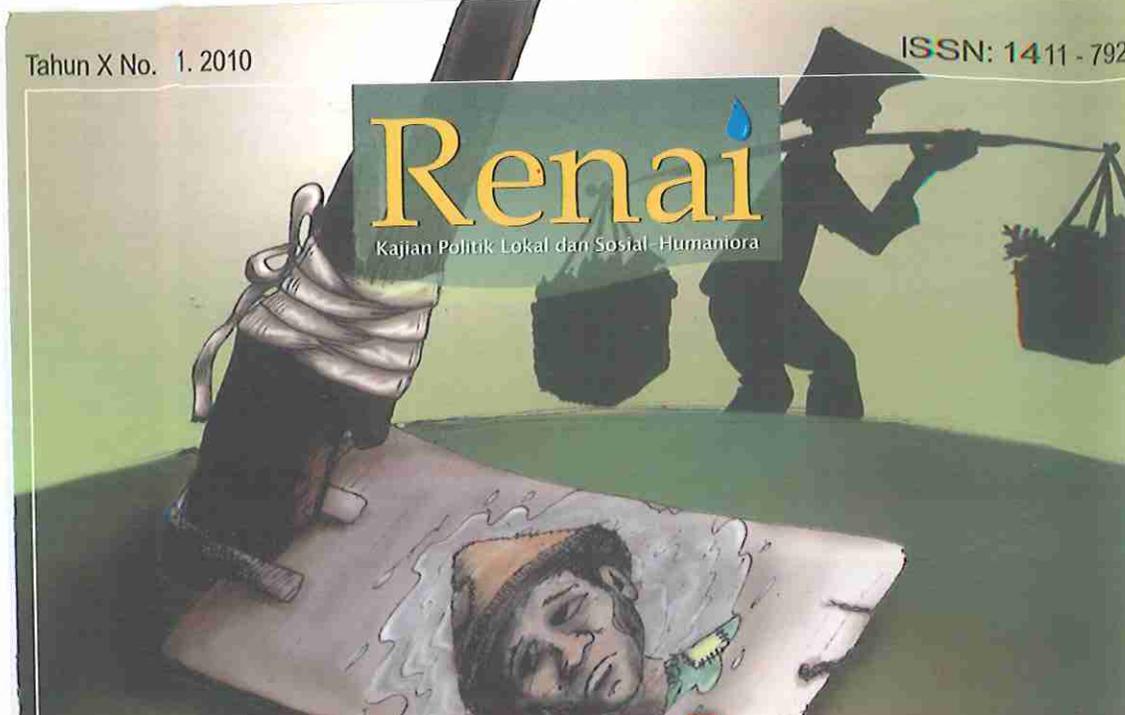


**Renai**

Kajian Politik Lokal dan Sosial - Humaniora



# Pertanian dan Kemiskinan

## Menuju Rantai Pasokan Pangan Berkeadilan

Peran Manajemen Rantai Pasok  
dalam Menghadapi Liberalisasi Perdagangan Pertanian  
**Ika Rahutami**

Koro: Pengolahan dan Keterlibatan Petani  
dalam Proses Pengolahan  
**Ch. Retnaningsih**

Menuju Gerakan Konsumsi Organik  
**Rm. Wartaya**

Analisa Human Security pada Masyarakat Petani Pegunungan:  
Persepsi dan Strategi Menghadapi Kemiskinan di Dusun Tempuran  
**Haryani Saptaningtyas**

Struktur Perdagangan Tembakau di Madura  
**Imam Zamroni**





Diterbitkan oleh Yayasan Persemaian Cinta Kemanusiaan (Percik) untuk menyajikan tulisan hasil penelitian dalam ilmu sosial dan humaniora. Diharapkan kajian ini bisa berfungsi sebagai forum komunikasi sehingga akan tercipta jaringan kerjasama antar peneliti, baik yang bersifat lokal, nasional maupun internasional. Isi tulisan yang dimuat tidak mencerminkan pandangan Yayasan PERCIK dan tanggungjawab berada di tangan penulis. □

Sejak tahun 1996, Yayasan PERCIK telah menggunakan logo yang menggambarkan simbol percikan air yang jatuh ke tanah. Makna logo itu adalah representasi dari cita-cita yayasan yang ingin berperan bagaikan percikan air yang jatuh di atas tanah gersang yang memendam potensi konflik dan miskin rasa damai. Percikan air, betapa pun kecilnya, diharapkan akan memberikan rasa damai bagi umat manusia. Di samping itu, makna kata “percik” bisa diasosiasikan dengan visi dan misi yayasan.

