikan secara moral pada saat dikehendaki secara bebas, dipandu oleh akal budi dan objek yang dipilih. Tindakan-tindakan yang dipilih nampak sebagai alat untuk melihat tujuan yang akan diikuti. Hal ini menunjukkan intensi dari tindakan manusia yakni intensi tentang tujuan dan pilihan dari sarana-sarana untuk membangun objek yang unik dari kehendak atau objek unik dari tindakan. Namun tindakan tersebut adalah tindakan intensional pribadi, di mana dapat dikualifikasikan secara moral di dalam dirinya sendiri. Oleh sebab itu, tindakan tersebut dapat memperlihatkan secara intrinsik dapat diperintahkan atau tidak dapat diperintahkan kepada suatu tujuan yang baik.

³⁴⁹ Bdk. Tom L. Beauchamp & James F. Childress, *Principles of Biomedical Ethics*, Oxford University Press, New York, 1977, hlm.226.

³⁵⁰ Bdk. F. Budi Hardiman, *Melampaui Positivisme dan Modernitas: Diskursus Filosofis tentang Metode Ilmiah dan Problem Modernitas*, Kanisius, Yogyakarta, 2003, hlm.176-177. Max Weber membedakan antara tindakan dan perilaku. "Tindakan" adalah semua perilaku sejauh pelakunya menghubungkannya dengan makna subjektif. Jadi, tindakan adalah suatu realisasi dan ekspresi fenomenal dari makna-makna transendental. Contohnya kebaikan hati, kerendahan hati, kekudusan tampil secara fenomenal dalam tindakan. Sebaliknya, "perilaku" merupakan kegiatan naluriah tanpa pemaknaan subjektif.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Beauchamp, Tom L. & Childress, James F. 1977. *Principles of Biomedical Ethics*. New York: Oxford University Press.
- Bertens, K. 2003. *Keprihatinan Moral: Telaah atas Masalah Etika*. Yogyakarta: Kanisius.
- Hardiman, F. Budi. 2003. *Melampaui Positivisme dan Modernitas: Diskursus Filosofis tentang Metode Ilmiah dan Problem Modernitas*. Yogyakarta: Kanisius.
- Jonsen, Albert R. & Toulmin, Stephen. 1989. *The Abuse of Casuistry: A History of Moral Reasoning*. Berkeley-Los Angeles-London: University of California Press.
- Ross, Walter D. 1939. *The Foundations of Ethics*. Oxford: Clarendon Press.
- Vendemiati, Aldo. 1999. *In Prima Persona: Lineamenti di Etica Generale*. Roma: Manuali, Urbaniana University Press.

Artikel

- Clouser, K. Danner & Gerth E., Bernard. 1990. "A Critique of Principlism". Dalam *The Journal of Medicine and Philosophy*. 15 (1990): 219-236.
- Green, R.M. 1990. "Method in Bioethics: A Troubled Assessment". Dalam *Journal of Medicine and Philosophy*. 15 (1990): 179-197.
- Jonsen, Albert R. 1991. "Of Balloons and Bicycles: The Relationship between Ethical Theory and Practical Judgment". Dalam *Hastings Report*. Vol.21(1991)5: 14-17.
- Ryadi, Agustinus. 2012. "Relativisme Moral: Ketidakseimbangan Etika Normatif". Dalam Xaverius Chandra (Ed.), *Menanggapi Relativisme*. Surabaya: Fakultas Filsafat Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. 55-70.

LAMPIRAN

LAMPIRAN I. Hasil Survei Kejadian Pangan Tidak Aman

No.	Pernyataan	S (%)	TS (%)
	KEJADIAN		
1.	Saya pernah mengalami kasus mengkonsumsi pangan yang tidak aman.	82,47	17,53
2.	Saya sering mengalami kasus mengkonsumsi pangan yang tidak aman.	16,49	83,51
3.	Saya sering menerima berita mengenai kasus penggunaan boraks dalam produk pangan sehari-hari.	95,88	4,12
4.	Saya sering mengetahui kasus pangan menggunakan formalin dalam hidup sehari-hari di lingkungan saya.	59,79	40,21
5.	Saya mengetahui ada kasus biskuit atau brownies yang mengandung narkoba.	47,42	52,58
6.	Saya menerima berita distribusi biskuit yang disisipi narkoba.	37,11	62,89
7.	Keracunan pangan dari makanan yang disajikan dalam pesta umum terjadi di mana-mana.	45,36	54,64
8.	Katering sering menyebabkan terjadinya kasus keracunan pangan baik di sekolah, di pesta, di hajatan, atau dalam pemberian bantuan bencana alam.	46,39	53,61
9.	Kejadian keracunan juga saya dengar dari berita televisi, radio, media sosial, jejaring sosial, dan internet.	98,97	1,03
10.	Saya paham mengenai bahan pangan yang merupakan hasil rekayasa genetik.	63,92	36,08
11.	Di Indonesia tidak ada masalah yang mengancam dari bahan pangan hasil rekayasa genetik.	27,84	72,16
12.	Saya sama sekali tidak tahu tentang bahan pangan rekayasa genetik.	28,87	71,13

LAMPIRAN II. Hasil Survei persepsi responden tentang kejadian pangan tidak aman

No.	Pernyataan	S (%)	TS (%)
	PERSEPSI		
13.	Menurut saya itu tugas pemerintah untuk menyelesaikan kasus pangan yang tidak aman karena saya terlalu repot dengan kerja/bisnis/ usaha/mengurus rumah.	20,62	79,38
14.	Kasus pangan tidak aman seharusnya tidak terjadi .	96,91	3,09
15.	Saya seharusnya berperan dalam menyelesaikan kasus pangan tidak aman di masyarakat.	86,60	13,40
16.	Kejadian pangan yang tidak aman telah menjadi hal biasa bagi saya.	25,77	74,23
17.	Media massa hanya membesarkan masalah untuk popularitas saja karena kasus pangan tidak aman menurut saya dapat diabaikan.	14,43	85,57
18.	Menurut saya penyebab kasus pangan tidak aman adalah alasan ekonomi agar tidak merugi dalam usaha.	79,38	20,62
19.	Hanya produsen/pembuat yang bertanggung jawab dalam masalah pangan tidak aman.	17,53	82,47
20.	Pedagang dan retail tidak terlibat dalam kasus pangan tidak aman.	9,28	90,72
21.	BPOM telah mampu memberi pengarahannya kepada masyarakat dan pelaku industri dalam masalah pangan tidak aman.	36,08	63,92
22.	Kasus pangan tidak aman tidak dapat dicegah apalagi tubuh dapat dilatih untuk menangani semua bahan tambahan	16,49	83,51
23.	Manusia sudah hidup lestari sejak beribu-ribu tahun sehingga penggunaan bahan tambahan pangan pasti aman.	8,25	91,75

No.	Pernyataan	S (%)	TS (%)
24.	Etika dalam menyelenggarakan produksi pangan dan konsumsi pangan dapat mencegah kasus pangan tidak aman terjadi.	91,75	8,25
25.	Etika pangan mengatur hubungan manusia dengan manusia lain sehingga dalam lingkaran produksi pangan sampai pada konsumsi pangan menjadi lebih aman.	95,88	4,12
26.	Bahan pangan hasil rekayasa genetika melibatkan pemerintah dan monopoli industri multinasional.	75,26	24,74
27.	Saya tidak tahu pihak yang berwenang mengatur ketentuan perdagangan bahan pangan hasil rekayasa genetic.	50,52	49,48

