Artikel Kolom

Inovasi Pangan Asal Legum dan Pengawetan melalui Tahap Pembekuan

Sendy Bahar

Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan dan Pertanian, Universitas Diponegoro, Semarang
Korespondensi dengan penulis (sendybahar@yahoo.com)

Artikel ini dikirim pada tanggal 14 April 2016 dan dinyatakan diterima tanggal 30 April 2016. Artikel ini juga dipublikasi secara online melalui www.jatp.ift.or.id. Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang diperbanyak untuk tujuan komersial.
Diproduksi oleh Indonesian Food Technologists® ©2016

Perkembangan tentang dunia pangan dewasa ini semakin menarik untuk diperbincangkan. Mulai dari proses pengolahan pangan yang terus melakukan inovasi seiring dengan perkembangan teknologi, semakin bervariasinya permintaan konsumen dalam hal mengkonsumsi pangan sehingga muncul aneka santapan baru yang terkadang kurang lazim untuk manusia hingga permasalahan pelanggaran pangan yang terus terjadi di Indonesia. Untuk hal yang terakhir disebutkan diatas terlalu banyak faktor yang dapat diulas, namun mari kita bahas poin per poin.

Dalam kacamata dunia peternakan dimana latar belakang penulis berasal, setiap sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan terlebih dahulu dikelompokkan menjadi 3 pemanfaatan yakni *Food*, *Feed*, dan *Fuel*. *Food* tetap menjadi yang prioritas mengingat pangan masih menjadi kebutuhan pokok manusia. Seiring berjalannya waktu kebutuhan *feed* untuk pakan ternak mulai diabaikan dan manusia memilih menjadikan kebutuhan *fuel* menjadi “second priority” setelah *food*. Dapat dimungkinkan inilah juga yang menjadi salah satu pemicu jumlah kaum yang menamakan dirinya “vegetarian” bertambah populasinya.

Penemuan terbaru menyebutkan “Leguminosa sekarang sudah dapat ditemukan dalam sup instan”. Menurut Food and Agricultural Organization (FAO), leguminosa adalah hasil panen tahunan dari tanaman-tanaman *leguminosae* yang menghasilkan 1-12 biji dari berbagai warna, bentuk dan ukuran didalam polong yang digunakan untuk bahan pangan dan pakan. FAO menggolongkannya kedalam 11 golongan, namun yang sudah lazim digunakan adalah *dry beans*, *dry peas*, *chickpea*, dan *lentil*.

Dalam dunia peternakan leguminosa sering dijadikan bahan campuran pakan dalam ransum karena seperti telah dijelaskan diatas bahwasanya leguminosa kebanyakan ditemukan berupa biji-bijian yang sudah terkenal mengandung kandungan protein. Bahkan beberapa jenis legum seperti bangsa polong-polongan dapat mengandung protein 20-40% dari bobot bahan kering mereka. Namun berkat penelitian yang terus dikembangkan oleh para ilmuwan di bidang pangan maka legum juga digunakan untuk konsumsi manusia.

“Superfoods” adalah julukan yang diberikan terhadap bahan dasar makanan yang satu ini. Selain kandungan protein didalamnya, faktor lain yang membuatnya super adalah tinggi kandungan serat pangan dan rendah kandungan lemak. Selain itu legum juga merupakan sumber vitamin A dan B yang baik. Aplikasi dalam pangan yang mudah kita temukan antara lain dalam biskuit, *crackers*, *cookies*, *cereal*, *nutrition bars*, *non-dairy milk*, campuran kering sup instan, dll. Untuk penggunaan hal yang terakhir disebutkan biasanya melalui proses perendaman air, kemudian perebusan. Setelah itu pembuatan bahan

yang sudah matang menjadi bubur kemudian dikeringkan dan digiling. Namun dengan berkembangnya teknologi dapat juga dilakukan proses *toasting* atau proses ekstrusi.

Pembekuan pada Produk Pangan

Berbicara tentang perkembangan dan inovasi yang dilakukan dibidang pangan lainnya adalah penjualan makanan beku. Lalu timbul pertanyaan apakah yang dimaksud dengan makanan beku? Pengertian paling sederhana adalah secara harfiah, makanan beku adalah makanan yang mengalami proses pembekuan kemudian disimpan dalam freezer dalam suhu dingin dan keadaan beku dengan tujuan memperpanjang umur penyimpanan bahan pangan tersebut. Lalu apa pengaruhnya terhadap upaya pengawetan makanan? Mari kita telusuri lebih jauh.

