

SELAMAT DATANG "INDUSTRI BERBASIS PADI": Harapan untuk Perum Bulog

Purwiyatno Hariyadi

PENDAHULUAN

Pada tahun 2003 Badan Urusan Logistik (Bulog) telah mengalami perubahan menjadi Perum Bulog. Dengan perubahan ini, Perum Bulog akan memasuki tujuh jenis bisnis yang terkait dengan komoditas beras, gula, jagung dan kedelai. Salah satu dari tujuh jenis bisnis tersebut adalah bahwa Perum Bulog ini nantinya akan bermain di "industri perberasan". Bahkan pada tahap awalnya; Perum Bulog ini telah mencanangkan melakukan investasi mendirikan *rice milling plant*.

Perubahan ini sungguh sangat menarik dan juga memberikan harapan; khususnya untuk perkembangan "ilmu beras" di Indonesia.

Kenapa?

Beras merupakan salah satu jenis produk pangan yang paling banyak dikonsumsi di Indonesia. Dengan program nasional yang sangat populer di masa yang lalu, beras telah pula mendudukkan posisi penting sebagai komoditas politik bagi Indonesia. Karena posisinya yang penting itu pula maka gonjangan-ganjing (baca menurunnya) harga beras akan mempunyai dampak yang luar biasa. Khusus untuk peran itulah maka Perum Bulog diharapkan dapat berperan secara signifikan; khususnya untuk memberikan jaminan bahwa harga dasar gabah yang ditetapkan pemerintah bisa dinikmati oleh petani.

Pengembangan "industri perberasan" oleh Perum Bulog ini mempunyai arti penting, terutama jika dikaitkan dengan paradigma yang menyatakan bahwa ketahanan pangan mempunyai dua kaki; yaitu kaki produksi dan pasca produksi. Keduanya sangat penting dan perlu diperkuat. Untuk alasan inilah, maka penulis ingin mengusulkan supaya "industri perberasan" Perum Bulog ini perlu dikem-

bangkan lebih luas menjadi **Industri Berbasis Padi**. Usul ini lebih bersifat strategis dan jangka panjang; khususnya untuk membangun ketahanan pangan nasional yang kokoh.

INDUSTRI BERBASIS PADI?

Peningkatan ketahanan pangan nasional suatu negara; salah satu faktornya adalah peningkatan produktivitas dan efisiensi proses produksi pertaniannya. Dalam hal ini, aspek produktivitas dan efisiensi pertanian tersebut mempunyai kepentingan yang sama dan bisa ditingkatkan antara lain dengan mengurangi tingkat kehilangan (*losses*) pasca panen. Terutama melalui sistem manajemen, informasi dan seperangkat ilmu, teknologi dan rekayasa pasca panen yang tepat maka Perum Bulog bisa berperan penting dan strategis dalam upaya peningkatan ketahanan pangan melalui peningkatan produktivitas dan efisiensi proses produksi pertanian; khususnya padi.

Dalam konteks ini, maka menjadi sangat penting bahwa pengertian industri perberasan perlu dimaknai sebagai industri berbasis padi, dimana bisa arah pengembangannya lebih bertujuan untuk mengurangi kehilangan; yang bisa terjadi di sepanjang rantai tataniaga padi. Kehilangan ini terjadi terutama karena kekurangan atau bahkan ketiadaan fasilitas penanganan dan penyimpanan yang baik, kerusakan karena serangan hama dan penyakit pasca panen, transportasi yang kurang memadai dan sistem manajemen pemasaran yang tidak kondusif. Hal inilah yang sering terjadi pada saat panen -apalagi panen raya.

Selama ini tanaman padi hanya dimanfaatkan secara terbatas. Hasil utama dari kegiatan petani yang demikian berat itu

terutama hanyalah beras. Kalau dilihat hanya pada bulir padi saja; bisa menghasilkan berbagai produk industri yang bermanfaat. Untuk bisa menghasilkan beras, maka bulir padi tersebut harus melalui proses penggilingan; yaitu proses pemecahan kulit padi menjadi beras pecah kulit dan dilanjutkan dengan proses penyosohan untuk mendapatkan beras dengan warna putih yang disukai konsumen. Secara rata-rata; proses penggilingan padi akan menghasilkan sekitar 55% biji beras utuh; 15% beras patah; 20% kulit, 10% dedak halus dan bekatul.

Secara alami, beras yang dihasilkan dengan cara memecah kulit gabah berwarna agak kecoklatan. Yang membedakan beras putih dan beras coklat adalah adanya lapisan yang menyelimuti biji beras tersebut. Lapisan inilah yang sering disebut sebagai dedak dan/atau bekatul padi (*rice bran*). Jika yang diinginkan adalah beras yang berwarna putih bersih, maka lapisan luar ini perlu dikikis habis. Ironisnya; dedak ini mengandung paling tidak 65% dari zat gizi mikro penting yang terdapat pada beras. Jadi jika data produksi padi berkisar pada angka sekitar 50 juta ton, maka jumlah dedak dan bekatul yang diproduksi mencapai angka perkiraan sekitar 5 juta ton.