LAMPIRAN III. Hasil Survei Organisasi Penanganan Kasus Pangan Tidak Aman

No.	Pernyataan	S (%)	TS (%)
	Organisasi penanganan		
28.	Pemerintah hanya perlu mengkoordinasi pihak-pihak terkait untuk mencegah kasus pangan tidak aman.	41,24	58,76
29.	Regulasi dalam produksi pangan dan tata cara konsumsi pangan telah baik.	27,84	72,16
30.	Pencegahan kasus pangan tidak aman lebih efektif dilakukan oleh individu yang menghayati etika dalam penyelenggaraan produksi pangan dan konsumsi pangan.	78,35	21,65
31.	Tokoh masyarakat dapat menjadi agen pendidikan yang efektif dalam hidup bermasyarakat agar meningkatkan pengawasan dan pencegahan kasus pangan tidak aman.	93,81	6,19
32.	Sekolah dan keluarga merupakan pihak kunci dalam mencapai tujuan mencegah kasus pangan tidak aman.	94,85	5,15
33.	Perhimpunan pengusaha perlu menerapkan pengawasan internal dalam upaya mencegah kasus pangan tidak aman.	98,97	1,03
34.	Wadah untuk komunikasi dan koordinasi pemerintah-pengusaha-akademisi dan masyarakat diperlukan untuk pencegahan kasus pangan tidak aman.	98,97	1,03
35.	Sarana dialog pihak-pihak terkait dalam perlindungan masyarakat tidak berfungsi saat ini.	57,73	42,27
36.	Perusahaan multinasional perlu diperketat perizinan usahanya jika menjalankan perdagangan mengandung bahan pangan hasil rekayasa genetic.	93,81	6,19
37.	Bahan pangan hasil rekayasa genetik tidak berbahaya maka tidak perlu ada badan yang mengawasi perdagangannya.	13,40	86,60

LAMPIRAN IV. Angka Kecukupan Gizi

LAMPIRAN
PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 75 TAHUN 2013
TENTANG
ANGKA KECUKUPAN GIZI YANG DIKALKULIRKAN BAGI BANGSA INDONESIA

Tabel 1.

Angka Kecukupan Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, Serat dan Air yang dianjurkan untuk orang Indonesia (perorang perhari)

Kelompok umur	BB* (kg)	TB* (cm)	Energi (kcal)	Protein (g)	Lemak (g)		Karbohidrat (g)	Serat (g)	Air (ml)
					Total	n-6 n-3			
Bayi/besok									
0 - 6 bulan	6	61	500	12	34	4,4	0,5	55	0
7 - 11 bulan	9	71	725	18	36	4,4	0,5	62	10
1-3 tahun	13	91	1185	26	44	7,0	0,7	155	16
4-6 tahun	19	112	1600	35	62	10,0	0,9	220	22
7-9 tahun	27	130	1850	49	72	10,0	0,9	254	26
Lelaki-laki									
10-12 tahun	34	142	2100	56	70	12,0	1,2	280	30
13-15 tahun	48	158	2475	72	83	14,0	1,6	340	35
16-18 tahun	56	165	2675	83	89	14,0	1,6	368	37
19-29 tahun	60	165	2725	84	91	17,0	1,6	372	36
30-49 tahun	62	165	2625	85	73	17,0	1,6	394	36

Kelompok umur	BB* (kg)	TB* (cm)	Energi (kcal)	Protein (g)	Lemak (g)		Karbohidrat (g)	Serat (g)	Air (mL)	
					Total	n-6				
50-64 tahun	62	168	2325	65	65	14.0	1.6	349	33	2600
65-80 tahun	60	168	1900	62	53	14.0	1.6	309	37	1900
80+ tahun	58	168	1525	60	42	14.0	1.6	248	32	1800
Pemerusan										
10-12 tahun	36	145	2000	60	67	10.0	1.0	275	38	1800
13-15 tahun	46	155	2125	69	71	11.0	1.1	292	30	2000
16-18 tahun	50	158	2125	59	71	11.0	1.1	292	30	2100
19-29 tahun	54	159	2250	58	75	12.0	1.1	309	32	2300
30-49 tahun	55	159	2150	57	69	12.0	1.1	323	30	2300
50-64 tahun	55	159	1900	57	53	11.0	1.1	285	38	2300
65-80 tahun	54	159	1550	56	43	11.0	1.1	252	32	1600
80+ tahun	53	159	1425	55	40	11.0	1.1	232	30	1500
Homol (+an)										
Trimester 1			+190	+20	+6	+2.0	+0.3	+25	+3	+300
Trimester 2			+300	+20	+10	+2.0	+0.3	+40	+4	+300
Trimester 3			+300	+20	+10	+2.0	+0.3	+40	+4	+300
Mensurat (+an)										
6 bln pertama			+330	+20	+11	+2.0	+0.2	+45	+5	+800
6 bln kedua			+400	+20	+13	+2.0	+0.2	+55	+6	+650

*Nilai standar berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) orang Indonesia dengan status gizi normal berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007 dan 2010. Angka ini dicantumkan agar ARG dapat dibandingkan dengan kondisi berat dan tinggi badan kelompok yang bersangkutan.

Tabel 2.

Angka Kekurangan Vitamin yang ditunjukkan untuk orang Indonesia (perang perhari)

Kelompok umur	Vitamin A (mg)	Vitamin D (mg)	Vitamin E (mg)	Vitamin K (mg)	Vitamin B1 (mg)	Vitamin B2 (mg)	Vitamin B3 (mg)	Vitamin B5 (Pantotemat) (mg)	Vitamin B6 (mg)	Folat (mg)	Vitamin B12 (mg)	Biotin (mg)	Kalsium (mg)	Vitamin C (mg)
Bayi/balok														
0-3 tahun	375	5	4	5	0.3	0.3	1.7	0.1	0.1	65	0.4	5	125	40
4-6 tahun	400	5	5	10	0.4	0.4	1.8	0.2	0.2	80	0.5	5	120	50
7-11 tahun	600	15	6	15	0.6	0.7	2.0	0.5	0.5	160	0.9	8	200	40
12-14 tahun	650	15	7	20	0.8	1.0	2.0	0.6	0.6	200	1.2	12	250	45
15-17 tahun	800	15	7	25	0.9	1.1	3.0	1.0	1.0	300	1.3	13	375	45
18-20 tahun	900	15	11	25	1.1	1.2	4.0	1.3	1.3	400	1.8	20	375	50
21-24 tahun	900	15	12	55	1.2	1.5	5.0	1.3	1.3	400	2.4	25	500	50
25-29 tahun	900	15	15	55	1.3	1.6	5.0	1.3	1.3	400	2.4	30	500	50
30-34 tahun	900	15	15	65	1.4	1.6	5.0	1.3	1.3	400	2.4	30	500	50
35-39 tahun	900	15	15	65	1.3	1.6	5.0	1.3	1.3	400	2.4	30	500	50
40-44 tahun	900	15	15	65	1.2	1.4	5.0	1.2	1.2	400	2.4	30	500	50
45-49 tahun	900	20	15	65	1.0	1.1	5.0	1.0	1.0	400	2.4	30	500	50
50+ tahun	900	20	15	65	0.8	0.9	5.0	1.0	1.0	400	2.4	30	500	50
Promedian														
10-12 tahun	600	15	11	55	1.0	1.2	4.0	1.2	1.2	400	1.8	20	375	50
13-15 tahun	600	15	15	55	1.1	1.3	5.0	1.3	1.3	400	2.4	25	400	45

