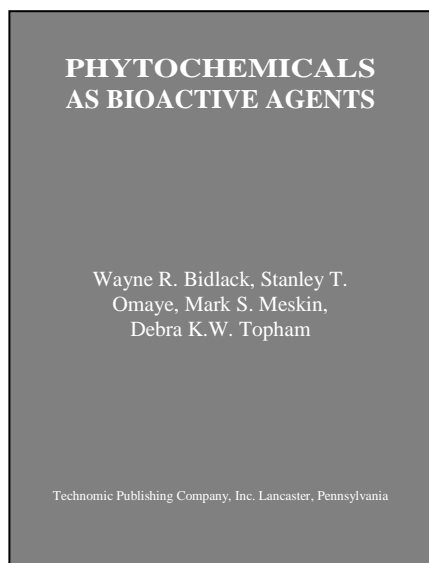


KAJIAN BUKU



Judul Buku	: <i>Phytochemicals As Bioactive Agents</i>
Penulis	: Wayne R. Bidlack, Stanley T. Omaye, Mark S. Meskin, Debra K.W. Topham
Penerbit	: Technomic Publishing Company, Inc. Lancaster, Pennsylvania
Tahun terbit	: 2000
Halaman	: xxi + 274
Ukuran	: 16 x 24 cm

Phytochemicals As Bioactive Agents

F. Sinung Pranata

Fakultas Biologi, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, Jl. Babarsari 44 Yogyakarta-55281

E-mail: sinung@mail.uajy.ac.id

Pencegahan penyakit ternyata tidak terlepas dari diet beberapa makanan. Diet makanan yang kaya akan manfaat, seperti buah, sayur, dan biji-bijian telah diyakini berhubungan erat dengan pencegahan penyakit tertentu. Beberapa senyawa fitokimia yang terdapat dalam bahan makanan mempunyai aktivitas biologis dalam pencegahan penyakit, seperti kanker dan jantung. Buku PHYTOCHEMICALS AS BIOACTIVE AGENTS yang ditulis oleh Bidlack *et al.*, ini menyuguhkan tentang aneka ragam senyawa organik yang dibentuk oleh tumbuhan, termasuk cara identifikasi dan evaluasi bioaktivitas fitokimia yang berperan dalam pencegahan penyakit tertentu.

Buku ini menjadi menarik, karena memuat tulisan dari beberapa penulis dengan

latar belakang keilmuan yang berbeda, seperti biologi, biokimia, kimia, kedokteran, nutrisi, dan farmasi. Selain itu pokok bahasan di dalamnya juga disajikan secara sederhana. Tulisan dalam buku ini merupakan rangkuman dari materi yang dipresentasikan oleh penulis pada Phytochemical Conference "Phytochemicals: A New Health Paradigm" pada 16-17 November 1998 di College of Agriculture California State Polytechnic University Pomona.

Buku ini terdiri dari 14 bab yang sebenarnya dapat digolongkan menjadi 3 bagian utama, yaitu pada bagian pertama mengenai identifikasi dan analisis senyawa bioaktif fitokimia (Bab 1 sampai 4). Bagian kedua membahas tentang beberapa tumbuhan yang umum ditemui dan diyakini mempunyai

senyawa bioaktif pencegah penyakit tertentu (Bab 5 sampai 13). Secara khusus pada bagian terakhir (Bab 14) disajikan tentang bagaimana mendesain makanan fungsional untuk meningkatkan kesehatan.

Pada Bab 1 diterangkan bahwa kombinasi beberapa cabang ilmu, seperti etnobotani, kimia, ekologi, dan anatomi ternyata sangat diperlukan untuk mengidentifikasi jenis tumbuhan dan jaringan yang mempunyai senyawa bioaktif. Beberapa tumbuhan yang berhasil diidentifikasi mempunyai senyawa bioaktif diantaranya adalah *Sorghum*, *Artemisia*, dan *Hypericum*. Cara analisis dan *bioassay*, seperti *Quantitative-Activity Relationship* (QSAR) dan model molekuler disajikan dalam Bab 2 buku ini.

Bab 3 menyajikan tentang tumbuhan famili Cruciferae dan genus *Allium* mempunyai kemampuan untuk mencegah karsinogenesis dengan cara mengubah metabolisme senyawa karsinogennya. Pengujian klinis senyawa bioaktif mulai dari desain sampai *trial costs* disajikan cukup lengkap dalam Bab 4.

Bidlack *et al.*, telah merangkum beberapa bahan makanan yang mempunyai senyawa bioaktif pencegah penyakit dalam Bab 5 sampai 13. Penggunaan serat terfermentasi, seperti inulin dan oligofruktosa telah terbukti mampu mengendalikan ekosistem usus dengan

cara meningkatkan pertumbuhan bakteri yang bermanfaat *Lactobacillus* spp. dan *Bifidobacterium* spp. Agensi fitoantimikrobia (PAM), seperti senyawa fenolik pada minyak, saponin dan flavonoid dari buah dan sayur, terpena dari rempah-rempah tidak hanya digunakan sebagai pengawet makanan, tetapi juga menunjang kesehatan.

Perhatian khusus juga diberikan pada peranan katekin pada teh sebagai antimutagenik dan antikarsinogenik. Aktivitas antioksidan ditemui dalam bahan makanan yang mengandung karotenoid dan kurkumin. Bagi mereka yang sedang diet, buku ini juga menyajikan informasi mengenai pemakaian bawang dengan berbagai cara pengolahan ternyata memberikan variasi efek pencegahan terhadap aterosklerosis dan penyakit jantung koroner. Bab terakhir menyajikan tentang nutrisi yang direkomendasi untuk kesehatan yang sekarang lebih dikenal sebagai makanan fungsional dan telah dijadikan sebagai paradigma baru dalam dunia kesehatan.

Buku PHYTOCHEMICALS AS BIOACTIVE AGENTS ini ditulis dengan perspektif biokimia nutrisi dari sisi akademis oleh penulis yang cukup kompeten. Oleh karena itu, pembaca sebagai salah satu peminat yang ingin mendalami fitokimia, maupun kalangan akademisi akan sangat terbantu dengan terbitnya buku ini.