POTENSI DEDAK/BEKATUL PADI

Dari uraian diatas terlihat bahwa dedak dan/atau bekatul padi mempunyai potensi kuantitas yang besar. Namun demikian, dedak dan/atau bekatul ini mengandung enzim lipase yang dapat menyebabkan dedak menjadi mudah lengik; hanya dalam waktu beberapa jam saja. Karena ketengikannya inilah maka dedak tidak cocok untuk konsumsi manusia. Menurut catatan; karena kondisi ketengikan ini maka hampir 40 juta ton dedak yang diproduksi dunia per tahunnya dibuang karena tidak dapat dikonsumsi manusia. Sejak 50 tahun yang lalu berbagai upaya untuk menekan proses ketengikan ini dilakukan; namun hasilnya masih belum memuaskan.

Sampai sekarang dedak padi masih merupakan limbah. Hampir bisa dipastikan bahwa dedak merupakan limbah pangan terbesar yang tidak dimanfaatkan; padahal potensinya sangat tinggi. Dedak padi berpotensi

menjadi ingridien pangan fungsional yang penting. Dedak padi mempunyai potensi gizi yang luar biasa. Dedak padi banyak mengandung komponen tanaman bermanfaat yang disebut sebagai fitokimia, berbagai vitamin (seperti thiamin, niacin, vitamin B-6), mineral (besi, fosfor, magnesium, potassium), asam amino, asam lemak esensial dan antioksidan; sehingga berpotensi menjadi ingridien gizi yang dapat mengurangi risiko terjangkitnya penyakit dan meningkatkan status kesehatan tubuh. Disamping itu, dedak padi merupakan ingridien yang bersifat hipoalergenik dan merupakan sumber serat makan (*dietary fiber*) yang baik.

Jadi, terlihat bahwa dedak padi berpotensi untuk digunakan dalam berbagai industri pangan, farmasi dan pangan suplemen (termasuk *dietary supplement*). Sebagai contoh, dedak padi dapat berperan sebagai ingridien untuk berbagai produk sereal sarapan (*breakfast cereal*) atau produk makanan lainnya. Contohnya; seperti dikembangkan oleh Ribus, Inc. (www.ribus.com) dedak padi telah dikembangkan sebagai bahan dasar pada produk minuman fungsional yang mengandung vitamin-vitamin B kompleks, gamma orizanol, tokoferol, tokotrienol, kolin, inositol, kalsium, potasium. Pengembangan produk ini mendapatkan dukungan berupa dana grant (yaitu *Value-Added Agri Grant*) dari negara bagian Missouri (AS). Hasilnya, antara lain, suatu produk supplement (berupa tablet) yang diberi nama *Nu-Rice*“*ceutical*” pun telah dikembangkan.

MINYAK DEDAK PADI (*RICE BRAN OIL*).

Potensi lainnya dari dedak/bekatul padi adalah sebagai sumber minyak. Minyak dedak sebagaimana namanya diperoleh dengan proses ekstraksi minyak dari dedak padi. Minyak dedak padi ini merupakan minyak dengan kualitas yang tinggi.

Berbagai studi telah menunjukkan bahwa minyak dedak/bekatul padi mempunyai manfaat yang efektif khususnya untuk penderita diabetes yaitu mampu mengurangi kadar gula dalam darah. Studi yang dipublikasikan pada *Journal of Nutritional Biochemistry* (Maret 2002) melaporkan bahwa

suplementasi minyak dedak padi mampu menurunkan kadar gula (glukosa) dalam darah, baik untuk penderita diabetes tipe I maupun tipe II.

Produk komersial yang telah dikembangkan dari minyak dedak padi ini antara lain adalah *RiSoluble*" atau *RiceMucil*"; yang diproduksi oleh RiceX Co. California, AS. Dilaporkan oleh peneliti di Advanced Medical Research di Madison Wisconsin AS bahwa konsumsi 20 gram minyak dedak ini per hari, selama 60 hari, akan menurunkan kadar gula darah bagi penderita diabetes tipe I dan II sebanyak, berturut-turut, 30% dan 20%. Disamping itu, peneliti ini juga melaporkan bahwa minyak dedak padi juga mampu menurunkan kadar kolesterol dan gliserida total sebanyak, masing-masing, 5% dan 15%.