Kelempok umur	Vitamin A (mg)	Vitamin D (mg)	Vitamin E (mg)	Vitamin K (mg)	Vitamin B1 (mg)	Vitamin B2 (mg)	Vitamin B3 (mg)	Vitamin B6 (mg)	Vitamin B12 (mg)	Vitamin C (mg)	Vitamin B1 (mg)	Vitamin B2 (mg)	Vitamin B3 (mg)	Vitamin B6 (mg)	Vitamin B12 (mg)	Kolin (mg)	Vitamin C (mg)
15-18 tahun	400	15	15	55	1.1	1.3	12	5.0	1.2	400	3.4	3.4	3.4	3.4	30	425	75
19-29 tahun	500	15	15	55	1.1	1.4	12	5.0	1.3	400	3.4	3.4	3.4	3.4	30	425	75
30-39 tahun	500	15	15	55	1.1	1.3	12	5.0	1.3	400	3.4	3.4	3.4	3.4	30	425	75
40-49 tahun	500	15	15	55	1.0	1.1	10	5.0	1.5	400	2.4	2.4	2.4	2.4	30	425	75
50-59 tahun	500	15	15	55	0.9	0.9	9	5.0	1.5	400	2.4	2.4	2.4	2.4	30	425	75
60+ tahun	500	15	15	55	0.7	0.9	8	5.0	1.5	400	2.4	2.4	2.4	2.4	30	425	75
Element (mg)																	
Traces 1	+200	+0	+0	+0	+0.3	+0.3	+4	+1.0	+0.4	+200	+0.2	+0.2	+0.2	+0.2	+0	+25	+10
Traces 2	+300	+0	+0	+0	+0.3	+0.3	+4	+1.0	+0.4	+300	+0.2	+0.2	+0.2	+0.2	+0	+25	+10
Traces 3	+350	+0	+0	+0	+0.3	+0.3	+4	+1.0	+0.4	+350	+0.2	+0.2	+0.2	+0.2	+0	+25	+10
Morung (mg)																	
6.14 mg per liter	+350	+0	+4	+0	+0.3	+0.4	+8	+0.0	+0.5	+160	+0.4	+0.4	+0.4	+0.4	+5	+25	+65
6.14 mg per liter	+550	+0	+4	+0	+0.3	+0.4	+8	+0.0	+0.5	+180	+0.4	+0.4	+0.4	+0.4	+5	+25	+85

Tabel 3.

Angka Kecukupan Mineral yang Berhubungan dengan Indeks Indonesia (perempuan perhari)

Kelompok umur	Kalsium (mg)	Protein (mg)	Magnesium (mg)	Natrium (mg)	Kalium (mg)	Mangan (mg)	Zink (mg)	Kromium (mg)	Besi (mg)	Iodium (mg)	Seng (mg)	Selenium (mg)	Fiber (mg)
Berth/Arsh													
0-6 tahun	300	100	30	120	500	-	200	-	-	50	-	5	-
7-11 tahun	350	200	55	300	700	0,5	220	5	7	120	5	10	0,4
1-3 tahun	450	300	60	1000	3000	1,2	340	11	6	120	4	17	0,6
4-5 tahun	5000	500	95	1200	3800	1,5	440	15	9	120	5	20	0,9
7-9 tahun	1000	500	130	1300	4500	1,7	570	20	10	120	11	30	1,2
10-12 tahun	1200	1200	150	1500	4500	1,9	700	25	13	120	14	30	1,7
13-15 tahun	1200	1200	200	1500	4700	2,2	800	30	18	150	16	30	2,4
16-18 tahun	1200	1200	250	1500	4700	2,3	800	35	15	150	17	30	2,7
19-20 tahun	1100	700	300	1500	4700	2,3	900	35	13	150	13	30	3,0
30-40 tahun	1000	700	350	1500	4700	2,3	900	35	13	150	13	30	3,1
50-60 tahun	1000	700	350	1300	4700	2,3	900	30	13	150	13	30	3,1
65-80 tahun	1000	700	350	1200	4700	2,3	900	30	13	150	13	30	3,1
80+ tahun	1000	700	350	1000	4700	2,3	900	30	13	150	13	30	3,1
Rumputan													
10-12 tahun	1200	1200	155	1500	4500	1,6	700	21	20	120	13	30	1,9
13-15 tahun	1200	1200	200	1500	4500	1,6	800	24	21	120	14	30	2,4
16-18 tahun	1200	1200	250	1500	4700	1,6	800	24	20	150	14	30	2,5

Kategori umur	Kabupaten trial	Pondok trial	Magelang trial	Klaten trial	Kulon trial	Mungwi trial	Trombong trial	Koontan trial	Bond trial	loctan trial	Seng trial	Sekotam trial	Pisar trial
15-24 tahun	1.000	700	310	4700	4700	1,8	900	25	25	150	10	30	2,5
25-34 tahun	1.000	700	300	4700	4700	1,8	900	25	25	150	10	30	2,7
35-44 tahun	1.000	700	300	4700	4700	1,8	900	20	12	150	10	30	2,7
45-54 tahun	1.000	700	300	4700	4700	1,8	900	20	12	150	10	30	2,7
55+ tahun	1.000	700	300	4700	4700	1,8	900	20	12	150	10	30	2,7
Hand (year)													
Trimester 1	+200	+0	+0	+0	+0	+0,2	+100	+5	+0	+70	+2	+5	+0
Trimester 2	+200	+0	+0	+0	+0	+0,2	+100	+5	+0	+70	+4	+5	+0
Trimester 3	+200	+0	+0	+0	+0	+0,2	+100	+5	+1,3	+70	+10	+5	+0
Manajemen (year)													
6 bulan pertama	+200	+0	+0	+0	+0	+0,8	+100	+0	+5	+100	+5	+10	+0
6 bulan kedua	+200	+0	+0	+0	+0	+0,8	+100	+0	+5	+100	+5	+10	+0

MENTERI KESIHATAN
REPUBLIK INDONESIA,

MAFSUOH MBROJ

LAMPIRAN V. Tabel Recommended Daily Intakes

Estary Lelawati Intake (ORAC Estimated Average Requirement Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies)

Life-Stage Group	Calories (kcal)	Protein (g)	Fat (g)	Carb. (g)	Chole. (mg)	Fiber (g)	Calc. (mg)	Iron (mg)	Vit. A (IU)	Vit. B1 (mg)	Vit. B2 (mg)	Vit. B3 (mg)	Vit. B6 (mg)	Vit. B9 (mcg)	Vit. C (mg)	Vit. E (IU)	Vit. K (mcg)	Copper (mg)	Zinc (mg)	Selenium (mcg)	Manganese (mg)	Chromium (mcg)	Molybdenum (mcg)	Iodine (mcg)	Fluoride (mg)
Infants (0-12 months)	100	3.5	5.0	10.0	0.1	0.5	100	0.5	100	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	5	10	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Children (1-13 years)	1000	35	50	130	100	25	1000	10	1000	1	1	1	1	1	50	100	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Adolescents (14-18 years)	1500	50	70	200	150	30	1500	15	1500	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	75	150	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
Adults (19-50 years)	2000	65	90	270	200	40	2000	20	2000	2	2	2	2	2	100	200	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Elderly (51-70 years)	1800	60	80	240	180	35	1800	18	1800	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	90	180	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
Older Adults (71+ years)	1600	55	75	210	160	30	1600	16	1600	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	80	160	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6

NOTE: An Estimated Average Requirement (EAR) is the average daily nutrient intake level estimated to meet the requirements of half of the healthy individuals in a group. EARs have not been established for vitamins K, potassium, sodium, zinc, selenium, chromium, cobalt, copper, niacin, riboflavin, arginine, and the essential amino acids methionine and lysine.

