

# **Panduan Masyarakat untuk Kesehatan Lingkungan**

**Oleh Jeff Conant dan Pam Fadem**

**Terjemahan dan Adaptasi:**

**Rini Sulaiman, Inca Wurangian dan Bachtarudin Gunawan**



Berkeley, California, USA



Ford Foundation



Yayasan Tambuhak Sinta

Judul asli: **A Community Guide to Environmental Health**

Oleh: Jeff Conant dan Pam Fadem

Edisi asli 2008 pada Hesperian Foundation

*The Indonesian edition is published by arrangement with Hesperian Foundation*

1919 Addison Street, # 304

Berkeley, California 94704, USA

### PANDUAN MASYARAKAT UNTUK KESEHATAN LINGKUNGAN

Edisi Bahasa Indonesia diterbitkan pertama kali oleh:

Yayasan Tambuhak Sinta

Jl. Rinjani No. 39 Bukit Hindu

Palangka Raya, Kalimantan Tengah 73112, Indonesia

September, 2009

Alih bahasa: Rini A. Sulaiman, Inca J. Wurangian, dan Bachtarun Gunawan

Diterbitkan pertama kali oleh:

The Eksjezet

Bandung, Oktober, 2009

Cetakan pertama

Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Conant; Fadem

A Community Guide To Environmental Health/Jeff Conant and Pam Fadem; Alih bahasa: Rini A. Sulaiman, Inca J. Wurangian, dan Bachtarun Gunawan

Panduan Masyarakat Untuk Kesehatan Lingkungan; Yayasan Tambuhak Sinta, Palangka Raya, Indonesia

ISBN

Panduan Masyarakat Untuk Kesehatan Lingkungan

I. Judul. II. Jeff Conant, Pam Fadem. III. Rini A. Sulaiman, Inca J. Wurangian, Bachtarun Gunawan

xv, 617 hlm; 23,5 cm

Yayasan Hesperian mengijinkan pihak lain untuk mengutip, menyalin atau mengadaptasi bagian atau seluruh buku ini, termasuk ilustrasi-ilustrasi asal bagian yang di salin dapat di sebarluaskan oleh suatu institusi tanpa mengambil keuntungan, hanya membebani biaya cetak. Setiap institusi atau perorangan yang ingin mengutip, menyalin, atau mengadaptasi bagian atau seluruh buku ini untuk tujuan komersial harus mendapat ijin dari Yayasan Hesperian.



1919 Addison Street, #304  
Berkeley, California 94704, USA

## Kata Pengantar

Buku ini adalah terjemahan dari buku berjudul A Community Guide to Environmental Health oleh Jeff Conant dan Pam Fadem yang diterbitkan oleh Yayasan Hesperian, yang juga merupakan penerbit dari buku terkenal Where There Is No Doctor.

Suatu perubahan besar dalam dunia kesehatan telah terjadi di mana berbagai penyakit baru bermunculan dan dunia kedokteran tidak dapat menyediakan cara pengobatan berikut obat penyembuhnya. Buku ini memandu kita untuk melakukan tindakan pencegahan yang lebih baik dengan pendekatan yang holistik. Prinsipnya, sumberdaya alam yang dikelola dan dimanfaatkan dengan bijak akan menyediakan lingkungan yang sehat bagi penghuninya.

Gambar-gambar ilustrasi dan kisah-kisah di dalam buku ini sudah diadaptasi seperlunya agar dekat dengan budaya dan lingkungan di Indonesia. Beberapa kisah yang terjadi di luar Indonesia tetap dipertahankan sepanjang dirasa belum pernah terjadi di Indonesia.

Pada saat sekarang di mana dunia mengalami pemanasan global dan perubahan cuaca membawa dampak yang luas bagi kesehatan, buku ini hadir tepat pada waktunya untuk mengajak kita mengubah cara kita memelihara kesehatan dan melindungi sumberdaya alam. Buku ini dapat menjadi pedoman yang baik bagi para pekerja kesehatan, para guru, aktivis masyarakat, para profesional, dan setiap orang yang mempunyai perhatian pada usaha memperbaiki kesehatannya sendiri dan kesehatan lingkungannya, di pedesaan atau pun di kota-kota besar.

Yayasan Tambuhak Sinta mendapat ijin dari Yayasan Hesperian untuk menerjemahkan dan mengadaptasikan Buku Panduan Masyarakat untuk Kesehatan Lingkungan. Ucapan terima kasih kami sampaikan atas dukungan dana dan semangat dari Tawnia Litwin di Yayasan Hesperian, juga kepada Ford Foundation yang memberikan dana untuk menghadirkan edisi bahasa Indonesia ini. Terimakasih juga kepada XYZ yang telah memberikan kontribusi berupa kisah pengalaman dan ilustrasi dari masyarakat yang menghadapi masalah kesehatan lingkungan di komunitas masing-masing dan pribadi-pribadi lain yang telah memberikan dukungan dan informasi yang tidak ternilai.

Sekecil apa pun sumbangannya, kami berharap buku ini dapat membawa manfaat yang baik bagi terwujudnya pemeliharaan sumberdaya alam dan lingkungan yang sehat.

# PENGHARGAAN

**Pengawas editorial bahasa Inggris:**  
Sarah Shannon

**Pengawas editorial bahasa Indonesia:**  
Rini Sulaiman, Inca Wurangian

**Pengelolaan editorial:**  
Pam Fadem, Todd Jailer

**Copy editing:** Todd Jailer, Jane Maxwell,  
Susan McCallister

**Riset dan tulisan tambahan:**

Pratap Chatterjee, Ann Hawkins, Todd  
Jailer, Elaine Knobbs, Cynthia Knowles,  
Susan McCallister, Tracy Perkins,  
Sarah Shannon, Elizabeth Shapiro

**Koordinasi karya seni:**

Mary Israel, Elaine Knobbs, Tracy  
Perkins, Susan Quass, Leana Rosetti

**Koordinasi kajian komunitas:**

Jeff Conant, Pam Fadem, Mary Israel,  
Elaine Knobbs, Tracy Perkins, Susan  
Quass

**Dukungan projek:**

Mary Israel, Elaine Knobbs, Elena  
Metcalf, Tracy Perkins, Susan Quass,  
Leana Rosetti, Maya Shaw

