

LABELISASI DAN TEKNIK DETEKSI GMO

Oleh : Ir. Sutrisno Koswara, MSi

www.Ebookpangan.com

Pangan hasil rekayasa genetika atau GMO adalah pangan atau produk pangan yang diturunkan dari tanaman, atau hewan yang dihasilkan melalui proses rekayasa genetika. Yang termasuk pangan hasil rekayasa genetika antara lain : hewan transgenik, bahan asal hewan transgenik dan hasil olahannya, ikan transgenik, bahan asal ikan transgenik dan hasil olahannya, tanaman transgenik, bagian-bagiannya dan hasil olahannya, serta jasad renik transgenik.

Dalam pengembangannya GMO disamping memiliki keuntungan, juga memiliki resiko yang harus diperhatikan. Keuntungan pangan hasil rekayasa genetika antara lain meningkatkan efisiensi dan produktivitas, nilai ekonomi produk, memperbaiki nutrisi, nilai palatabilitas dan meningkatkan masa simpan produk. Sedangkan resiko yang perlu diperhatikan dari pengembangan GMO antara lain : kemungkinan terjadinya gangguan pada keseimbangan ekologi, terbentuknya resistensi terhadap antibiotik, dikhawatirkan dapat terbentuknya senyawa toksik, allergen atau terjadinya perubahan nilai gizi.

Pelabelan GMO

Usaha komersialisasi dan pelepasan produk-produk hasil rekayasa genetika mendapat tanggapan yang berbeda-beda di berbagai negara. Tanggapan tersebut dapat digolongkan menjadi mempercepat (*promotional*), netral (*permissive*), memperlambat

(*precautionary*), dan menolak (*preventive*), dengan pertimbangan atau alasan yang dikemukakan menyangkut hak atas kekayaan *intelektual*, *biosafety* dan lingkungan, perdagangan dan keamanan pangan. Sehubungan dengan isu keamanan pangan ini, maka diperlukan pelabelan dalam produk pangan yang diedarkan.

Dalam hal pelabelan ini masih terjadi perdebatan diantara negara-negara di dunia. Misalnya di USA tidak membedakan labeling untuk produk-produk hasil rekayasa genetika dan produk-produk pertanian tradisional, dan labeling didasarkan adanya perbedaan dalam nilai gizi dan ada/tidaknya allergen. Negara-negara Eropa dan Australia menetapkan batas 1 % sebagai ambang batas, sedangkan Jepang telah menetapkan 5 % sebagai ambang batas.

Negara-negara yang telah mewajibkan adanya labeling produk-produk hasil rekayasa genetika antara lain Australia, Uni Eropah, Hungaria, Jepang, Korea dan swiss, sedangkan negara-negara lain yang akan menyusul antara lain Brazil, Chili, Chekoslowakia, Indonesia, Rusia, Saudi Arabia, Taiwan, Hongkong dan Malaysia.

Di Indonesia, pelabelan Pangan hasil rekayasa genetika diatur dalam pasal 35 PP No. 69 tahun 1999 tentang Label dan Iklan, yang menyatakan :

Ayat (1). Pada label untuk pangan hasil rekayasa genetika wajib dicantumkan tulisan PANGAN HASIL REKAYASA GENETIKA, Ayat (2). Dalam hal pangan hasil rekayasa genetika sebagaimana dimaksud ayat (1) merupakan bahan yang digunakan dalam suatu produk pangan, pada Label cukup dicantumkan keterangan tentang pangan rekayasa genetika pada bahan yang merupakan pangan hasil rekayasa genetika tersebut, Ayat (3). Selain pencantuman tulisan sebagaimana dimaksud ayat (1), pada label dapat dicantumkan logi khusus pangan hasil rekayasa genetika. Dari isi ketiga ayat pada UU

No. 69 tahun 1999 tentang label dan Iklan tersebut, Indonesia masih dalam posisi netral dan menghargai hak konsumen untuk mengetahui komponen bahan pangan yang dikonsumsinya, termasuk pangan hasil rekayasa genetika. Untuk dapat mencantumkan bebas atau tidaknya suatu bahan pangan dari produk-produk pangan hasil rekayasa genetika diperlukan kemampuan untuk mendeteksi keberadaan pangan hasil rekayasa genetika tersebut.

Teknik Deteksi GMO

Dewasa ini telah tersedia beberapa metode untuk mendeteksi pangan hasil rekayasa genetika. Deteksi pangan hasil rekayasa genetika dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu : (1). Deteksi produk-produk yang dihasilkan oleh gen yang disisipkan, antara lain dengan mendeteksi protein, lemak, pati dan zat-zat metabolit lain yang dihasilkan oleh gen sisipan, dan (2). Deteksi keberadaan gen sisipan itu sendiri. Cara ini dilakukan dengan teknik PCR dan Elektroforesis DNA, dan merupakan metode yang resmi dilakukan oleh negara-negara Eropa untuk membuktikan pangan hasil rekayasa genetika secara kualitatif. Jika pendekatan (2) ini dikombinasikan dengan teknik analisis lain, misalnya teknik ELISA, maka keberadaan pangan hasil rekayasa genetika dapat ditentukan secara kuantitatif. Dalam melakukan deteksi untuk keberadaan pangan hasil rekayasa genetika, M-BRIO Food Laboratory, Bogor menggunakan pendekatan No (2), yaitu dengan menggunakan teknik PCR dan pemisahan gen dengan elektroforesis.

Dari sudut konsumen, tampaknya organisasi konsumen tidak menentang modifikasi genetika, tetapi lebih mengedepankan prinsip kehati-hatian, bila data dan bukti yang ada belum cukup untuk dijadikan dasar peraturan. Mereka lebih memfokuskan

pada pemenuhan hak-hak konsumen, yaitu (1). Hak atas keamanan produk pangan, (2). Hak atas informasi, dan (3). Hak untuk memilih. Berdasarkan kecenderungan permintaan konsumen tersebut, maka pemberian informasi tentang keberadaan produk pangan hasil rekayasa genetika yang beredar di masyarakat perlu dilakukan. Untuk itu diperlukan upaya-upaya untuk mendeteksi keberadaan produk-produk GMO, yang pada kenyataannya saat ini telah menjadi bagian dari kehidupan kita sehari-hari tanpa kita sadari.

oOo