REFERENCES: Institute of Medicine (IOM). (2002). *Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin B-6, Vitamin B-12, and Folate*. Washington, DC: National Academies Press. Institute of Medicine (IOM). (2001). *Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Calcium, and Magnesium*. Washington, DC: National Academies Press. Institute of Medicine (IOM). (2000). *Dietary Reference Intakes for Vitamin K, Potassium, Sodium, Zinc, Selenium, Chromium, Copper, Manganese, and Molybdenum*. Washington, DC: National Academies Press. Institute of Medicine (IOM). (1997). *Dietary Reference Intakes for Energy, Protein, Fat, Fiber, Starch, and Sugar*. Washington, DC: National Academies Press. Institute of Medicine (IOM). (1997). *Dietary Reference Intakes for Vitamin D, Calcium, Phosphorus, Magnesium, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfur*. Washington, DC: National Academies Press. Institute of Medicine (IOM). (1997). *Dietary Reference Intakes for Vitamin B-1, Vitamin B-2, Vitamin B-3, Vitamin B-5, Vitamin B-6, Vitamin B-9, and Vitamin B-12*. Washington, DC: National Academies Press. Institute of Medicine (IOM). (1997). *Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin B-6, Vitamin B-12, and Folate*. Washington, DC: National Academies Press. Institute of Medicine (IOM). (1997). *Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Calcium, and Magnesium*. Washington, DC: National Academies Press. Institute of Medicine (IOM). (1997). *Dietary Reference Intakes for Vitamin K, Potassium, Sodium, Zinc, Selenium, Chromium, Copper, Manganese, and Molybdenum*. Washington, DC: National Academies Press. Institute of Medicine (IOM). (1997). *Dietary Reference Intakes for Energy, Protein, Fat, Fiber, Starch, and Sugar*. Washington, DC: National Academies Press.

Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Dietary Allowance and Adequate Intake, Total Water and Macronutrients

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

Life Stage Group	Total Water ¹ (L/d)	Carbohydrate (g/d)	Total Fiber (g/d)	Fat (g/d)	Lipid Acid (g/d)	n-3 (omega-3) Acid (g/d)	Protein ² (g/d)
Infants							
0 to 6 mo	0.7*	40*	50	11*	4.4*	0.7*	9.0*
6 to 12 mo	0.9*	57*	50	12*	4.6*	0.9*	11.8
Children							
1-3 y	1.0*	130	19*	300*	7*	0.7*	33
4-8 y	1.5*	130	19*	300*	10*	0.9*	56
Males							
9-13 y	2.4*	130	11*	300	13*	1.0*	54
14-18 y	3.0*	130	19*	300	16*	1.0*	71
19-30 y	3.7*	130	38*	300	17*	1.6*	94
31-50 y	3.7*	130	39*	300	17*	1.6*	96
51-70 y	3.0*	130	30*	300	14*	1.0*	78
>70 y	2.7*	130	30*	300	14*	1.0*	64
Females							
9-13 y	2.0*	130	19*	300	10*	1.0*	54
14-18 y	2.5*	130	19*	300	11*	1.1*	66
19-30 y	2.7*	130	19*	300	12*	1.1*	66
31-50 y	2.7*	130	19*	300	12*	1.1*	66
51-70 y	2.7*	130	21*	300	11*	1.1*	66
>70 y	2.7*	130	21*	300	11*	1.1*	66
Pregnancy							
14-21 y	3.0*	170	39*	300	19*	1.4*	71
19-30 y	3.0*	170	39*	300	19*	1.4*	71
31-50 y	3.0*	170	39*	300	19*	1.4*	71
Lactation							
14-21 y	3.0*	110	39*	300	19*	1.0*	71
19-30 y	3.0*	110	39*	300	19*	1.0*	71
31-50 y	3.0*	110	39*	300	19*	1.0*	71

NOTE: The table takes from the DRIs reports, see www.nap.edu/catalog/10666.html (Dietary Reference Intakes (DRI) in **bold type** and Adequate Intake (AI) in **italics type** followed by an asterisk (*)) the DRIs as the average daily dietary intake level, sufficient to meet the nutrient requirements of nearly all (97-98 percent) healthy individuals in a group. It is calculated from an Estimated Average Requirement (EAR). If sufficient scientific evidence is not available to establish an EAR, and the calculation an RDA, an AI is usually developed for healthy, nonelderly adults, as AI in the **non-italic**. The AI for other life stage and gender groups is believed to cover the needs of all healthy individuals in the groups, but lack of data or uncertainty in the data prevent being able to specify with confidence the percentage of individuals covered by the intake.

¹ Total water includes all water contained in food, beverages, and drinking water.

² Based on a protein per kg of body weight for the reference body weight, e.g., for males 1.1 g/kg body weight for the reference body weight.

*Not determined.

SOURCE: Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (2002-2005) and Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate (2005). The report may be accessed via www.nap.edu.

Dietary Reference Intakes (DRIs): Acceptable Macronutrient Distribution Ranges

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

Macronutrient	Range (percent of energy)	
	Children, 1-3 y	Children, 4-18 y
Protein	30-40	25-35
n-6 polyunsaturated fatty acids* (linoleic acid)	5-10	5-10
n-3 polyunsaturated fatty acids* (α-linolenic acid)	0.6-1.2	0.6-1.2
Carbohydrate	45-65	45-65
Protein	9-30	10-30

* Approximately 10 percent of total energy can come from long-chain n-3 or n-6 fatty acids.

SOURCE: *Dietary Reference Intakes, for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids* (2002/2005). The report may be accessed via www.nap.edu.

Dietary Reference Intakes (DRIs): Acceptable Macronutrient Distribution Ranges

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

Macronutrient	Recommendation	
	Dietary cholesterol	As low as possible while consuming a nutritionally adequate diet
Trans fatty acids	As low as possible while consuming a nutritionally adequate diet	
Saturated fatty acids	As low as possible while consuming a nutritionally adequate diet	
Added sugars ^a	Limit to no more than 25 % of total energy	

^aFor a recommended intake. A daily intake of added sugars that individuals should aim for to achieve a healthy diet was not set.

SOURCE: *Dietary Reference Intakes, for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids* (2002/2005). The report may be accessed via www.nap.edu.