**Dukungan tambahan:**

Kay Alton, John Balquist, Shipra Bansal,  
Amy Cantor, Kris Carter, Frances  
Chung, Erin Donnelly, Deanne Emmons,  
Leslie Fesenmyer, Rachel Freifelder,  
Scott Friedman, Yuri Futamura, Rachel  
Golden, Kate Hahner, Sonja Herbert,  
Sarah Hill, Casey Jackson, Lea Joans,  
Liz Johnson, Aparna Kollipara, Leona  
Kwon, Sherin Larijani, Sara Mahdavi,  
Sandy McGunegill, Sumi Mehta,  
Patricia Navarro, Liv Nevin, Victor  
M. Polanco, Gregory Rowe, Devon  
Shannon, Frederick Shaw, Sarah  
Shulman, Sara Sloan, Jeremy Weed,  
Agnes Wierzbicki, Tse-Sung Wu, Kirby  
Zelgowski, dan Kyta Weir, paling  
terakhir dalam daftar tapi merupakan  
sukarelawan pertama

**Proofreading:** Sunah Cherwin

**Indexing:** Victoria Baker

**Pengelola produksi bahasa Inggris:**  
Todd Jailer

**Pengelola produksi bahasa Indonesia:**  
Stewart Dean Brown, Kartie Vitamerry

**Desain dan produksi:**

Iñaki Fernández de Retana, Jacob  
Goolkasion, Shu Ping Guan, Leana  
Rosetti, C. Sienkiewicz

**Desain muka:** Jacob Goolkasion

**Seniman:**

Roberto "Galo" Arroyo, Sara Boore,  
Heidi Broner, Barbara Carter, Rossina  
Cazali de Barrios, Gil Corral, Raza Do,  
Regina Faul-Doyle, Victoria Francis,  
Sandy Frank, Jesse Hamm, Haris  
Ichwan, Mary Israel, Anna Kallis,  
Delphine Kenze, Susan Klein, Elizabeth  
López, June Mehra, Mabel Negrete, Jane  
Norling, Gabriela Núñez, Leana Rosetti,  
Petra Röhr-Rouendaal, C. Sienkiewicz,  
Chengyu Song, Yoly Stroeve, Oran  
Suta, Sally Sutton, Ryan Sweere,  
Yakira Teitel, Arunadha Thakur, Kjell  
Torstensson, Bambi Tran, Yors de  
Waard, Sarah Wallis, David Werner,  
Christine Wong, Leah Wong, Mary Ann  
Zapalac

**Photo muka:**

coklat: © Don Mason/Brand X/Corbis;  
hijau: © Datacraft/Getty Images; biru:  
© Bloomimage/Corbis; Kiri: Global  
Mercury Project Indonesia, UNIDO;  
Tengah: Environmental Services  
Program/USAID Indonesia; Kanan:  
Balifokus, Bali, Indonesia

**Ijin karya Seni:**

For permission to use illustrations, we  
thank: Aquamor, IRC International  
Water and Sanitation Centre, CODEL/  
VITA, EAWAG/ SANDEC, PAN Asia/  
Pacific, People's Workbook Collective,  
Proyecto Zopilote, Solidarity Center/  
AFL-CIO, *Training for Transformation*,  
Urban Resource Systems, Inc., World  
Neighbors, Zimbabwe Natural Farming  
Network, Unicef Nepal

Todd Jailer mengembangkan visi awal dan kerangka proyek ini, setelah memimpin kajian kebutuhan dengan Mitra Hesperian di tahun 1996-97 dan membimbing proyek pada tahap awal Dari tahun 2000, penulis Jeff Conant memberikan seluruh waktunya dengan komitmen dan dedikasi pada keadilan social dan lingkungan, berhasil membawa proyek ini pada tahap berikutnya. Pada tahun 2004 Pam Fadem bergabung dan membawa tenaga, ketekunan dan keahlian nya dalam mengorganisasi membentuk materi-materi ini menjadi buku. Kemudian Todd Jailer kembali membantu tahap akhir dalam penyelesaian buku di tahun 2007-08. Mereka mengelola kajian dan menyertakan masukan dari staf berbakat Hesperian (pengepak buku, desainer, editor dan pekerja yang mempromosikan buku, pencari dana dan administrator) yang membantu tiap tahap dalam perkembangan buku ini.

# Pengkaji Komunitas dan Kolaborator Akar Rumput

Buku ini dikembangkan atas kerjasama dengan berbagai organisasi akar rumput dan kelompok masyarakat dan komunitas diberbagai penjuru dunia. Kami sangat berterimakasih kepada semua yang telah menyumbang tenaga, pikiran, pengalaman dan pengabdian mereka pada kesehatan komunitas. Mereka telah mengkaji draft awal dan membagi pandangan dan pengalaman yang dituangkan dalam setiap bab. Kegiatan ini dilakukan agar kami yakin bahwa buku ini mencerminkan keadaan dilapangan dan dapat berguna untuk kondisi yang berbeda di berbagai komunitas dan negara.

## Argentina:

El Alamo Cooperative

## Bangladesh:

Center for Environmental Protection  
and Arsenic Free Water  
Gonoshashtaya Kendra (People's  
Health Centre)

## Cameroon:

Mbingo Baptist Hospital  
Mutengene Tiko Health District

## China:

Greenpeace  
Pesticida Eco-Alternatives Center

## Ecuador:

Acción Ecológica  
Community of Amazanga  
Frente por la Defensa de la Amazonia  
Guacamayo Bahiatours  
Intag Solidarity Network  
Salud para el Pueblo

## El Salvador:

Peace Corps El Salvador, Agroforestry  
and Environmental Education  
Program and Rural Health and  
Sanitation Program

## Ethiopia:

Bale Region Dalo Health Center

## Ghana:

Community Partnerships for Health  
and Development  
Ghana Coalition Against Water  
Privatization  
Sunkwa Clinic

## Guatemala:

Association of Community Health  
Services  
Remedios

## Guinea:

Rural Women Health Care Project

## Honduras:

Community of Guadelupe Carney  
Movimiento Campesino del Aguan  
Pastoral Social de la Diócesis de Trujillo