Komponen terbesar dalam makanan yaitu air. Saat makanan hendak dilakukan proses pembekuan dengan cara pendinginan dalam kulkas maka yang terjadi pada awalnya yaitu turunnya suhu makanan tersebut, kemudian air didalam makanan tersebut mulai membeku. Perubahan air dari bentuk cair ke padat menyebabkan komponen pangan yang terlarut dalam fase air akan meningkat. Berkurangnya kadar air dalam makanan jelas memperpanjang masa penyimpanan makanan tersebut. Dan setelah produk tersebut mengalami proses *thawing* (pelelehan kembali) maka akan didapatkan tekstur yang lebih lunak dibanding sebelum dibekukan, jelas proses pembekuan makanan sangat dibutuhkan pada makanan jenis daging-dagingan.

Apabila ditilik secara kualitas, proses pembekuan makanan sebenarnya tidak banyak merubah kualitas makanan itu sendiri. Karena prinsip awal hanyalah memperpanjang usia penyimpanan maka pembekuan makanan tidak digunakan untuk perbaikan mutu pakan. Mutu pakan tetap berdasarkan mutu awal makanan tersebut sebelum dibekukan sehingga pengecekan terhadap mutu makanan yang akan dibekukan itu sendiri hukumnya menjadi wajib. Walaupun begitu, produk makanan beku menjanjikan makanan yang “*Fresh*”, “*Healthy*”, “*Natural*”, bermutu tinggi dan mudah diolah.

Penyimpangan Inovasi

Inovasi yang terus dilakukan oleh kalangan ilmiah dan akademisi mengenai proses pengolahan dan penyimpanan bahan pangan terkadang tidak diimbangi oleh penyampaian info yang merata terhadap kalangan pengusaha dan pedagang yang merupakan “produsen tidak langsung” makanan yang kita konsumsi setiap hari. Sekian persen dari mereka masih ada yang secara kontinyu melakukan pelanggaran dan kecurangan saat mereka berdagang.

Berdasarkan data yang dirilis oleh badan POM tahun 2015 ditemukan 211 tindak pidana pelanggaran di bidang obat dan makanan, dimana 18 diantaranya telah mendapatkan putusan hukuman dari pengadilan. Hukuman penjara paling berat yang diberikan adalah kurungan 4,5 tahun dan denda paling besar yang dikenakan yakni 50 juta rupiah, angka yang menurut penulis masih sangat minim apabila melihat pelanggaran yang dilakukan dan keuntungan yang selama ini sudah diperoleh. Total badan POM sepanjang 2015 memusnahkan 17.984 jenis (4.875.329 kemasan) produk ilegal yang didapat dari razia rutin maupun razia menjelang hari-hari besar keagamaan dan hari besar nasional.

Salah satu yang cukup mencuri perhatian yakni ditemukannya pabrik tahu yang menggunakan formalin dalam proses produksinya. Pabrik tahu yang berlokasi di kawasan Jakarta Timur ini saat digrebek terdapat barang bukti berupa 1 kwintal tahu formalin siap edar, bahan bubuk formalin, bubuk soda api, cairan pemutih, bubuk tawas, alat produksi tahu, dll. Pelaku saat diinterogasi mengakui dapat meraup omset hingga ratusan juta rupiah per bulan.

Penggunaan formalin dalam proses pengawetan makanan masih saja terus dilakukan oleh para pedagang culas ini. Padahal sudah jelas dan banyak dari mereka tahu apa bahaya yang dapat ditimbulkan dari makanan yang mereka produksi menggunakan formalin. Hal ini seharusnya menjadi perhatian bagi semua pelaku ekonomi yang bergerak dibidang pangan agar tetap terus meningkatkan kewaspadaan serta mengadakan evaluasi per strata agar visi indonesia yakni “Swasembada Pangan” dapat diwujudkan dalam waktu dan tempo yang sesingkat-singkatnya.