

Sierin Lim  
519 Glenrock Ave. #303  
Los Angeles, CA 90024

### Law Offices Of Elmo Larkins

1037 Parkview Dr, Suite 202. Covina. CA 91724

Khusus Menangani Kasus-kasus:

Personal Injury

Accident On: Automobile/Motorcycle/  
Bicycle/Pedestrian

Ph: (626) 332-2475 Fx: (626) 332-2945

Administrator: Rudy Rudianto. Pgr-323-913-8861

Toll Free: 1-800-323-8111 ( Within California Only)



### Law Offices of Christopher Hiddleston

Mengurus Kasus-Kasus

Kecelekaan, Imigrasi, Bankorupsi, Business  
& Contract Law & Notary Public

Tel: (213) 382-0033 & (909) 350-3900

Beepel (323) 969-6138 Fax: 213-382-2282

### KREDIT RUMAH / MORTGAGE & REFINANCE



Lydia Indra Chung

\* LOWER INTEREST RATE OR REFINANCE  
AT 0-COST \* EZ QUALIFY

0%-3% down payment \*

0 Point / Closing fees available

Rate starts from 4.95% for 30 years loan

Free Credit Report & Appraisal Value With this ad

\* some restriction apply

17890 Castleton St Unit # 300 City of Industry. CA. 91748

Ph.626-581-3813, Fax. 626-581-9812, Cell: 626-375-3193

IMPERIAL  
FINANCIAL



Landing  
Incorporated

### ANDA INGIN MEMBELI/ MENJUAL RUMAH ?

Bebas Komisi Bagi Semua Pembeli  
Konsultasi Gratis Untuk Jual/Beli

Hubungi **SONNY TAN**  
( 626 ) 451 - 4266

PACIFIC COAST REAL ESTATE  
ARCADIA. CA

# INDONESIAN

# ACTUAL NEWS

Surat Kabar Independen Untuk Masyarakat Indonesia Di Amerika

### ANDA MENCARI KREDIT RUMAH DENGAN BUNGA RENDAH ?

Berpengalaman Full Time Sejak 1987

Call **Hendro** at  
( 626 ) 450 - 6718

SUPERIOR HOME LOANS, INC

*Tak ada yang permanen dalam hidup ini, kecuali perubahan itu sendiri. Heraclitus.*

## "Anda bertanya, kami menjawab".

Bila anda mempunyai masalah dengan kesehatan atau ingin mengetahui lebih jauh mengenai masalah kesehatan, silahkan kirimkan pertanyaan anda melalui email ke konsultasi kesehatan @ yahoo.com atau dengan fax ke 310-825-6345 atn to : Dr. Cortino Sukotjo.

Dalam pertanyaannya, tolong cantumkan nama, alamat, umur, jenis kelamin, gejala-gejala penyakit, pengobatan sebelumnya dan lain-lain [sejelas-jelasnya]. Pertanyaan yang paling menarik dan paling berguna untuk kesehatan masyarakat umum akan dimuat di edisi berikutnya.

Selain itu kami juga akan memuat tulisan singkat mengenai tips-tips kesehatan. Kolom konsultasi kesehatan ini sifatnya adalah sebagai tambahan informasi [second opinion]; kami merekomendasikan anda untuk berdiskusi lebih lanjut dengan dokter pribadi anda.

Penanggung jawab kolom kesehatan:

1. drg. Cortino Sukotjo, Ph. D candidate, UCLA. drg. Cortino Sukotjo mendapatkan gelar dokter gigi dari Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjadjaran, Bandung, dan saat ini sedang mendalami pendidikan Ph. D dalam bidang Biologi Mulut di School of Dentistry, UCLA.

2. dr. Togu TML Tobing, MHA, University of Missouri. dr. Togu TML Tobing mendapatkan gelar dokter dari Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia dan master dalam bidang administrasi kesehatan dari Universitas Missouri, dan saat ini sedang mendalami pendidikan MBA di Universitas Missouri. \*\*\*

Sidang pembaca yang udiman, saat ini masyarakat amerika sedang ketakutan terhadap masalah mewabahnya kuman Antrax. Apakah Antrax itu dan bagaimanakah penyebarannya serta penanggulangannya? Untuk menjawab pertanyaan tersebut, dr. Togu Tobing menulis artikel singkat mengenai topik yang sedang hangat ini. Selain itu, Sierin Lim, mahasiswi Ph. D dalam bidang Biomedical Engineering UCLA juga memberikan ulasng singkat mengenai "Genetically Engineered Food" yang saat ini sudah menjadi bagian dari pola kehidupan kita sehari-hari. Selamat membaca dan semoga berguna.