## India:

Centre for Resource Education  
CHESS  
Christian Medical Association  
Community Health Cell  
Community of Plachimada  
Comprehensive Rural Health Project  
Forum for Corporate Accountability and  
Environmental Health  
Foundation for Ecological Security  
India Centre for Human Rights and Law  
Gravis Centre for People's Science for  
Rural Development  
HEDCON  
K.E.M. Hospital Community Project  
Manavi  
Mumbai MedWaste Action Group  
Occupational Health and Safety Center  
Orissa Mines Area People's Action  
Network

SAMATA

Santulan

Sarvodaya Youth Organization

Shri J.G. Co-operative Hospital and  
Research Institute LTD

Shrishti

Solutions in Action

St. Xavier's Hospital

Thanal

Tibetan Community-in-Exile

Vipra Clinic

Zero Waste Kovalam

## Indonesia:

Community IPM Program, Southeast  
Asia  
Jatam Mining Advocacy Network  
The Institute for Coastal and Hinterland  
Community Development  
Tropical Forest Trust, Sulawesi Program  
World Neighbors

- Karakalpakstan:**  
 Karakalpak Center for Reproductive Health and Environment  
 Perzent
- Kyrgyzstan:**  
 Tree of Life Human Development Center
- Kenya:**  
 Akyona Women's Group  
 Green Towns  
 Ilima  
 Jasho Village Health Center  
 Kiambiu informal settlement, Nairobi  
 World Agroforestry Center
- Malawi:**  
 Kaluluma Rural Hospital  
 Kasungu District Hospital
- Mali:**  
 Association pour le développement des activités de production et de formation (ADAF Galle)
- Mexico:**  
 Centro de Innovación en Tecnología Alternativa, A.C.  
 Centro de Investigación y Capacitación Rural, A.C.  
 Community of Vicente Guerrero Desarrollo Económico y Social de los Mexicanos Indígenas  
 Huicholes Contra Plaguicidas  
 Proyecto Zopilote  
 Sarar Transformacion, S.C.
- Mozambique:**  
 ESTAMOS  
 United Nations Food and Agriculture Organization, Junior Farmer Field Schools
- Nepal:**  
 Asha/Nepal  
 Centre for Public Health and Environment Development  
 NGO Forum for Urban Water and Sanitation
- Nigeria:**  
 Environmental Rights Action  
 Atiem Coalition for Environment
- Pakistan:**  
 Shirkat Gah Women's Resource Centre
- Philippines:**  
 Barangay Health Workers, Mindanao Cabubuhan Rural Water and Sanitation Association  
 CHESTCORE
- Davao Doctors Hospital  
 EcoWaste Coalition  
 GAIA, Philippines  
 Mother Earth Foundation  
 The Philippine Center for Water and Sanitation – International Training Network Foundation (PCWS-ITNF)  
 Save the Abra River Movement  
 Streams of Knowledge Foundation
- Somalia:**  
 Horn of Africa Relief and Development Organisation
- South Africa:**  
 Capetown Department of Public Health  
 GroundWork  
 University of Capetown
- Tanzania:**  
 Safina Group  
 Tanzania Compassion Society
- Thailand:**  
 Green Empowerment  
 Images Asia  
 Mea Tao Clinic
- Togo:**  
 COGESTEN
- Uganda:**  
 Centre for Environment, Technology, and Rural Development  
 Climate and Development Initiatives  
 Gwalmutala Women's Development Group  
 Nakonte Community Development Organization  
 Pro-biodiversity Conservationists
- USA and other North America:**  
 California Rural Legal Assistance  
 CHAMACOS  
 Clear Lake Pomo Tribe  
 International Indian Treaty Council  
 Migrant farmworkers, Arvin, California  
 Migrant Health Promotion  
 People's Grocery  
 Pit River Tribe  
 University of New Mexico  
 Wintu Tribe  
 Yukon River Intertribal Watershed Council
- Vietnam:**  
 National Institute of Occupational and Environmental Health
- Zimbabwe:**  
 Aquamor

# TERIMAKASIH!

Banyak sekali orang-orang yang menyumbangkan waktu, masukan-masukan, rekomendasi dan informasi yang kritis, dan memandu ketika kami berkunjung ke berbagai proyek dipenjuru dunia. Mereka memberi visi, inspirasi dan dukungan besar sehingga buku ini terwujud. Untuk itu kami mengucapkan terimakasih kepada:

Hilary Abell	Beth Burrows	Deepika D'Souza	Ravi Jayakaran
Al-Hassan Adam	Timothy Byakola	Madhumita Dutta	Nityanand
Ferrial Adam	Jayakumar C.	Jorge Emmanuel	Jayaraman
Anu Agarwal	Alejandra Caballero	Robert Engleman	Harry Jeene
Ravi Agarwal	Caballero	Jeroen Ensink	Manas Jena
Brahm Ahmadi	Francisco Caballero	Rico Euripidou	Matt Jeschke
Azuibuke Akaba	Caballero	Ianto Evans	Apolonio Jiménez
Cecilia Allen	Sandy Cairncross	Yael Falicov	Tunkaminyire
Laura Allen	Manny Calonzo	Karl Flecker	John
Marceline Almojera	Chris Canaday	Shirley Fronda	Paul Joicey
Miguel Altieri	Lyn Capistrano	Ndong Joseph Fuoh	David Kaimowitz
Anton Alvarez	Joy Carlson	Gene Gallegos	Bhanumathi
Ingvar Andersson	Andrea Carmen	Linthoin Gambi	Kallurim
Annu	Ryan Case	Karen Garfinkle	Dennis Kalson
Cesar Añorve	Robert Chambers	Anna Garwood	Rachel Kamande
Patrick Apoya	N.M.	Carmelo Gendrano	Laila Iskandar
Shobha Arole	Chandrashekhar	Ginger Gibson	Kamel
Francisco Arroyo	Prabir Chatterjee	Mickey Gimmel	Vijay Kanhere
Oral Atanyazova	Eric Chaurette	Tracy Glynn	Assetou Kanoute
Shailendra Awale	Zafrullah Chowdhury	Lisa Goldman	Nalini Kant
S.A. Azad	Enrique Cifuentes	Chris Graecen	Godfrey Kasozi
Christine Bachman	Tony Clarke	Nelly Gram	Susan Kegley
Sarita Bahl	Mary Coalter	Liza Grandia	Christie Keith
Catherine Baldi	Gary Cohen	Reuben Granich	Kate Kelly
Davis Baltz	Carol Colfer	Kristen Graser	Mamta Khanna
Rolando Barillas	Joana N. Cooper	Abebe Gulma	Sayokl'a Kindness
Robin Barr	Gilles Corcos	Cheryl Hackworth	Misa Kishi
Andrew Kang Bartlett	Ramon Coyle	Ross Hagan	Eckhard Kleinau
Nnimmo Bassey	Mr. Daromar	Robert Hamm	Jamie Kneen
Shenyu Belsky	Darlena David	Eva Harris	Ram Babu Koirala
Peter Berg	Gopal Dayaneni	Alden Henderson	Timothy Krupnik
Wen Bo	Dick de Jong	Jennifer Hinton	Rongping Kuang
Asa Bradman	David de Leeuw	Wilbur Hoff	Dennis Kuklok
Daniel Breneman	V. Ramana Dhara	Philan Horo	Satomi Lander
Lindsey Breslin	Russ Dilts	Robert Hrubes	Shanna Langdon
Ned Breslin	Carol Djeddah	O. O. Imediegwu	Denny Larson
Kenny Bruno	Catherine Doe	Aviva Imhof	Allen Lassey
Jacinto Buenfil	Brock Dolman	Regina P. Ingente	Anne Leonard
Robert Tumwesigye Baganda	Amity Doolittle	Gloria Iñíguez	Stephen Lester
Roland Bunch	Brendan Doyle	Balu Iyer	Ana Leung
	Valentine Doyle	Sarah Janssen	John Limo
		Selene Jaramillo	Elizabeth Linder