**LAMPIRAN VI. Tabel Allowance daily intake
Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Dietary Allowances and Adequate Intakes, Total Water and
Macronutrients**

Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

Life Stage Group	Total Water ^a (L/d)	Carbohydrate (g/d)	Total Fiber (g/d)	Fat (g/d)	Linoleic Acid (g/d)	α -Linolenic Acid (g/d)	Protein ^b (g/d)
Infants							
0-6 <u>mo</u>	0.7*	60*	<u>ND</u>	31*	4.4*	0.5*	9.1*
6-12 <u>mo</u>	0.8*	95*	<u>ND</u>	30*	4.6*	0.5*	11.0
Children							
1-3 <u>y</u>	1.3*	130	19*	<u>ND</u> ^c	7*	0.7*	13
4-8 <u>y</u>	1.7*	130	25*	<u>ND</u>	10*	0.9*	19
Males							
9-13 <u>y</u>	2.4*	130	31*	<u>ND</u>	12*	1.2*	34
14-18 <u>y</u>	3.3*	130	38*	<u>ND</u>	16*	1.6*	52
19-30 <u>y</u>	3.7*	130	38*	<u>ND</u>	17*	1.6*	56
31-50 <u>y</u>	3.7*	130	38*	<u>ND</u>	17*	1.6*	56
51-70 <u>y</u>	3.7*	130	30*	<u>ND</u>	14*	1.6*	56
> 70 <u>y</u>	3.7*	130	30*	<u>ND</u>	14*	1.6*	56
Females							

9–13	Y	2.1*	130	26*	<u>ND</u>	10*	1.0*	34
14–18	Y	2.3*	130	26*	<u>ND</u>	11*	1.1*	46
19–30	Y	2.7*	130	25*	<u>ND</u>	12*	1.1*	46
31–50	Y	2.7*	130	25*	<u>ND</u>	12*	1.1*	46
51–70	Y	2.7*	130	21*	<u>ND</u>	11*	1.1*	46
> 70	Y	2.7*	130	21*	<u>ND</u>	11*	1.1*	46
Pregnancy								
14–18	Y	3.0*	175	28*	<u>ND</u>	13*	1.4*	71
19–30	Y	3.0*	175	28*	<u>ND</u>	13*	1.4*	71
31–50	Y	3.0*	175	28*	<u>ND</u>	13*	1.4*	71
Lactation								
14–18		3.8*	210	29*	<u>ND</u>	13*	1.3*	71
19–30	Y	3.8*	210	29*	<u>ND</u>	13*	1.3*	71
31–50	Y	3.8*	210	29*	<u>ND</u>	13*	1.3*	71

NOTE: This table (take from the [DRI](http://www.nnap.edu) reports, see www.nnap.edu) presents Recommended Dietary Allowances ([RDA](#)) in **bold type** and Adequate Intakes ([AI](#)) in ordinary type followed by an asterisk (*). An RDA is the average daily dietary intake level sufficient to meet the nutrient requirements of nearly all (97–98 percent) healthy individuals in a group. It is calculated from an [Estimated Average Requirement \(EAR\)](#). If sufficient scientific evidence is not available to establish an EAR, and thus calculate an RDA, an AI is usually developed. For healthy breast-fed infants, an AI is the mean intake. The AI for other life stage and gender groups is believed to cover the needs of all healthy individuals in the groups, but lack of data or uncertainty in the data prevent being able to specify with confidence the percentage of individuals covered by this intake.

- Total water includes all water contained in food, beverages, and drinking water.
- Based on g protein per kg of body weight for the reference body weight, e.g., for adults 0.8 g/kg body weight for the reference body weight.
- Not determined.

SOURCE: *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (2002/2005)* and *Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate (2005)*. The report may be accessed via www.nnap.edu.

Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Dietary Allowances and Adequate Intakes, Vitamins
 Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

Life Stage Group	Vitamin A (µg/d) ^a	Vitamin C (mg/d)	Vitamin D (µg/d) ^{b,c}	Vitamin E (mg/d) ^d	Vitamin K (µg/d)	Thiamin (mg/d)	Riboflavin (mg/d)	Niacin (mg/d) ^e	Vitamin B ₆ (mg/d)	Folate (µg/d) ^f	Vitamin B ₁₂ (µg/d)	Pantothenic Acid (mg/d)	Biotin (µg/d)	Choline (mg/d) ^g
Infants														
0-6 <u>mo</u>	400*	40*	10*	4*	2.0*	0.2*	0.3*	2*	0.1*	65*	0.4*	1.7*	5*	125*
6-12 <u>mo</u>	500*	50*	10*	5*	2.5*	0.3*	0.4*	4*	0.3*	80*	0.5*	1.8*	6*	150*
Children														
1-3 <u>y</u>	300	15	15	6	30*	0.5	0.5	6	0.5	150	0.9	2*	8*	200*
4-8 <u>y</u>	400	25	15	7	55*	0.6	0.6	8	0.6	200	1.2	3*	12*	250*
Males														
9-13 <u>y</u>	600	45	15	11	60*	0.9	0.9	12	1.0	300	1.8	4*	20*	375*
14-18 <u>y</u>	900	75	15	15	75*	1.2	1.3	16	1.3	400	2.4	5*	25*	550*
19-30 <u>y</u>	900	90	15	15	120*	1.2	1.3	16	1.3	400	2.4	5*	30*	550*
31-50 <u>y</u>	900	90	15	15	120*	1.2	1.3	16	1.3	400	2.4	5*	30*	550*
51-70 <u>y</u>	900	90	15	15	120*	1.2	1.3	16	1.7	400	2.4 ^h	5*	30*	550*
> 70 <u>y</u>	900	90	20	15	120*	1.2	1.3	16	1.7	400	2.4 ^h	5*	30*	550*
Females														
9-13 <u>y</u>	600	45	15	11	60*	0.9	0.9	12	1.0	300	1.8	4*	20*	375*
14-18 <u>y</u>	700	65	15	15	75*	1.0	1.0	14	1.2	400	2.4	5*	25*	400*
19-30 <u>y</u>	700	75	15	15	90*	1.1	1.1	14	1.3	400	2.4	5*	30*	425*
31-50 <u>y</u>	700	75	15	15	90*	1.1	1.1	14	1.3	400	2.4	5*	30*	425*

51-70 \bar{y}	700	75	15	15	90*	1.1	1.1	14	1.5	400	2.4 [±]	5*	30*	425*
> 70 \bar{y}	700	75	20	15	90*	1.1	1.1	14	1.5	400	2.4 [±]	5*	30*	425*
Pregnancy														
14-18 \bar{y}	750	80	15	15	75*	1.4	1.4	18	1.9	600	2.6	6*	30*	450*
19-30 \bar{y}	770	85	15	15	90*	1.4	1.4	18	1.9	600	2.6	6*	30*	450*
31-50 \bar{y}	770	85	15	15	90*	1.4	1.4	18	1.9	600	2.6	6*	30*	450*
Lactation														
14-18 \bar{y}	1,200	115	15	19	75*	1.4	1.6	17	2.0	500	2.8	7*	35*	550*
19-30 \bar{y}	1,300	120	15	19	90*	1.4	1.6	17	2.0	500	2.8	7*	35*	550*
31-50 \bar{y}	1,300	120	15	19	90*	1.4	1.6	17	2.0	500	2.8	7*	35*	550*

NOTE: This table (taken from the [DRI](http://www.nap.edu) reports, see www.nap.edu) presents Recommended Dietary Allowances (RDAs) in **bold type** and Adequate Intakes (AIs) in ordinary type followed by an asterisk (*). An **RDA** is the average daily dietary intake level sufficient to meet the nutrient requirements of nearly all (97-98 percent) healthy individuals in a group. It is calculated from an **Estimated Average Requirement (EAR)**. If sufficient scientific evidence is not available to establish an EAR, and thus calculate an RDA, an **AI** is usually developed. For healthy breast-fed infants, an AI is the mean intake. The AI for other life stage and gender groups is believed to cover the needs of all healthy individuals in the groups, but lack of data or uncertainty in the data prevent being able to specify with confidence the percentages of individuals covered by this intake.