Pada hakikatnya, Yayasan PERCIK didirikan untuk memprakarsai usaha penyemaian kasih serta menjunjung tinggi harkat dan hak-hak asasi manusia dalam masyarakat yang pluralistik. Sesuai visi dan misi, sampai saat ini Yayasan PERCIK telah melaksanakan aneka penelitian dalam bidang ilmu sosial dan humaniora, menyelenggarakan pelatihan-pelatihan, membantu pemberdayaan masyarakat, memberi advokasi dalam kesadaran hukum, demokrasi, dan keadilan sosial, serta menyediakan bantuan bagi resolusi konflik. □

# Renai

Kajian Politik Lokal & Sosial-Humaniora

TAHUN X No. 1. 2010

## DAFTAR ISI

Penanggung Jawab  
Pradjarta Dirdjosanjoto

Ketua Dewan Redaksi  
Nico L Kana

### Dewan Redaksi

Budi Lazarusli  
Gerry van Klinken  
Herudjati Purwoko  
Ignatia M Hendrarti  
Maksim D Prabowo  
Nico L Kana  
Ph Quarles van Ufford  
Wisnu T Hanggoro

Redaktur Pelaksana-  
Sekretaris Redaksi  
Ninik Handayani  
(dibantu Ambar Istiyani)

ISSN  
1411-7924

### ■ DAFTAR ISI, 1

### ■ PRAWACANA, 3

### ■ MANAJEMEN DAN PEMASARAN

- Peran Manajemen Rantai Pasok dalam Menghadapi Liberalisasi Perdagangan Pertanian  
- *Dr. Angelina Ika Rahutami, SE, M.Si, 8*
- Standard dan Sertifikasi. Petani dalam Pusaran Paradigma Keamanan Pangan Global  
- *Prof. Dr. Ir. Budi Widianarko, M.Sc, 27*
- Peran OKKPD sebagai Icon Pengawasan Pangan Segar di Indonesia  
- *Heberlolo Simbolon, SE, M.Si & Ir. Arofa Noor Indriani, M.Si, 38*
- Dari Darum ke Kanjengan. Penanganan, Mutu dan Persepsi Mutu Kubis di Sepanjang Rantai Pasokan  
- *Probo Y. Nugrahedi, S.TP, M.Sc, Paul Y. Pranoto, Inneke Hantoro, S.TP, M.Sc, 50*

### ■ TEKNOLOGI DAN LINGKUNGAN

- *Indigenous Fermented Food* Suatu Alternatif nilai Tambah Petani Menuju Pangan Berkeadilan  
- *Dr. Ir. Lindayani Yahya, M.P, 64*
- Penerapan Praktek Produksi dan Penanganan yang Baik sebagai Upaya Menjamin Mutu dan Keamanan untuk Meningkatkan Daya Saing Susu Segar Produksi Lokal  
- *Inneke Hantoro, S.TP, M.Sc & Kartika Puspa Dwiana, S.TP, M.P, 76*
- Sentuhan Teknologi Untuk Meningkatkan Nilai Ekonomi Susu Sapi  
- *Dra. Laksmi Hartayanie, MP & Ita Sulistyawati, 98*

*Probo Y. Nugrahedi*

- Koro: Pengolahan dan Keterlibatan Petani dalam Proses Pengolahan

- Ir. Ch. Retnaningsih, MP, 110

#### ■ KERAGAMAN DAN DISTRIBUSI PERAN

- Membangun Kemandirian Petani Lewat Sistem Pertanian Organik Rasional (SPOR): Pengalaman Arso Tunggal

- Ir. Maksimianus Djurianto Prabowo, 125

- Menuju Gerakan Konsumsi Organik

- Rm. Y. Wartaya Winangun, SJ, 134

- Peran Faktor Sosial Wanita Tani Pada Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani

-Tinjung Mary Prihtanti, SP.MP. & Sri Ar yanti Kristianingsih, P.Si. M.Si., 146

- Struktur Perdagangan Tembakau di Madura

- M. Imam Zamroni, S.Ag, M.Si., 166

#### ■ SOSIAL DAN ETIKA

- Analisa *Human Security* pada Masyarakat Petani Pegunungan: Persepsi dan Strategi Menghadapi Kemiskinan di Dusun Tempuran

- Haryani Saptaningtyas, SP. MSc, 185

- Pola Kehidupan Ekonomi - Psiko - Sosial Petani Di Dusun Kahuripan, Kalirejo, Bagelen, Purworejo, Jawa Tengah

- Wisnu Sapto Nugroho, M.Min. & Sri Aryanti Kristianingsih, P. Si, M.Si, 195

- Menuju Ketahanan Pangan Berkelanjutan: Mengubah Pendekatan dari Persediaan Pangan ke Perolehan Pangan. Studi di Kabupaten Timor Tengah Utara, Nusa Tenggara Timur

- Wilson M.A. Therik, SE, M.Si, 209

#### ■ TIMBANGAN BUKU

- Keanekaragaman Hayati Pertanian menjamin Kedaulatan Pangan

- Eunike Widhi Wardhani, 225

#### ■ TENTANG PARA PENULIS, 228

Ir. Ninik Handayani, M.Si

## “PERTANIAN DAN KEMISKINAN: MENUJU RANTAI PASOKAN PANGAN BERKEADILAN”

**R**enai edisi Tahun X. No.1. 2010 mengangkat tema yang berkaitan antara pertanian dan kemiskinan, khususnya tentang pasokan pangan berkeadilan. Rantai pasok pangan (*food supply chain*) di Indonesia sarat dengan ketimpangan. Hasil pemetaan rantai pasok pangan di Jawa Tengah (Widianarko et al, 2006) memang menunjukkan bahwa secara agregat, belum terjadi sinergi antar kegiatan dan antar pelaku, akibatnya sistem agro industri yang utuh tidak terwujud. Peran petani cenderung terbatas sebagai produsen bahan baku semata yang sangat lemah posisi tawarnya. Bagi petani, kegiatan *off farm* (penangan dan pengolahan) hasil pertanian merupakan titik lemah dalam keseluruhan rantai pasok pangan.

Secara holistik, kegiatan ekonomi seperti agroindustri pada dasarnya adalah suatu jejaring (*webs*). Paradigma jejaring ini menekankan pada peleburan dimensi struktural dan fungsional. Dalam setiap jejaring masing-masing simpul berperan penting. Ciri jejaring adalah interaksi yang interdependen dan sinergi. Dalam sebuah jejaring, setiap “organisme” yang besar maupun kecil, mempunyai peran masing-masing yang unik. Dengan masing-masing perannya, semua simpul dalam jejaring senantiasa berinteraksi untuk terus-menerus berproses mencari keseimbangan yang tersederhanakan (*simplified*). Dalam sistem pertanian (global), penyederhanaan ini dikenal sebagai *restructuring* (lihat a.l. McMichael, 1994, Tansley and Worsley, 1996) yang hanya menyisakan segelintir aktor dengan tingkat penguasaan yang luar biasa dan monopolistik. Hal ini tentu saja melahirkan ketidakadilan laten dalam rantai pasok pangan.

Salah satu bentuk ketidakadilan laten dalam rantai pasok pangan, serta kegiatan *off farm* yang merupakan titik lemah dalam rantai pasok pangan, bila dibiarkan, akan memicu terjadinya kemiskinan. Kemiskinan merupakan masalah multidimensional, sehingga seharusnya pemahaman mengenai kemiskinan tidak hanya berhenti seperti angka yang diisyaratkan oleh pendekatan kemiskinan dalam versi BPS, yang menghitung kemiskinan dari pengeluaran untuk mengkonsumsi makanan setara 2100 kkal sehari,

atau berdasarkan standar Bank Dunia, yang menghitung berdasarkan tingkat pengeluaran kurang dari US\$ 2 PPP/orang per hari. Kemiskinan seharusnya diartikan pula sebagai kondisi dimana tidak terpenuhinya hak-hak dasar masyarakat untuk mempertahankan dan mengembangkan kehidupan.