Chun Long	Cynthia Muang	Margaret Reeves	Dean Still
Jesús Lopez	Santos Nelida	Diana Reiss-Koncar	Ginés Suarez
Simone Lovera	Murga-Gutierrez	Bastu Rege	Sally Sutton
Art Ludwig	Catherine Murphy	Pallavi Rege	Brent Swallow
Wanjira Maathai	Innosanto Nagar	Sarojeni Rengam	Susan Sykes
James MacNeil	Anil Naidoo	Maggie Robbins	Rhoda Bafowna
Firuzeh Mahmoudi	Shibu Nair	Kim Rodrigues	Takyi
Siti Maimunah	Pratep Nayak	Mario Rodríguez	Fe Tan-Cebrian
Paul Maina	Joseph Ndong	Marni Rosen	Anelle Taylor
Hugh Mainzer	Ashley Nelsen	Rob Rosenfeld	Michael Terry
Irma Makalinao	Kara Nelson	Fred Rosensweig	Abou Thiam
Kelly Malahy	Margaret Nelson	Andrea Rother	Kalindi Thomas
Adolfo Maldonado	Dan Nepstad	Rosario Rubio	Felix Thomson
Deepak Malik	Gila Neta	Ram Charitra Sah	Beverly Thorpe
Gnana Surabhi Mani	Nguyen Ngoc Nga	Alberto Saldamando	Hope Traficante
Shyamala Mani	Lisa Nichols	Payal Sampat	Bambi Tran
M.A. Mansur	Sherri Norris	Flavio Santi	Circe Trevant
Esperanza Martinez	Ms. Meher Noshirwani	Rafael Santi	Mrs. Shashi Tyagi
Jacqueline Mason	Mrs. Nyirenda	Jorge Santiago	John Urness
Jakesh May	Mae Ocampo	Santiago	Nora Urrutia
Kathy McAfee	Odigha Odigha	Feliciano dos Santos	Aditi Vaidya
John McCracken	Elly Ongola Ogweno	Satinath Sarangi	Angel Valencia
Patrick McCullly	C. Obichukwu	Atanu Sarkar	Arnold van de Klundert
Chris McGahey	Onwudiwe	Alicia Sawyer	Isaac Vanderburg
Toby McGrath	George Odindo	Ron Sawyer	Marcello Veiga
Sandy McGunegill	Opigo	Anne Scheinberg	Kathleen Vickery
Anne McKinnon	Peter Orris	Alexa Schirtzinger	Rory Villaluna
James McNeil	Rikki Ott	Steve Scholl-Buckwald	Yerome Wambura
Glenn McRae	Erlinda Palaganas	Cassandra Scott	Tom Watson
Nicola Meares	Cindy Parker	Briony Seoane	Martin Wegelin
Regula Meierhofer	Prashant Pastore	Shalini Shah	Merri Weinger
Hanna Melnitsky	Bobby Peek	Sarah Shamos	Emily West
Atutambire Melone	Rebecca Perlmutter	Devinder Sharma	Andy Whitmore
Sonia Mendoza	Valentin Post	Lonny Shavelson	Dave Williamson
Gustavo Merten	Dario Proano-Leroux	Ang Rita Sherpa	Monica Wilson
Leslie Minot	L. D. Puranik	Bob Shimeck	Scott Wittet
Zini Mokhine	Rob Quick	Mira Shiva	Hannah Wittman
Kalia Moldogazieva	Romeo Quijano	Marco Simons	Agung Wiyono
Robert Mollel	Cresenciano G. Quintos	Ratna Singh	Cleo Woelfle-Erskine
Rita Monroy	Ausaf Rahman	Subrat Kumar Singh	Kevin Woods
Julio Monsalvo	Narendra Rana	Jo Smet	Stephanie Wright
Alicia Montoya	Y.E.C. Ratsma	Kirk Smith	Maglo Yao
Roger Moody	Ravi Rebbapragada	David Sohail	Angelina Zamboni
Monica Moore	D. Narasimha Reddy	Gina Solomon	Jeffrey Zayach
Robert Moran		Kevin Starr	
Peter Morgan			
Marion Moses			

**Institusi dibawah ini telah memberikan dukungan yang luar biasa selama perkembangan buku :**

APROVECHO Research Institute, CARE International, Center for Health, Environment, and Justice, Cob Cottage Company, DESMI, Global Alliance for Incinerator Alternatives (GAIA), HealthCare Without Harm, Indigenous Environmental Network, International Campaign for Justice in Bhopal, International Development Exchange (IDEX), London School of Hygiene and Tropical Medicine, Pesticide Action Network, People's Health Movement, Population Action International, Program for Appropriate Technology in Health (PATH), Project Underground, Public Health International, Sambhavna Trust, SANDEC, Solar Cookers International, Tearfund, WASTE-Netherlands, Water Aid UK, WELL, World Neighbors