## Bahan pangan yang telah dimodifikasi secara genetik (genetically modified food): Pro dan Kontra

Oleh: Sierin Lim \*

Akhir-akhir ini, banyak kontroversi yang berkembang di masyarakat mengenai baik-buruknya mengkonsumsi makanan yang telah dimodifikasi secara genetik (yang dikenal sebagai genetically altered/engineered/modified (GA/GE/GM) food atau frankenfood).

Berdasarkan hasil riset dari beberapa sumber, ternyata banyak sekali hal-hal yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan sikap dan pandangan terhadap isu ini.

Dalam tulisan di bawah ini, saya akan mencoba menerangkan secara singkat mengenai genetically engineered food serta efek samping yang dihasilkannya.

Setiap makhluk hidup baik manusia maupun tumbuh-tumbuhan terdiri dari sel-sel yang selalu berkembang. Di dalam setiap sel terdapat inti sel yang mengandung DNA (deoxyribonucleic acid) dan di dalam DNA ini terdapat gen yang merupakan kode genetik yang akan memberikan sifat karakteristik kepada setiap individu. Sifat karasteristik ini dapat dirasakan oleh panca indera manusia atau makhluk-makhluk lain dalam berbagai bentuk seperti warna atau bau.

Gen-gen ini dapat dimodifikasi misalnya dengan menyilangkan/mengawinkan beberapa gen yang kita inginkan sehingga kita bisa mendapatkan karakteristik atau ciri-ciri seperti yang kita inginkan. Misalnya penyilangan antara padi yang tidak tahan wereng tetapi hasil panen banyak dengan padi yang tahan wereng tapi kurang banyak hasil panennya sehingga menghasilkan padi yang tahan wereng dan banyak hasil panennya.

Dewasa ini perkembangan dunia genetik semakin canggih. Dengan semakin berkembangnya ilmu genetik ini, kita dapat melakukan manipulasi genetik untuk memperbaiki kehidupan manusia,

misalnya dengan melakukan manipulasi genetik terhadap tumbuh-tumbuhan yang dapat berguna untuk kehidupan manusia.

Salah satu contoh adalah jagung yang telah dimodifikasi secara genetik sehingga dapat memproduksi racun serangga (pestisida) di dalam setiap bijinya dan dikenal sebagai Bt-corn (Bt adalah singkatan dari Bacillus thuringiensis, sejenis bakteri tanah yang memproduksi racun yang kemudian mengakibatkan kerusakan pada usus serangga).

Jagung jenis Bt-corn ini diciptakan dengan tujuan untuk membuat jagung yang lebih tahan terhadap serangan serangga secara alamiah sehingga dapat mengurangi penggunaan pestisida dari luar. Jagung jenis ini dibuat dengan cara menyisipkan gen yang dapat memproduksi pesitida secara alamiah ke dalam DNA kecambah jagung.

Walaupun secara ilmiah jagung Bt ini mempunyai keunggulan dibandingkan jagung lainnya, namun dilain pihak, timbul rasa keprihatinan baru sehubungan dengan proses modifikasi genetik ini, dimana proses ini dapat menyebabkan serangga-serangga menjadi lebih tahan terhadap pestisida di kemudian hari.

Contoh lain yang saat ini cukup banyak dibahas di Amerika adalah kacang kedelai jenis "Roundup" produksi Monsanto, St. Louis. Kedelai jenis ini mengandung gen yang membuatnya tahan terhadap herbisida produksi Monsanto sendiri yang diberi nama "Roundup".