- As retinol activity equivalents (RAEs). 1 RAE = 1 μg retinol, 12 μg β -carotene, 24 μg α -carotene, or 24 μg β -cryptoxanthin. The RAE for dietary provitamin A carotenoids is two-fold greater than retinol equivalents (REs), whereas the RAE for preformed vitamin A is the same as RE.
- As cholecalciferol. 1 μg cholecalciferol = 40 IU vitamin D.
- Under the assumption of minimal sunlight.
- As α -tocopherol. α -tocopherol includes *RRR*- α -tocopherol, the only form of α -tocopherol that occurs naturally in foods, and the *2R*-stereoisomeric forms of α -tocopherol (*RRR*-, *RSP*-, *RRS*-, and *SSS*- α -tocopherol) that occur in fortified foods and supplements. It does not include the *2S*-stereoisomeric forms of α -tocopherol (*SRR*-, *SSR*-, *SRS*-, and *SSS*- α -tocopherol), also found in fortified foods and supplements.
- As niacin equivalents (NE). 1 mg of niacin = 60 mg of tryptophan; 0-6 months = preformed niacin (not NE).
- As dietary folate equivalents (DFE). 1 DFE = 1 μg food folate = 0.6 μg of folic acid from fortified food or as a supplement consumed with food = 0.5 μg of a supplement taken on an empty stomach.

g. Although AIs have been set for choline, there are few data to assess whether a dietary supply of choline is needed at all stages of the life cycle, and it may be that the choline requirement can be met by endogenous synthesis at some of these stages.

h. Because 10 to 30 percent of older people may malabsorb food-bound B₁₂, it is advisable for those older than 50 years to meet their [RDA](#) mainly by consuming foods fortified with B₁₂ or a supplement containing B₁₂.

i. In view of evidence linking folate intake with neural tube defects in the fetus, it is recommended that all women capable of becoming pregnant consume 400 µg from supplements or fortified foods in addition to intake of food folate from a varied diet.

j. It is assumed that women will continue consuming 400 µg from supplements or fortified food until their pregnancy is confirmed and they enter prenatal care, which ordinarily occurs after the end of the periconceptional period—the critical time for formation of the neural tube.

SOURCES: *Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride* (1997); *Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B₆, Folate, Vitamin B₁₂, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline* (1998); *Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids* (2000); *Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc* (2001); *Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate* (2005); and *Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D* (2011). These reports may be accessed via www.nap.edu.

Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Dietary Allowances and Adequate Intakes, Elements
 Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

Life Stage Group	Calcium (mg/d)	Chromium (µg/d)	Copper (µg/d)	Fluoride (mg/d)	Iodine (µg/d)	Iron (mg/d)	Magnesium (mg/d)	Manganese (mg/d)	Molybdenum (µg/d)	Phosphorus (mg/d)	Selenium (µg/d)	Zinc (mg/d)	Potassium (g/d)	Sodium (g/d)	Chloride (g/d)	
Infants																
0-6 mo	200*	0.2*	200*	0.01*	110*	0.27*	30*	0.003*	2*	100*	15*	2*	0.4*	0.12*	0.18*	
6-12 mo	260*	5.5*	220*	0.5*	130*	11	75*	0.6*	3*	275*	20*	3	0.7*	0.37*	0.57*	
Children																
1-3 y	700	11*	340	0.7*	90	7	80	1.2*	17	460	20	3	3.0*	1.0*	1.5*	
4-8 y	1,000	15*	440	1*	90	10	130	1.5*	22	500	30	5	3.8*	1.2*	1.9*	
Males																
9-13 y	1,300	25*	700	2*	120	8	240	1.9*	34	1,250	40	8	4.5*	1.5*	2.3*	
14-18 y	1,300	35*	890	3*	150	11	410	2.2*	43	1,250	55	11	4.7*	1.5*	2.3*	
19-30 y	1,000	35*	900	4*	150	8	400	2.3*	45	700	55	11	4.7*	1.5*	2.3*	
31-50 y	1,000	35*	900	4*	150	8	420	2.3*	45	700	55	11	4.7*	1.5*	2.3*	
51-70 y	1,000	30*	900	4*	150	8	420	2.3*	45	700	55	11	4.7*	1.3*	2.0*	
> 70 y	1,200	30*	900	4*	150	8	420	2.3*	45	700	55	11	4.7*	1.2*	1.8*	
Females																
9-13 y	1,300	21*	700	2*	120	8	240	1.6*	34	1,250	40	8	4.5*	1.5*	2.3*	
14-18 y	1,300	24*	890	3*	150	15	360	1.6*	43	1,250	55	9	4.7*	1.5*	2.3*	
19-30 y	1,000	25*	900	3*	150	18	310	1.8*	45	700	55	8	4.7*	1.5*	2.3*	
31-50 y	1,000	25*	900	3*	150	18	320	1.8*	45	700	55	8	4.7*	1.5*	2.3*	

51-70 \bar{y}	1,200	20*	900	3*	150	8	320	1.8*	45	700	55	8	4.7*	1.3*	2.0*
> 70 \bar{y}	1,200	20*	900	3*	150	8	320	1.8*	45	700	55	8	4.7*	1.2*	1.8*
Pregnancy															
14-18 \bar{y}	1,300	29*	1,000	3*	220	27	400	2.0*	50	1,250	60	12	4.7*	1.5*	2.3*
19-30 \bar{y}	1,000	30*	1,000	3*	220	27	350	2.0*	50	700	60	11	4.7*	1.5*	2.3*
31-50 \bar{y}	1,000	30*	1,000	3*	220	27	360	2.0*	50	700	60	11	4.7*	1.5*	2.3*
Lactation															
14-18 \bar{y}	1,300	44*	1,300	3*	290	10	360	2.6*	50	1,250	70	13	5.1*	1.5*	2.3*
19-30 \bar{y}	1,000	45*	1,300	3*	290	9	310	2.6*	50	700	70	12	5.1*	1.5*	2.3*
31-50 \bar{y}	1,000	45*	1,300	3*	290	9	320	2.6*	50	700	70	12	5.1*	1.5*	2.3*