**Kami ucapan Terimakasih kepada Yayasan dan individu-individu berikut untuk dukungan dana untuk proyek buku ini:**

Arntz Family Foundation, Christensen Fund, Conservation, Food and Health Foundation, Edward S. Moore Foundation, Ersa S. and Alfred C. Arbogast Foundation, Ford Foundation, Goldman Environmental Prize, Grousbeck Family Foundation, Harris and Eliza Kempner Fund, Homeland Foundation, International Foundation, Jenifer Altman Foundation, Laura Jane Musser Fund, Lawson Valentine Foundation, Marisla Foundation, Mitchell Kapor Fund, Moriah Fund, Mulago Foundation, Overbrook Foundation, Panta Rhea Foundation, Public Welfare Foundation, Rockefeller Brothers Fund, Solidago Foundation, Summit Foundation, Swedish International Development Agency, The Flora Family Foundation, The Summit Foundation, United Nations Development Program, Unitarian Universalist Service, Water Aid, West Foundation





# DAFTAR ISI

<b>1. Mempromosikan Kesehatan Lingkungan Masyarakat . . . . .</b>	<b>1</b>
Para penggerak kesehatan menghentikan kolera . . . . .	2
Bekerja bersama-sama untuk perubahan . . . . .	3
Apa yang membuat pengorganisasian kesehatan ini berhasil? . . . . .	4
Bagaimana visi kesehatan lingkungan mulai tumbuh . . . . .	5
Menemukan persoalan . . . . .	7
Belajar menjadi penggerak kesehatan lingkungan yang efektif . . . . .	8
<b>2. Memahami dan Memobilisasi untuk Kesehatan Masyarakat . . . . .</b>	<b>11</b>
Memobilisasi untuk kesehatan masyarakat . . . . .	12
Perubahan butuh waktu . . . . .	13
Kegiatan-kegiatan untuk belajar dan memobilisasi . . . . .	14
Kaum perempuan butuh suara . . . . .	14
Panduan memilih kegiatan mana yang tepat digunakan dan kapan . . . . .	19
<b>3. Melindungi Sumberdaya Alam untuk Semua Orang . . . . .</b>	<b>21</b>
Berbagai penyebab masalah kesehatan lingkungan . . . . .	22
Kontrol perusahaan buruk bagi kesehatan kita . . . . .	24
Membangun lembaga-lembaga masyarakat . . . . .	25
Menjadikan masyarakat kita keberlanjutan . . . . .	26
Menghormati jaringan kehidupan . . . . .	27
Bagaimana kita bisa meniru siklus alam . . . . .	31
Bagaimana industri bisa meniru siklus alam . . . . .	31
Mencegah kerusakan dari polusi . . . . .	32
Prinsip tindakan pencegahan . . . . .	32
Pemanasan global . . . . .	33
<b>4. Hak-hak dan Keadilan atas Lingkungan . . . . .</b>	<b>35</b>
Tragedi gas beracun Bhopal . . . . .	36
Memperjuangkan hak dan keadilan . . . . .	37
Bagaimana bahan beracun masuk ke tubuh kita . . . . .	40
Mengusahakan perubahan . . . . .	42
Menuntut tindakan pencegahan . . . . .	43
<b>5. Gangguan Kesehatan akibat Air yang tidak Bersih . . . . .</b>	<b>45</b>
Air yang cukup sama pentingnya dengan air bersih . . . . .	46
Beban wanita . . . . .	46
Cara kuman dan cacing menyebar penyakit . . . . .	49
Penyakit-penyakit diare . . . . .	51
Pengobatan penyakit-penyakit diare . . . . .	51
Diare dan dehidrasi . . . . .	52
Cacing guinea . . . . .	55
Cacing dalam darah . . . . .	56
Polusi racun di dalam air . . . . .	59
Gambar untuk diskusi . . . . .	59
Hak untuk mendapatkan air bersih yang cukup . . . . .	62
Membotolkan dan menjual hak atas air bersih . . . . .	63
<b>6. Melindungi Air Masyarakat . . . . .</b>	<b>65</b>
Air dan kesehatan masyarakat . . . . .	66
Memperbaiki pasokan air anda . . . . .	70
Keterlibatan perempuan penting dalam perencanaaan . . . . .	72
Hambatan dalam meningkatkan pasokan air . . . . .	73
Melindungi sumber-sumber air . . . . .	75
Melindungi sumur-sumur . . . . .	76
Memelihara sumur . . . . .	82
Bagaimana memilih pompa . . . . .	83
Lindungi mata air anda . . . . .	84
Menampung air hujan . . . . .	86
Mengangkut air dengan aman . . . . .	88
Menyimpan air dengan aman . . . . .	90
Membuat air aman untuk diminum . . . . .	92
Menyaring air . . . . .	94
Membersihkan kuman dari air . . . . .	97
Air buangan sebagai sumberdaya . . . . .	100
<b>7. Membangun Toilet . . . . .</b>	<b>103</b>
Mempromosikan sanitasi . . . . .	104
Rencana mendirikan toilet . . . . .	106
Agar toilet lebih mudah digunakan . . . . .	111
Sanitasi untuk keadaan darurat . . . . .	113
Sanitasi untuk kota dan kota kecil . . . . .	114
Masalah pembuangan limbah . . . . .	116
Pilihan toilet . . . . .	118
Toilet ekologis . . . . .	124
Toilet kompos dan toilet kering . . . . .	125
Membangun toilet . . . . .	130
Air seni untuk pupuk . . . . .	134
Toilet jamban sentor . . . . .	136