Dengan memakai metode baru ini para petani dapat menyempatkan pestisida ke lahan perkebunannya sehingga tanaman-tanaman liar seperti ilalang dapat terbasmi tanpa mengkhawatirkan akibat buruk pada tanaman pokok. Namun seperti efek samping yang dialami oleh Bt-Corn, setelah jangka waktu tertentu, serbuk dari bunga kacang kedelai yang mengandung gen anti herbisida ini mungkin menyilang/kawin dengan

ilalang tersebut. Sebagai akibatnya maka akan tercipta jenis ilalang yang super kuat dan tidak dapat dibasmi dengan herbisida jenis "Roundup" tadi. Dari uraian-uraian di atas, sangat terasa bahwa proses modifikasi genetik ini akan memberikan dampak-dampak yang kurang diinginkan t e r h a d a p lingkungan dalam waktu jangka panjang. Persoalan ini memang tidak dapat dielakkan, tetapi jika dilihat dari sisi lain, ada dampak-dampak baik yang bisa kita dapatkan dari modifikasi genetik ini. Beras yang selama ini diproduksi di tanah air ternyata merupakan salah satu contoh produkrekayasa genetik.

Dahulu kala, panen hanya dapat dilakukan sekali dalam setahun. Saat ini, berkat modifikasi genetik tumbuhan padi ini dapat memberikan panen dua kali setahun. Keadaan ini tentunya merupakan keuntungan besar bagi para petani yang mengandalkan peroduksi beras sebagai mata pencaharian utamanya. Tidak semua hasil rekayasa genetik ini berdampak buruk pada lingkungan.

Disamping memproduksi tanaman yang tahan serangga, beberapa tumbuhan juga dimodifikasi untuk memproduksi senyawa kimia yang menguntungkan bagi manusia, seperti beta-carotene (provitamin A). Salah satu contohnya adalah Golden Rice dimana beras yang diproduksi mengandung provitamin A sehingga warnanya kuning keemasan. Beras ini diproduksi dengan tujuan mencukupi kekurangan vitamin A bagi penduduk dunia, khususnya dunia ketiga. Lycopene (salah satu jenis provitamin A) ini secara alamiah juga diproduksi di dalam tomat. Saat ini tomat juga sedang dalam proses penelitian untuk memperbanyak produksi lycopene di dalam setiap buah. Selain itu, tomat juga mempunyai ciri khas yaitu cepat menjadi lunak dan sebagai akibatnya tomat biasanya dipanen semasa masih hijau.

Untuk mengatasi masalah ini, saat ini para peneliti telah berhasil

menciptakan Flavr-Savr®, dimana tomat dimodifikasi secara genetik sehingga waktu pematangannya diperpanjang sehingga tomat itu dapat tetap keras seperti ketika masih hijau, namun rasanya adalah rasa dan warnanya seperti tomat matang.

Semua bahan pangan hasil rekayasa genetik ini mempunyai dampak-dampak yang baik maupun buruk terhadap manusia yang mengkonsumsi bahan pangan tersebut. Dampak-dampak yang sudah mulai menimbulkan gejala-gejala buruk maupun yang belum diketahui ini sudah menjadi perhatian FDA (Food and Drug Administration).

Saat ini FDA berusaha untuk membuat peraturan untuk memastikan bahwa produk-produk yang beredar di pasaran tidak berbahaya bagi manusia dan peraturan-peraturan ini dibuat berdasarkan pada penelitian klinis yang dilakukan di laboratorium selama jangka waktu tertentu. Suatu aksi pasti akan memberikan reaksi, dan reaksi ini dapat bersifat buruk maupun baik.

Demikian juga dengan proses modifikasi genetik untuk bahan pangan kita, dimana proses ini memberikan dampak yang baik maupun yang buruk. Namun dibalik semua itu, proses rekayasa genetik ini telah membawa sesuatu yang baru yang mungkin dapat digambarkan sebagai suatu keajaiban bagi manusia.

Apakah manusia dapat menerimanya? Semua tergantung pada setiap individu. Semua hasil produksi ilmu pengetahuan selalu mempunyai dampak. Setiap dampak itu, terutama yang buruk harus dihadapi dan dipecahkan. Inilah yang mendorong manusia untuk maju dan berkembang. Sedangkan kedua sisi yang terbentuk dan berdampingan akan memberi keseimbangan bagi kemajuan dan perkembangan bumi ini. (\*Penulis, Sierin Lim, saat ini sedang mendalami pendidikan program Ph. D di bidang Biomedical Engineering, UCLA)