BERAS PATAH (MENIR) DAN TEPUNG BERAS

Tepung beras mempunyai sifat fisik dan sensori yang khas sehingga mempunyai potensi digunakan sebagai ingredien pangan. Satu sifat penting tepung beras adalah sifat non-alergenik; sehingga secara khusus produk ini dapat dimanfaatkan untuk mensubstitusi tepung yang lain (khususnya tepung terigu); untuk orang yang alergi terhadap gluten dan produk-produk tepung terigu lainnya. Selain itu, tepung beras dapat diproses secara ekstrusi menjadi berbagai produk pasta, keripik (*chips*) dan produk makanan ringan lainnya; termasuk produk sereal sarapan.

Tepung beras ini tentunya bisa diperoleh dengan cara penggilingan beras pecah atau patah; yaitu beras yang ukurannya kurang dari 3/4 ukuran biji beras utuh. Beras pecah atau patah ini perlu dipisahkan untuk bisa mendapatkan beras kepala (utuh) dengan mutu yang baik. Dengan demikian, beras patah ini merupakan hasil samping dengan nilai ekonomi yang lebih rendah. Dengan proses sederhana, penggilingan, akan diperoleh tepung beras dengan berbagai keunggulan yang bisa dipasarkan dengan nilai ekonomi yang lebih tinggi.

Adalah peneliti dari Department Pertanian AS (USDA), Radjit S. Kadan yang telah

berhasil mengembangkan metoda pembuatan *French fries* dari tepung beras. Pendekatan yang dilakukannya adalah dengan mencari campuran yang tepat tepung beras dari berbagai jenis beras; sedemikian sehingga bisa dibuat adonan dan diekstrusi berbentuk batang seperti *French fries*; mirip dengan *French fries* yang terbuat dari kentang.

Kelebihannya? Dibandingkan dengan *French fries* dari kentang, ternyata *French fries* dari tepung beras ini selama proses penggorengannya ternyata menyerap lebih sedikit minyak; yaitu 25-50% lebih sedikit. Dengan demikian *French Fries* dari beras (*Rice Fries*) ini menjadi alternatif unggul bagi konsumen yang ingin mengurangi lemak. Hasil penelitian ini telah dipublikasikan pada Majalah *Agricultural Research*, Mei 2002 (www.ars.usda.gov).

PATI BERAS

Pati beras merupakan komponen utama pada beras. Pati beras terdapat pada bagian endosperm, merupakan 90-93 % dari berat kering beras. Pati beras bisa digunakan sebagai pengental pada proses produksi saus dan *desserts*. Disamping itu, sebagaimana pati lainnya; maka pati beras dapat dihidrolisa lebih lanjut menjadi sirup manis.

Karakteristik pati beras dalam mengikat air; telah dimanfaatkan untuk ingredien unggul untuk produk daging unggas. Produk pati beras yang dikembangkan oleh A&B Ingredients, Inc. New Jersey, AS (www.abingredients.com) yang disebut *Remyline AX-DR* ini mampu memberikan tekstur produk daging unggas yang lebih segar (*juicy*) dan memberikan rendemen 10% lebih tinggi.

Keunggulan ini disebabkan karena karakteristik khas pati beras. Pati beras mempunyai ukuran granula pati yang kecil (2-8 mikron); jauh lebih kecil daripada ukuran granula pati jagung (15-25 mikron), tapioka (20-35 mikron), dan kentang (15-100 mikron). Ukuran granula yang lebih kecil ini memungkinkan pati beras untuk berpenetrasi masuk ke dalam serat-serat daging, mengikat dan menahan air; sehingga mampu mempertahankan kesegaran dan sekaligus meningkatkan rendemen.

PENUTUP

Ilustrasi diatas menunjukkan kepada kita betapa luas dan terbukanya peluang Indonesia untuk mengembangkan industri berbasis padi tidak hanya beras.

Harga beras bolehlah ditekan (disubsidi) oleh pemerintah; tetapi hal itu tidak perlu harus pula menekan harga gabah petani. Caranya; dengan meningkatkan nilai ekonomi hasil samping penggilingan padi dedak, minyak dedak, tepung dan pati beras, seperti yang diuraikan diatas. Apalagi, jika hasil ikutan lainnya, jerami, juga bisa dibisniskan oleh Perum Bulog, maka fluktuasi harga akan bisa diatasi. Harga dasar gabah akan dengan sendirinya terangkat; efisiensi pertanian padi meningkat dan terangkat pula harkat petani kita.

Kepada Perum Bulog, harapan itu digantungkan. Semoga.

Purwiyatno Hariyadi, adalah Dosen dan Ketua Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi, Fakultas Teknologi Pertanian Bogor. Menyelesaikan S1 di Institut Pertanian Bogor (IPB) tahun 1984, kemudian S2 Magister Ilmu Pangan, University of Wisconsin-Madison USA tahun 1990, dan S3 Ilmu Pangan dan Teknik Kimia, University of Wisconsin-Madison USA tahun 1995.