<b>8. Gangguan Kesehatan akibat Nyamuk . . . . .</b>	<b>141</b>
Cara nyamuk menularkan penyakit . . . . .	143
Malaria . . . . .	144
Demam berdarah . . . . .	147
Demam penyakit kuning . . . . .	148
Komunitas pengendali nyamuk . . . . .	149
Menggunakan insektisida . . . . .	150
<b>9. Melindungi Daerah Aliran Sungai (DAS) . . . . .</b>	<b>155</b>
Bogaimana DAS bekerja. . . . .	156
Pengaruh kesehatan dari DAS yang rusak. . . . .	160
Melindungi dan memulihkan DAS . . . . .	161
Manfaat melindungi DAS . . . . .	162
Komunitas merencanakan proyek DAS . . . . .	164
Mengelola aliran air . . . . .	167
DAS di kawasan kota-kota kecil dan besar . . . . .	168
Bendungan besar mengganggu kesehatan . . . . .	169
Alternatif untuk bendungan besar . . . . .	172
<b>10. Hutan . . . . .</b>	<b>175</b>
Hutan dan kesehatan. . . . .	177
Hutan, pangan, bahan bakar, dan obat-obatan . . . . .	180
Beban kaum perempuan. . . . .	180
Hutan dan mata pencaharian . . . . .	181
Usahatani di dalam hutan . . . . .	182
Ekoturisme . . . . .	183
Perusakan hutan. . . . .	185
Konflik masalah hutan. . . . .	186
Pemanfaatan hutan yang berkelanjutan . . . . .	189
Membuat rencana pengelolaan hutan. . . . .	192
Hutan cadangan. . . . .	194
Penghutanan kembali . . . . .	196
<b>11. Memperbaiki Lahan dan Menanam Pepohonan . . . . .</b>	<b>199</b>
Pencegahan erosi . . . . .	200
Perbaikan lahan rusak. . . . .	202
Suksesi alami . . . . .	202
Penanaman pohon. . . . .	206
Pemilihan benih atau potongan batang pohon . . . . .	206
Pemeliharaan pohon dalam pembibitan . . . . .	209
Tanah untuk penanaman . . . . .	210
Pemindahan bibit . . . . .	212
Pemindahan bibit ke tempat yang sulit . . . . .	213
Memperbaiki jalur air dan lahan basah . . . . .	214
Mengembalikan kehidupan tanaman . . . . .	215
<b>12. Ketahanan Pangan Warga Masyarakat . . . . .</b>	<b>217</b>
Gizi dan ketahanan pangan . . . . .	222
Meningkatkan ketahanan pangan setempat . . . . .	225
Proyek-proyek pangan warga . . . . .	226
Menyediakan makanan sehat dengan harga yang wajar . . . . .	227
Ketahanan pangan di perkotaan . . . . .	229
Masalah sosial dan politik menyebabkan kelaparan. . . . .	231
Migrasi . . . . .	234
Kedaulatan pangan adalah hak manusia . . . . .	235
<b>13. Janji Palsu Rekayasa Genetis Bahan Pangan . . . . .</b>	<b>237</b>
Perbanyak tanaman secara tradisional. . . . .	239
Apa bedanya tanaman RG dengan tanaman tradisional? . . . . .	240
Produk RG dan kesehatan. . . . .	241
Alergi . . . . .	241
Masalah lingkungan akibat produk RG . . . . .	243
Bahan pangan RG disalurkan sebagai bantuan pangan . . . . .	245
<b>14. Semua Pestisida Beracun . . . . .</b>	<b>249</b>
Mengapa menggunakan pestisida? . . . . .	250
Pestisida penyebab beberapa gangguan kesehatan . . . . .	252
Anak-anak dan keracunan pestisida . . . . .	253
Bila kulit terkena pestisida . . . . .	256
Bila pestisida tertelan . . . . .	257
Bila pestisida terhirup . . . . .	259
Dampak pestisida terhadap kesehatan di kemudian hari . . . . .	261
Dampak pestisida terhadap kesehatan reproduksi . . . . .	263
Beberapa dampak pestisida terhadap kesehatan reproduksi adalah: . . . . .	263
Cara mengurangi bahaya menggunakan pestisida . . . . .	267
Pakaian pelindung . . . . .	267
Menyimpan pestisida. . . . .	269
Angkut pestisida dengan hati-hati . . . . .	269
Bila pestisida tumpah . . . . .	270
Pestisida dalam makanan . . . . .	271
Pestisida berbahaya bagi lingkungan . . . . .	272
Kekebalan terhadap pestisida . . . . .	273
Mempelajari pestisida . . . . .	274
Bagaimana membaca dan memahami label pestisida . . . . .	276

<b>15. Usahatani Berkelanjutan . . . . .</b>	<b>279</b>
Prinsip dasar usahatani yang berkelanjutan	280
Meningkatkan kesuburan tanah	281
Pupuk hijau	285
Kompos	287
Melindungi tanah dari erosi	289
Gunakan air secara bijak	294
Pengelolaan hama dan penyakit tanaman	296
Rotasi tanaman	300
Penyakit tanaman	301
Penyimpanan benih	303
Penyimpanan hasil panen yang baik	305
Memelihara ternak	307
Usahatani ikan	309
Usahatani berkelanjutan di kota	310
Pemasaran produk-produk pertanian	313
Sekolah lapangan bagi petani	316
<b>16. Bahaya Bahan Kimia Beracun . . . . .</b>	<b>319</b>
Bagaimana bahan kimia beracun mengancam kita	321
Bagaimana bahan kimia membahayakan anak-anak	322
Masalah kesehatan reproduksi	325
Kanker	327
Masalah paru-paru (pernapasan)	330
Masalah syaraf	332
Masalah kulit	332
Pencegahan dan pengobatan	332
Kepakaan terhadap beberapa bahan kimia	333
Bahan kimia yang membebani tubuh kita	333
Campuran racun	334
Logam berat	337
Keracunan merkuri	338
Pencemar organik yang persisten	340
Radiasi	342
Pengobatan keracunan	345
<b>17. Rumah yang Sehat . . . . .</b>	<b>349</b>
Polusi udara di dalam rumah	352
Asap rokok	355
Tuberkulosa (TBC)	357
Alergi	358
Memperbaiki kompor	360
Bahan bakar untuk memasak dan memanaskan	364
Aman dari api	366
Mengendalikan hama	367
Racun di dalam rumah	369
Keracunan timbal	369
Asbes	372
Produk-produk pembersih rumah	373
Menyiapkan makanan yang aman	375
Jangan bawa bahaya dari tempat kerja ke rumah	376
Membangun rumah yang sehat	377
Merencanakan bersama warga	384
<b>18. Limbah Padat: Mengubah Resiko Kesehatan menjadi sebuah Sumberdaya . . . . .</b>	<b>387</b>
Beberapa jenis limbah tidak akan lenyap	389
Pengelolaan yang buruk dan sampah campuran	390
Masyarakat membersihkan bersama dan pemanfaatan ulang sumberdaya	391
Program limbah padat masyarakat	396
Membuat kompos	400
Daur ulang mengubah sampah menjadi sumberdaya	404
Pengumpulan, pengangkutan dan penyimpanan sampah	406
Membuang sampah secara aman	409
Limbah beracun	410
Tempat pembuangan akhir (TPA)	412
Mengarah ke tanpa sampah	416
Sampah dan hukum	417
<b>19. Limbah Perawatan Kesehatan . . . . .</b>	<b>419</b>
Masalah kesehatan dari limbah perawatan kesehatan	420
Masalah yang muncul karena membakar sampah	423
Mencegah penyakit dari limbah perawatan kesehatan	424
Mendisinfeksi limbah	428
Penanganan dan pembuangan benda tajam	434
Program imunisasi	437
Mengubur limbah perawatan kesehatan	438
Pembuangan limbah kimiawi yang aman	440
Lakukan evaluasi limbah perawatan kesehatan	443
<b>20. Mencegah dan Mengurangi Bahaya dari Bahan Beracun.</b>	<b>449</b>
Menghindari dan mengawasi bahan beracun	450
Kita dapat memaksa perusahaan sumber polusi untuk membersihkan	451
Biaya tersembunyi dan siapa yang menanggungnya	452
Pencemaran udara	454
Produksi bersih	458
Usaha-usaha kecil yang lebih bersih	459
Pembuangan limbah beracun yang tidak aman	463
Perdagangan racun	465
Perjanjian internasional tentang pembuangan limbah beracun	467