NOTE: This table (taken from the [DRI](http://www.nnap.edu) reports, see www.nnap.edu) presents Recommended Dietary Allowances (RDAs) in **bold type** and Adequate Intakes (AIs) in ordinary type followed by an asterisk (*). An **RDA** is the average daily dietary intake level sufficient to meet the nutrient requirements of nearly all (97-98 percent) healthy individuals in a group. It is calculated from an **Estimated Average Requirement (EAR)**. If sufficient scientific evidence is not available to establish an EAR, and thus calculate an RDA, an **AI** is usually developed. For healthy breast-fed infants, an AI is the mean intake. The AI for other life stage and gender groups is believed to cover the needs of all healthy individuals in the groups, but lack of data or uncertainty in the data prevent being able to specify with confidence the percentage of individuals covered by this intake. **SOURCES: Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride (1997); Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B₆, Folate, Vitamin B₁₂, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline (1998); Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids (2000); Dietary Reference Intakes for Vitamin A, Vitamin K, Arsenic, Boron, Chromium, Copper, Iodine, Iron, Manganese, Molybdenum, Nickel, Silicon, Vanadium, and Zinc (2001); Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate (2005); and Dietary Reference Intakes for Calcium and Vitamin D (2011).** These reports may be accessed via www.nnap.edu.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK56068/table/summarytables.t3/>

Index

- A
absolutisme 234
Academic Business and Government (ABG) 225
agung 206
Amerine 18, 20
Arsil 87, 89, 90, 128
Atalay 100, 127
auto-cinesi 9
autofinalizzato 10
autogenom 7
auto-nomia 9
- B
bagus , 30, 142, 219
Bakker 7, 8, 19, 29, 47
bakteri patogen 84, 85, 178
Beauchamp 27, 28, 29, 30, 44, 47, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241
Bedau 2, 19
being 32, 39, 264, 266, 269
Bergson 5
Bertens 20, 26, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 47, 104, 126, 235, 241
Bhalla 54, 58, 59, 60, 128
Boraks 63, 64, 65, 66, 71, 72, 74, 161
borat 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 72, 73, 74
boron 65, 66, 67, 68, 69, 70
- C
Calabrese 24, 38, 48
Canguilhem 10, 19
case fatalistic rate 84
Cassirer 13, 14, 19
Childress 27, 28, 29, 30, 44, 47, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241
Cleland 2, 19
Clouser 238, 241
Codex Alimentarius 167
Coelho 1, 19
Coff 14, 15, 19, 47
Coviello 72
Critical Control Point 144, 148, 149, 169, 187, 199
critical limit 149
Cross sectional 91
- D
Dinca 67, 68, 69, 70, 129
Djaja 92, 129
Dobson 54, 55, 56, 57, 129
doing 39
- E
economic fraud 150
endodinamicità 9
epoche 4
Epriliati v, 51, 117, 118, 126, 127, 129, 135, 181, 182, 189, 190, 193, 213, 215, 216, 217
Etika keutamaan 38, 39
- F
Fairbairn and El-Masry 98
Fardiaz 89, 149, 190, 199, 230
Feurbach 180
finis operantis 44, 45, 63, 75, 103
finis operis 44, 45, 63, 75, 103
food borne illness/diseases 83
Food Quality Control 167
Food Safety 188, 189, 191, 202
formaldehida 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81
Francoeur 43, 47
Frank , 205
Frankl iii
Freire 211, 212
- G

- genom 5, 7
 Gerth E 238, 241
 Good Agriculture/Farming Practices 171
 Good business 36
 Good Cathering Practices 171
 Good Distribution Practices 161, 171
 good ethics 36
 Good Farming Practices 145, 153, 161
 Good Handling Practices 146, 154, 161, 171, 231
 Good Manufacturing Practices 148, 161, 169, 171, 187
 Good Retailing Practices 161, 171
 Good Retailing Practices (GRP) 171
 Graham 40, 47
 Green 235, 241
 Grossner 129, 200, 201, 202, 203, 204, 232
 H
 Hadiwihardjo 149, 190, 230
 Hansson 100, 127
 Hardiman 2, 3, 19, 176, 188, 240, 241
 Hariyadi 48, 63, 133
 Hazard Analysis Critical Control 144, 169
 Herakleitos iv
 Hermawan 199, 230
 Hippokrates 27
 Hser 99, 102, 130
 Hubeis 165, 166, 168, 190, 230
 Husserl 2, 3, 4, 5, 19
 I
 ikkanshu 94
 Ince 66, 130
 J
 jiwa spiritual 12
 Jonsen 41, 47, 233, 234, 241
 K
 Kant 37, 40, 41, 47
 karsinogenik 75, 80, 86, 201
 Keraf 31, 36, 37, 47, 124, 126
 Kheti 24
 Khomsan 47
 kloning 114
 Kortian 3, 19
 Kramer 164, 188
 Kusmaryanto 7, 19
 L
 laksisme 234
 Leahy 6, 14, 19, 25, 47
 Lebenswelt 3, 4
 Lee 54, 56, 61, 62, 127, 202, 232
 logos iv, v
 Lopez 54
 M
 Magnis 42, 47
 Maramis 43, 44, 48
 Marwoto 1, 21
 Mastromatteo 66, 67, 68, 127
 melamin 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 125, 194, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 227
 Mephram 23, 25, 32, 48
 Merck Indeks 75
 metode Kjeldahl 52, 54
 metode objek etis 43, 44, 46
 Mill 94, 111, 238
 model Fickian 73
 Montanari 16, 17, 20, 48
 mutu pangan 150, 154, 156, 158, 159, 165, 166, 167, 187
 Myrdal 112
 N
 Nielsen 65, 66, 131
 Nyman U 127
 O
 Ooi 127, 232
 Oparin 10, 20
 otonomi , 7, 8, 12, 27, 29, 30, 40, 44, 46
 Outbreak 57, 82, 84, 129
 Özcan 127
 P
 Palumbieri 1, 2, 6, 9, 10, 11, 20
 parallel heliks 73

pengalaman kesadaran 3
 pengalaman refleksi 3
 penyelesaian rasional 43
 Perdagangan pangan 155
 political economy 112
 prima facie 239, 240
 prinsipialisme 238
 product quality 168
 produksi pangan 25, 37, 118, 119,
 125, 144, 148, 153, 154, 156,
 161, 186, 197, 204, 223, 247,
 248
 PROLOG 1, 23
 Ptahhotep 24
 Puschner 54, 56, 132
 Puspasari 78, 132
 Q
 quality assurance 168
 Quereda 54, 131
 R
 Rachels 43, 48
 Rawls 31, 48, 238, 239
 Rehbein 77, 78, 81, 127
 Reimschuessel 57, 132
 relativisme 234, 235
 Ridley 7, 20
 rigorisme 234
 Ross , 236, 241
 Runtu 126, 129, 189
 Ryadi v, 1, 23, 51, 233, 234, 241
 S
 Sanitasi pangan 155, 158
 Santosa 37, 49
 Sawit 49
 Schmidt 127
 Scorei 67, 68, 69, 129
 Seputra 13, 20, 118, 119, 120, 126
 Setiawan 20
 Shannon 8, 20
 Sheikh Omar 127, 232
 Singer 23, 48, 121, 126
 Sinigaglia 24, 48
 Skinner 57, 58, 133
 Soekarto 165, 188, 190, 230
 Soetomo 111, 112, 117, 122, 126,
 205, 208, 210, 211, 212, 213,
 214, 215, 228
 Stein 9, 20
 Suarjana 87, 127
 Sullivan 66, 67, 68, 127
 supply chain 119
 Supraptini 84, 85, 86, 87, 88, 127
 Supriharyanti 126, 129, 189
 Syah 163, 189
 T
 Telfer 15, 20, 48
 teori biaya sosial 33, 35, 45, 46
 teori deontologi 34, 40
 teori kontrak 33, 34, 45
 teori perhatian semestinya 33, 34,
 35, 45, 93
 total quality control 168
 total quality management 168
 Toulmin 41, 47, 233, 241
 Toynbee 13, 20
 Twigg 164, 188
 U
 Usaha Mikro Kecil dan Menengah
 224
 Uzogara 112, 115, 127, 207, 208,
 213, 218, 232
 V
 Vendemiati 237, 241
 virtus 38
 W
 whole-someness 150
 Wibawa 91, 92, 133
 Wijanarko 87, 89, 90, 128
 Winarno , 25, 48, 189
 Wirakartakusumah 163, 189
 Witdarmono 1, 21
 Y
 Yosephus 39, 48
 Z
 Zainuddin , 103, 104, 106, 107,
 108, 109, 110, 115, 126, 214