Konsep kemiskinan yang berbasis hak (*right based approach*) mendorong negara untuk memiliki peran dalam perlindungan dan pemenuhan hak-hak dasar tersebut. Salah satu hak yang harus dipenuhi adalah hak atas kecukupan dan mutu pangan. Berdasarkan *General Comment 12 dari The Committee on Economic, Social and Cultural Rights (CESCR)*, hak atas pangan (*the right to food*) telah diakui secara internasional.

Untuk mengatasi masalah kemiskinan dan rantai pasok pangan, salah satu cara yang mungkin dilakukan, adalah intervensi pemerintah dalam hal penetapan harga (*pricing*) dan porsi penguasaan dalam tiap mata rantai pasok pangan. Penetapan harga tidak hanya dilakukan di hulu pertanian (produsen primer – meski penetapan harga terlemah terjadi di sektor ini), namun juga harus merambah sampai ke unit pengolah pertanian dan sampai ke hilir di pengecer produksi hasil pertanian. Penetapan harga memang dapat dilakukan dengan hanya mengandalkan mekanisme pasar, namun kondisi ini tentu saja membutuhkan prasyarat yang kuat terutama untuk meningkatkan posisi tawar. Solusi yang perlu dipertimbangkan adalah memasukkan intervensi suatu lembaga (bisa pemerintah, bisa non pemerintah, bisa formal maupun informal) di dalam proses penetapan harga.

Intervensi dimaksudkan untuk mengatasi kompleksitas dimensi rantai pasok pangan, termasuk empat dimensi dalam rantai pasok pangan dimensi ekonomi, lingkungan, teknologi serta sosial dan legal (Trienekens dan Willems, 2002). Intervensi ini membutuhkan kolaborasi antar *stakeholder* berbentuk tindakan kolektif dalam suatu organisasi kolektif baik formal maupun tidak. Salah satu konsep yang dapat diaplikasikan adalah *New Institutional Economics* (NIE). NIE, dewasa ini, telah menjadi bagian utama dalam studi mengenai rantai pasok pangan. NIE menggunakan *Transaction Costs Economics* (TCE) perspektif yang berpusat pada adanya transaksi (trasfer kepemilikan) untuk menjembatani adanya masalah pada level mikro (model *organising transfer*) dan level makro (*institutions facilitating and enforcing* dari transfer tersebut). Pendekatan ini bersumber pada teori ekonomi dan organisasi, yang berusaha untuk menganalisis transaksi dan mendisain struktur *governance* yang lebih efisien untuk suatu transaksi. Dewasa ini menurut Borgatti et al (2003) NIE menggabungkan antara TCE dengan *Network Approach* untuk menangkap perspektif ekonomi dan sosial sebagai bagian dari tatakelola jejaring. Perkembangan NIE menjadi semakin menarik ketika tidak hanya kesepakatan formal (seperti hak milik, kontrak, otoritas) yang digunakan sebagai dasar, namun juga adanya institusi informal

dalam konsep transaksi (Powell, 1990). Proses sosial ini mendorong adanya fleksibilitas, solidaritas dan pertukaran informasi termasuk juga dalam rantai pasok pangan.

Sajian menarik edisi ini memuat tulisan-tulisan yang mencoba mengkaji dari aras global sampai dengan tingkat lokal, baik menyangkut manajemen, teknologi, kultur, maupun kebijakan. Semua tulisan berupa paper yang dimuat dalam edisi ini telah dipresentasikan dalam Seminar *Renai* ke-13 di *Kampoeng* Percik, Salatiga, yang merupakan kerjasama antara Universitas Katholik Soegija Pranata (Unika Soegija Pranata), Semarang dan Lembaga Percik, Salatiga.