<b>21. Pertambangan dan Kesehatan . . . . .</b>	<b>471</b>
Gangguan kesehatan akibat penambangan . . . . .	472
Masalah-masalah sosial . . . . .	474
Melindungi anak-anak. . . . .	475
Penyakit-penyakit akibat debu tambang. . . . .	476
Tuberkulosis (TBC) . . . . .	481
Air yang tercemar. . . . .	482
Menghindari dan mengurangi pencemaran air . . . . .	482
Pembuangan cairan asam tambang . . . . .	484
Bahan-bahan kimia yang digunakan dalam pertambangan . . . . .	485
Logam-logam berat . . . . .	487
Keracunan merkuri . . . . .	488
Keselamatan di lokasi tambang . . . . .	492
Bila sebuah pertambangan ditutup . . . . .	495
Memperbaiki lahan yang rusak . . . . .	496
Penambangan yang bertanggung jawab . . . . .	497
<b>22. Minyak Bumi, Penyakit, dan Hak Asasi Manusia . . . . .</b>	<b>499</b>
Minyak dan kesehatan komunitas . . . . .	500
Komunitas yang terkena dampak minyak mengorganisasi sebuah studi kesehatan . . . . .	500
Minyak menyebabkan munculnya gangguan kesehatan serius . . . . .	506
Nyala gas api . . . . .	511
Kilang minyak . . . . .	513
Tumpahan minyak . . . . .	514
Membuat rencana keselamatan untuk kondisi darurat . . . . .	518
Memulihkan lahan yang rusak karena minyak . . . . .	520
Keadilan lingkungan . . . . .	521
<b>23. Energi Bersih . . . . .</b>	<b>525</b>
Bagaimana listrik dihasilkan . . . . .	526
Gangguan kesehatan dari energi tak terbarukan . . . . .	527
Keuntungan dan kerugian energi bersih . . . . .	528
Distribusi energi . . . . .	530
Menggunakan listrik secara efisien . . . . .	532
Transportasi . . . . .	533
Bendungan kecil . . . . .	534
Tenaga angin . . . . .	536
Tenaga matahari . . . . .	537
Biogas . . . . .	540
Tenaga sepeda . . . . .	543
<b>Apendiks A: . . . . .</b>	<b>544</b>
Membuat rencana penyelamatan untuk keadaan darurat . . . . .	545
Perlengkapan p3k . . . . .	546
Baju dan perlengkapan pelindung . . . . .	548
Masker pelindung . . . . .	550
Tumpahan bahan kimia . . . . .	552
Menangani luka yang disebabkan oleh bahan kimia . . . . .	553
Menangani luka bakar . . . . .	555
Syok . . . . .	556
Pernafasan untuk penyelamatan . . . . .	557
<b>Apendiks B: Menggunakan Hukum untuk Memperjuangkan Hak atas Lingkungan . . . . .</b>	<b>558</b>
Analisis Dampak Lingkungan (AMDAL) . . . . .	559
AMDAL berbasis komunitas . . . . .	562
Langkah Hukum . . . . .	563
Memanfaatkan Hukum Internasional . . . . .	566
Kesepakatan-kesepakatan internasional . . . . .	566
Forum-forum internasional dan prosedur-prosedur khusus. . . . .	568