Riwayat Hidup Penulis



Agustinus Ryadi, dilahirkan di Surabaya, 8 Agustus 1964. Setelah menyelesaikan program S1 Filsafat Teologi (1985-1989), melanjutkan studi Teologi Imamat (1990-1992) di Sekolah Tinggi Filsafat Teologi (STFT) Widya Sasana, Malang. Selepas ditahbiskan menjadi imam Keuskupan Surabaya, meneruskan studi S2 (1996-1998), licenciat filsafat tentang *Desire for Happiness in St. Thomas Aquinas*, di Pontificia Università Urbaniana – Roma, Italia. Ia melanjutkan program doktoral filsafat S3 mengerjakan *Happiness and Morality in the Thought of Henry Sidgwick* (1998-2003) di Pontificia Università Urbaniana – Roma, Italia. Saat ini bekerja sebagai dosen dan menjabat sebagai Dekan Fakultas Filsafat di Unika Widya Mandala – Surabaya (2009-sekarang), pernah mengajar program S1 di Sekolah Tinggi Filsafat Teologi Widya Sasana – Malang (2003-2008), Anggota (2011-sekarang) Himpunan Dosen Etika Seluruh Indonesia (HIDESI), Bendahara (Agustus 2016-sekarang) Asosiasi Penyelenggara Pendidikan Filsafat Indonesia (APPFII). Penulis dan Presentasi paper “Challenges of Catholic Doctors: From Ethics to Bioethics” di The 15th AFCMA (Asian Federation of Catholic Medical Associations) Congress 2012, Sanur Paradise Plaza Hotel, Bali Indonesia, 18-21 October 2012, dimuat dalam Proceeding Book The 15th AFCMA Congress 2012: “Challenges of Catholic Doctors in the Changing World”, Sanur, Bali; “Menguji Rasionalitas Instrumental Visi Misi Anti Korupsi Capres”, di Universitas Dian Nuswantoro, Semarang, 15-16 Agustus 2014, dimuat dalam Jurnal Etika Sosial *HIDESI*, Vol. 6 (2014): 1-12; “Globalisasi dan Prinsip Universal dalam Moralitas”, pada *Extension Course*, Fakultas Filsafat UKWMS, Surabaya, 24 November 2015, dimuat dalam buku Anastasia Jessica & Simon Utara (Eds.),

Mengkritisi Arus Globalisasi, Fakultas Filsafat Unika Widya Mandala Surabaya, Surabaya, 2016. Penulis buku *Bapa-Bapa Gereja Berfilsafat* (2011), *Kesadaran akan Immortalitas Jiwa sebagai Dasar Etika: Pengantar Filsafat dalam Islam* (2013).



Indah Epriliati, dilahirkan di Blitar, 13 April 1970. Setelah menyelesaikan program S1 (1988-1994) pada Jurusan Pengolahan Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, melanjutkan studi S2 (1999-2002) pada Ilmu Pangan – Bidang Rekayasa Pangan di Institut Pertanian Bogor. Dengan beasiswa AusAID (2004-2007) melanjutkan S3 pada School of Land, Crops, and Agricultural Sciences-bidang Food Sciences, The University of Queensland, Australia dan mendapat PhD pada tanggal 19 Januari 2009. Bidang minat adalah Teknologi Pangan dan Gizi, khususnya aspek Keteknikan Pangan untuk mendapatkan makanan sehat; Sifat Fisik Pangan dan aplikasi Kimia Fisika dalam Teknologi Pangan, Model uji in vitro, dan Kesejahteraan Petani melalui Teknologi Pangan Sehat. Saat ini bekerja sebagai dosen pada Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya dan melaksanakan tugas Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM), Ketua Paguyuban LPPM PTS Surabaya dan sekitarnya (Januari 2015-Januari 2017), Formatur dan Bendahara (2012-sekarang) Perhimpunan Penggiat Pangan Fungsional dan Nutrasetikal Indonesia (P3FNI), Pendiri Yayasan Punjer Tirta Langgeng (8 Mei 2013), di Gresik yang bergerak di bidang konservasi tanaman Nusantara, anggota (2009-sekarang) Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia (PATPI), anggota Redaksi (2012-2015) dan anggota Tim Editor (2016-sekarang) pada Jurnal Industri dan Teknologi Pangan (PATPI bekerja sama dengan Jurusan Teknologi Pangan, IPB. Penulis buku *Indonesian Vegetable*

(2012), Bab Buku *Bioavailability of Phytochemicals* (2011), dan beberapa jurnal ilmiah. Motto “Belajar sepanjang hayat tentang alam dan kehidupan untuk menyelami kemuliaan Gusti”.



Indah Kuswardani lahir di Jakarta 28 Agustus 1962. Menyelesaikan studi S1 di Institut Pertanian Bogor, Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi, pada tahun 1985. Tahun 1994 menyelesaikan studi S2 di Universitas Gadjah Mada pada Jurusan Ilmu Pangan. Pernah sebagai QC – R&D Industri Pangan Tahun 1985 – 1987 di Jakarta, kemudian sebagai dosen di Jurusan Teknologi Pangan - Fakultas Teknologi Pertanian – Unika Widya Mandala Surabaya (UKWMS) sejak Tahun 1988 sampai sekarang. Menjabat Ketua Pusat Pengembangan Pendidikan Masyarakat (P3M) pada tahun 2009-2013 dan sebagai Ketua Pusat Penelitian Pangan dan Gizi (PPPG) – UKWMS periode Tahun 2013 – 2017. Mata kuliah yang diajarkan diantaranya adalah: Keamanan Pangan; Pengendalian Mutu Industri Pangan dan Uji Sensoris; Mikrobiologi Industri Pangan; Teknologi Pasca Panen, dan lain-lain.

Banyak memberikan pengarahan dan konsultasi baik tentang masalah keamanan pangan maupun pengendalian kualitas dan uji sensoris kepada industri pangan; serta menjadi nara sumber di berbagai pelatihan dan pendampingan industri pangan. Keprihatinan terhadap masalah-masalah keamanan pangan yang beredar di masyarakat diwujudkan dengan melakukan berbagai pelatihan dan pembinaan diberbagai lapisan masyarakat baik produsen maupun konsumen pangan, secara mandiri langsung maupun bekerjasama dengan instansi pemerintah.