Empat tulisan di topik pertama berhubungan dengan manajemen dan pemasaran. Tulisan pertama yang ditulis oleh Ika Rahutami dengan judul "Peran Manajemen Rantai Pasok dalam Menghadapi Liberalisasi Perdagangan Pertanian", menekankan bahwa liberalisasi perdagangan pertanian dan bahan pangan memiliki pengaruh yang besar bagi negara berkembang, termasuk Indonesia. Liberalisasi ini seharusnya dapat dimanfaatkan oleh Indonesia, karena Indonesia memiliki potensi besar dalam hal produksi. Tulisan Budi Widianarko mengulas evolusi standarisasi dan sertifikasi hasil pertanian sebagai salah satu "buah" globalisasi pasar. Temuan dalam analisisnya dengan adanya standarisasi dan sertifikasi hasil pertanian justru menjadi penghambat bagi petani buah skala kecil di Indonesia. Implementasi *private standards* keamanan buah dan sayur segar oleh *supermarket* pengimpor sulit dicapai oleh petani-petani kecil di negara berkembang seperti Indonesia, sehingga melawan rejim standarisasi dan sertifikasi pada perdagangan bebas. Kekhawatiran tersebut diminimalisir oleh tulisan Arofa Noor Indriani dan Simbolon yang mengulas tentang peran OKKPD sebagai *icon* pengawasan produk pangan pertanian segar, terutama melakukan perlindungan konsumen, meningkatkan kualitas produk pertanian, dan kesejahteraan petani. Di bagian akhir dari topik ini adalah tulisan dari Inneke dan Probo yang mencermati penanganan, mutu dan persepsi mutu kubis di sepanjang rantai pasokan. Permasalahan rantai pasokan sayuran terhadap penetapan harga disebabkan belum ada penyamaan persepsi tentang mutu, disamping fluktuatif produk pertanian yang mengalami kelimpahan atau kekurangan panen.

Topik kedua meninjau dari perspektif teknologi dan lingkungan. Tulisan Lindayani mengaitkan antara pertanian dan kemiskinan, karena pertanian berfungsi ganda sebagai sarana ketersediaan pangan dan peluang kerja, yang berarti berhubungan dengan hak hidup manusia untuk mendapatkan kebutuhan dasar hidup. Salah satu alternatif peningkatan pengolahan bahan baku hasil pertanian adalah *Indigenous fermented food* melalui pelatihan-pelatihan teknologi tepat guna mulai dari penanganan

pasca panen, pengolahan dan proses produksi. Dua tulisan berikutnya tentang pengelolaan susu segar, dengan judul "Penerapan Praktek Produksi dan Penanganan yang Baik sebagai Upaya Menjamin Mutu dan Keamanan untuk Meningkatkan Daya Saing Susu Segar Produksi Lokal" ditulis oleh Inneke dan Kartika Puspita, dan judul "Sentuhan Teknologi untuk Meningkatkan Nilai Ekonomis Susu Sapi" yang ditulis oleh Laksmi Hartayanie dan Ita. Tulisan lain dari Retnaningsih menyajikan pengolahan koro dan keterlibatan petani dalam proses pengolahannya. Koro yang termasuk jenis kacang-kacangan (*leguminosae*) mempunyai kandungan gizi yang cukup baik. Melalui teknologi pengolahan, koro dapat menjadi produk pangan seperti tempe, tahu, kecap, keripik, koro goreng, dan kue kering.