## 1. Kisah-Kisah

Para penggerak kesehatan menghentikan kolera	2
Tragedi gas beracun Bhopal .....	36
Perjuangan korban LuSi (Lumpur Sidoarjo)	40
Kisah Timothy.....	47
Arsenik di dalam air “bersih”.....	61
Masyarakat mengelola fasilitas air bersih di desa suka maju .....	62
Industri mengambil air masyarakat .	67
Air mengalir dari Hutan Alur Mancang	74
Menampung air hujan di gurun .....	87
Perempuan dan laki-laki berbicara tentang air	89
Toilet yang salah?.....	107
Sanitasi untuk masyarakat perkotaan/urban	115
Tangki septik Agus Gunarto .....	117
Toilet kering membantu ekonomi lokal	126
Malaria di jalan raya Trans-Amazon	142
Kesalahan diagnosa pada penyakit demam berdarah 152	
Kerusakan DAS di Lembah Sungai Aguan	159
Hulu-hilir memelihara DAS bersama	169
Tragedi Situ Gintung .....	173
Gerakan Sabuk Hijau .....	176
Melindungi hutan dan mata pencaharian	182
Mengambil obat-obatan dari hutan.	184
Bekerja sama untuk melindungi hutan basah Amazon .....	193
Koperasi pengelola lahan hutan milik secara berkelanjutan .....	195
Hutan keluarga untuk masa depan ..	201
Perubahan cara berusahatani .....	218
Perubahan menu makan mempengaruhi kesehatan warga asli Amerika .....	224
Sekolah pertanian lapangan tingkat pertama bagi yatim piatu korban HIV/AIDS.....	228
Toko bahan pangan rakyat .....	229
Menemukan kembali benih yang hilang untuk menghadapi kekeringan.....	232
Via Campesina .....	235
Para petani menolak kapas RG.....	238
Beras emas di Asia.....	242
Protokol Cartagena.....	246
Warga desa mengorganisir pertukaran benih	247
Sebuah desa yang memerangi keracunan akibat pestisida .....	254
Petani perempuan dan zona bebas pestisida di Sumatra Barat .....	265
Petani dan penjual pestisida .....	274
Lebih sehat dan pintar dengan pestisida nabati 284	
Dinding batu mencegah erosi dan menghemat air 295	
Usahatani di perkotaan merebak....	312
Petani memasarkan produksinya melalui koperasi 315	
Petani PHT yang cermat meningkatkan produksi 316	
Hati-hati..! Ancaman racun timah hitam di elektronik bekas .....	320
Organisasi menentang keracunan radiasi	344
Memperbaiki ventilasi dapat memecahkan banyak masalah.....	353
Gambar peringatan bahaya rokok ..	356
Kaum perempuan memperbaiki kompor demi bahan bakar dan rasa makanan.....	360
Para remaja menghasilkan material bangunan yang lebih baik .....	380
Membangun rumah dan komunitas..	385
Bagaimana Eseng menjadi lebih sehat dan mendapat penghargaan.....	388
Mengubah paradigma .....	395
Melarang penggunaan tas plastik ...	397
Masyarakat membuat kompos dan mendaur ulang 401	
Pusat-pusat pemanfaatan ulang sumberdaya	408
Kota yang berjuang memerangi limbah padat dan berhasil .....	416
Filipina melarang penggunaan insinerator dan membentuk undang-undang yang ketat tentang sampah .....	417
Kisah Sangu .....	421
Kegiatan pasukan ember GroundWork	456
Penyamakan kulit dengan metode yang lebih bersih 461	
Merasakan produksi bersih .....	462
Proyek cadangan Afrika .....	463
Batam sebagai tong sampah limbah B3	465
Pertambangan dan penyakit di tengah suku Dineh 473	
Sekolah dan gizi untuk penambang anak-anak	475
Pengobatan bagi penambang yang menderita silikosis .....	480
Tindakan masyarakat dalam menyelamatkan sebuah sungai.....	483
Semua pihak mendapat keuntungan	491
Penambang penderita asbestosis akhirnya	494
Menang di pengadilan.....	494
Nyala gas api dapat dihentikan!.....	512
Tumpahan minyak di Kepulauan Seribu	516
Cara baru membersihkan tumpahan minyak?	520
Kaum perempuan memprotes eksplorasi minyak 521	
Kasus melawan Texaco .....	522
Klinik-klinik desa berenergi matahari	531
Seloliman dan dua Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH) .....	535
Kredit mikro membantu membiayai tenaga surya 539	
Biogas mengerakkan kehidupan desa	542
Tenaga sepeda Maya Pedal .....	543
Komunitas menentang pertambangan	561

## Kegiatan

Bagaimana penyakit diare menyebar	50
Menghentikan penyebaran diare	54
Bagaimana cara racun kimiawi masuk ke air?	59
Air jernih belum tentu bersih	69
Dua lingkaran	72
Kisah detektif: bagaimana air minum dapat terkontaminasi?	90
Menghilangkan penghalang ke toilet bagi kaum perempuan	110
Memilih toilet yang tepat	138
Membuat das	158
Komunitas merencanakan projek DAS	164
Sosiodrama	186
Menggali pengetahuan semua orang, peduli pada kebutuhan semua orang	191
10 Benih	221
Bagaimana pestisida masuk ke dalam tubuh?	260
Peta tubuh manusia	266
Menggambar penyelesaian masalah pestisida	275
Belajar tentang tanah	283
Jika air hujan jatuh ke tanah yang terbuka	289
Bahan kimia beracun yang berpindah dari khewan ke manusia	336
Lakukan Evaluasi Limbah Perawatan Kesehatan	443
Permainan ular tangga	468
Apakah minyak dan air bisa bercampur?	514

## Cara-cara...

Cara membuat minuman rehidrasi	53
Membuat perangkap lalat dari botol plastik	57
Bagaimana cara membuat keran air tetesan	58
Cara membuat lempengan penutup sumur	80
Cara membuat penyaring dari arang	95
Cara membuat penyaring pasir lambat skala rumah tangga	96
Cara membasmi kuman dengan sinar matahari	98
Bagaimana membuat lantai (pijakan) beton untuk jamban	121
Bagaimana cara membuat tulangan beton (concrete ring beam)	122
3 cara membangun toilet kering	130
Cara membuat bola benih	204
Cara menanam benih atau stek di dalam pot	211
Bagaimana membaca dan memahami label pestisida	76
Cara membuat timbangan berbentuk A	290
Menyiapkan timbangan A dengan menandai bagian tengahnya	291
Menandai garis kontur	292
Cara membuat lemari es tradisional	306
Cara membuat kolam ikan	309
Cara membuat lahan taman dengan sistem dua kali penggalian	311
Cara Memeriksa Payudara	329
Cara membuat larutan pemutih	359

Cara membuat perangkap kecoa sederhana	368
Cara membuat produk pembersih yang lebih aman	374
Cara membuat plesteran tanah alami	382
Cara membuat kompos dengan menggunakan cacing tanah	400
Cara membuat kompos lambat	401
Cara membuat kompos cepat	402
Bagaimana membuat larutan disinfektan yang aman	430
Bagaimana membuat ember pemutih	431
Bagaimana memastikan sesuatu telah didisinfeksi	432
Bagaimana membuat kotak dengan lubang kunci untuk membuang benda tajam	434
Bagaimana mencuci dan mendisinfeksi syringe dan jarum untuk digunakan lagi	435
Bagaimana menutup limbah benda padat dalam kontainer/wadah dengan beton	439
Bagaimana membersihkan tumpahan merkuri	441
Bagaimana membuang obat-obatan secara aman	442
Cara membuat retort model mangkok	489
Cara membuat retort dengan pipa galvanis	490
Apa yang yang harus dimasukkan ke dalam perlengkapan P3K	546
Cara membuat masker dari kain dan masker arang aktif	551