Topik ketiga meninjau aspek ketahanan pangan dari berbagai segi, terutama pada aspek keadilan dari keragaman dan distribusi peran para aktor di dalam *supply chain*. Tulisan Anto Prabowo dengan judul "Membangun Kemandirian Petani Lewat Lumbung Desa dan Pertanian Organik" dan tulisan Wartaya Winangun dengan judul "Gerakan Konsumsi Organik dan Kelestarian Alam", keduanya mengkisahkan pengalaman gerakan kelompok petani organik yang mampu mendorong petani untuk mandiri dalam memproduksi benih, pupuk, dan pestisida alami, sehingga dapat mengurangi dan menghilangkan ketergantungan petani pada industri benih, pupuk, maupun pestisida yang sekaligus turut serta melestarikan alam. Tulisan Tinjung Mary dan Kristianingsih mencoba menganalisis "Peran Faktor Sosial Wanita Tani pada Dinamika Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani" diperoleh hasil bahwa ternyata pola konsumsi jenis pangan masyarakat petani di pedesaan kurang beragam, sehingga faktor sosial seperti pendidikan wanita tani, usia, jumlah anggota keluarga, luas lahan, pengetahuan tentang gizi, dan aktivitas sosial tidak berpengaruh terhadap tingkat ketahanan pangan rumah tangga petani di pedesaan. Sedangkan tulisan Imam Zamroni berjudul "Struktur Perdagangan Tembakau di Madura" menghasilkan temuan bahwa mata rantai dalam struktur perdagangan tembakau memberikan keuntungan para pedagang tembakau. Hubungan antara *tauke*, *juragan*, *bandol*, *tengkulak*, *tokang tongkok*, dan petani dalam sistem pasar menjadi semakin kuat untuk berbagai macam spesies modal, sehingga pedagang kecil tidak lagi termarginalkan oleh sistem pasar.

Topik terakhir dalam edisi ini meninjau dari perspektif sosial dan etika, termasuk *security management*. Tulisan Haryani Saptaningtyas dengan judul "Analisa Human Security pada Masyarakat Petani Pegunungan" menghasilkan temuan hasil pertanian yang sulit menjadikan lebih kaya, sehingga masyarakat memunculkan strategi untuk bertahan hidup dengan cara BMP (Buruh Migran Perempuan). Di sisi lain petani tetap mempertahankan lahan pertanian untuk menjadi harapan bagi masa depannya, walau menjadi petani sering

dikategorikan dalam kelompok miskin. Kondisi ini juga dibuktikan oleh tulisan Wisnu Supto dan Kristianingsih yang berjudul "Pola Kehidupan Psiko-Sosial-Ekonomi Petani di Dusun Kahuripan, Kalirejo, Bagelen, Purworejo, Jateng". Hasil pertanian yang tidak dapat mengimbangi pengeluaran menimbulkan ketimpangan ekonomi. Namun bagi petani di Kahuripan, dampak psiko-sosial yang terjadi tidak mengakibatkan masalah sosial yang lain, bahkan mampu meningkatkan perilaku pro-sosial masyarakat melalui ikatan tolong-menolong dan tetap tenang untuk menerima keadaan. Sedangkan tulisan Wilson Therik dengan judul "Menuju Ketahanan Pangan Berkelanjutan: Mengubah Pendekatan dari Persediaan Pangan ke Perolehan Pangan" mengulas persoalan kebijakan operasional ketahanan pangan. Dalam upaya meningkatkan daya beli rumah tangga dan akses perempuan akan pangan, diperlukan suatu model perencanaan pembangunan yang partisipatif, yang memihak pada rumah tangga dan perempuan melalui keberpihakan, koordinasi, sumber daya manusia dan investasi.

Edisi ini ditutup sajian timbangan buku oleh Eunike Widhi Wardhani dengan judul "Keanekaragaman Hayati PERTANIAN menjamin Kedaulatan PANGAN". Buku ini menarik sebagai referensi di era globalisasi pertanian, yang mengulas akan pentingnya keanekaragaman hayati sebagai upaya memperjuangkan dan melestarikan kedaulatan pangan.

Akhir kata, selamat membaca buku ini.□

Probo Y. Nugrahedhi, Paul Y. Pranoto,  
Inneke Hantoro

## DARI DARUM KE KANJENGAN PENANGANAN, MUTU DAN PERSEPSI MUTU KUBIS DI SEPANJANG RANTAI PASOKAN

### Abstract

*Cabbage, a well-known vegetable, is continuously available at reasonable price, has high nutrition value, and easy to be processed. However, this has a long supply chain from farm to table, which might affect to the quality changes. The chain involves many actors, including farmers, wholesalers, transporters, retailers and end-consumers, and each has own quality perception on cabbage. This paper describes the cabbage handling practices, changes of quality, and quality perception along the chain, from harvesting at the farming area of Darum, Bandung until retailers at the traditional market of Kanjengan, Semarang, by interviewing actors involved and quality assessment on some physical attributes, such as uniformity, compactness, color, hardness, weight loss, and water content of cabbages in each stage of the chain. Results indicate that there is an opportunity to increase the quality of cabbage by good handling practices along the supply chain. This includes the orientation of actors toward quality control with clear quality indicators supported by the harmonization of quality perception between actors.*

*(Keywords: supply chain, handling practices, quality, cabbage)*

### Pendahuluan

Meskipun biasa dikonsumsi sehari-hari dan hampir tak terpisahkan dengan nasi sebagai makanan pokok, namun ternyata konsumsi sayuran masyarakat Indonesia masih tergolong rendah. Di samping itu sektor pengolahan sayuran juga belum berkembang, kecuali untuk wilayah pulau Jawa. Dari sisi rantai pasokan, logistik sayuran di Indonesia termasuk kompleks sehingga perlu adanya perbaikan infrastruktur, efisiensi waktu dan biaya, dan pengurangan biaya-biaya informal (Johnson *et al.*, 2009).

Salah satu contoh sayuran yang banyak diproduksi adalah kubis putih atau kol (*Brassica oleracea L.*). Produksi kubis di Indonesia tercatat lebih dari

1,2 juta ton per tahun dalam kurun waktu 10 tahun terakhir<sup>1</sup>. Pada tahun 2009, provinsi Jawa Tengah menempati peringkat teratas dalam angka produksi kubis, yakni sebesar 348.616 ton dari total 1.335.149 ton yang diproduksi di seluruh Indonesia. Namun demikian, angka produktivitas (18,5 ton/ha) berada di bawah sejumlah provinsi lain seperti misalnya Jawa Barat, Bali, dan Sumatera Barat ([www.bps.go.id](http://www.bps.go.id)).

Sebagai bahan pangan, kubis memiliki berbagai keunggulan, seperti misalnya dapat dikonsumsi dalam keadaan mentah (segar) maupun setelah dimasak, serta memiliki keluwesan untuk berbagai jenis masakan ataupun cara pemasakan. Kubis merupakan salah satu sayuran yang populer, dengan harga yang relatif terjangkau oleh semua kalangan masyarakat. Kubis, dan sawi (kelompok sayuran *brassica*) pada umumnya, memiliki kandungan zat gizi yang dibutuhkan tubuh, terutama beberapa vitamin dan mineral, serta mengandung berbagai senyawa aktif yang bermanfaat bagi kesehatan, seperti misalnya senyawa fenolik, glukosinolat, serta beberapa senyawa yang memiliki aktivitas antioksidan (Khomsan, 2010; Podsedek, 2007; Verkerk *et al.*, 2009).

Namun demikian, seperti yang terjadi pada hasil-hasil pertanian pada umumnya, jumlah, mutu dan harga kubis bisa mengalami fluktuasi yang tinggi<sup>2</sup> sehingga dapat menimbulkan kerugian bagi pelaku usaha di sepanjang rantai pasokan (*supply chains*) kubis, terutama petani. Menurut Fu *et al.* (2008), rantai pasokan sayuran segar merupakan satu bagian penting dari rantai produksi pertanian. Lebih lanjut dikatakan, melalui pengendalian arus informasi, komoditas dan modal, rantai pasokan sayuran segar dapat dikonseptualisasi sebagai sebuah jejaring yang menghubungkan pemasok masukan pertanian (*agricultural input*), penanam, pengumpul, pedagang-ritel, dan konsumen akhir.

1. Analisis data tahunan produksi dan areal tanam kubis mencakup periode waktu 1970-2003 menunjukkan bahwa tingkat pertumbuhan rata-rata produksi kubis di Indonesia cenderung menurun sebesar 0.5% (0.005). Sumber dominan yang menyebabkan penurunan produksi kubis selama periode 1970-2003 adalah penurunan areal tanam (Adiyoga *et al.*, 2004)
2. Sebagai contoh, dalam Kompas, 25 November 2009 diberitakan para petani kubis di Desa Ranupani, Kecamatan Senduro, Kabupaten Lumajang, Jawa Timur, memutuskan tidak memanen sekitar 1.000 ton kubis musim tanam ini. Harga kubis jatuh menjadi Rp 50-Rp 100 per kilogram. Di pasaran, harga kubis Rp 350 per kg. Setahun sebelumnya, harga kubis Rp 1.000-Rp 3.000 per kg. Akibatnya, petani merugi puluhan juta rupiah. Kubis itu tampak dibiarkan membusuk di sawah-sawah. Sebagian di antaranya langsung dicacah di sawah. Penyebabnya, untuk memanen dan mengangkut ke pasar diperlukan ongkos tersendiri.  
Suara Merdeka pada 1 September 2009 juga memberitakan gagal panen kubis di wilayah Tawangmangu dan sekitarnya. Harga kubis yang semula Rp 2.000/kg pada hari biasa, turun menjadi Rp 1.000/kg. Disebutkan bahwa kegagalan panen disebabkan oleh serangan penyakit tanaman. Selain itu, hampir seluruh wilayah yang menanam sayuran saat ini sedang panen raya.  
AntaraNews pada 1 Juni 2010 menuliskan kenaikan harga kubis di tingkat petani lereng Gunung Andong, Kab. Magelang dari Rp 500 menjadi Rp 4.000/kg pada dua bulan terakhir, dan kemungkinan akan terus naik. Penyebabnya adalah tingginya risiko gagal panen karena serangan penyakit yang diakibatkan oleh masih turunnya hujan di kawasan tersebut.

Adiyoga *et al.* (2004), mengidentifikasi empat kategori rantai pasokan kubis:

1. produsen – *transporter*/pengangkut – pedagang pengumpul desa atau bandar – pedagang pengumpul antar wilayah – pengangkut – pedagang besar/ grosir – pedagang pengecer – konsumen
2. produsen – pengangkut – pedagang pengumpul desa atau bandar – pengangkut – pedagang besar/grosir – pedagang pengecer – konsumen
3. produsen – pedagang komisioner – pengangkut – pedagang pengumpul desa atau bandar – pengangkut – pedagang besar/grosir – pedagang pengecer – konsumen
4. produsen – pengepak – pengangkut – supermarket – konsumen

Rantai pasokan pertama dan kedua diestimasi menyerap sekitar 80% dari total pasokan kubis. Sisanya sekitar 20% dipasarkan melalui rantai pasokan ketiga dan keempat.

Lebih lanjut, mereka mengidentifikasi berbagai masalah yang ada di sepanjang rantai pasokan kubis, di antaranya keragaman harga yang tinggi, kehilangan hasil dan susut yang tinggi, respon terhadap pemesanan yang relatif lambat, kurangnya pengawasan mutu sepanjang rantai, termasuk kurangnya alat transportasi serta gudang penyimpanan berpendingin, dan kurangnya perencanaan produksi secara umum serta metode produksi yang relatif masih sederhana/konvensional. Selain itu juga kemampuan yang terbatas untuk memenuhi permintaan spesifikasi produk, kurangnya informasi pasar sepanjang rantai pasokan, kurangnya rasa kepercayaan antar elemen yang terlibat di dalam rantai pasokan, dan kesulitan koordinasi antar pemasok-pemasok skala kecil (Adiyoga *et al.*, 2004)

Verkerk *et al.* (2007) mengungkapkan bahwa sistem produksi pangan dicirikan dengan produksi bahan mentah hasil pertanian, pengolahan, distribusi dan diakhiri dengan pengolahan akhir oleh konsumen. Sistem produksi mengandung penciptaan nilai (*value creation*), termasuk mutu, sepanjang rantai pasokan. Oleh karena itu, praktik-praktik penanganan kubis, sejak dari lahan pertanian hingga ke meja konsumen, juga dapat memberikan pengaruh yang tidak kecil terhadap keberhasilan kuantitas dan mutu kubis yang diperoleh.

Mutu merupakan sebuah konsep yang mengandung kompleksitas pengertian, melibatkan baik keinginan dan persepsi konsumen (*the voice of the consumer*) maupun karakteristik produk (*the voice of the product*) (Verkerk *et al.*, 2007). Dari sisi karakteristik produk, hasil-hasil pertanian, seperti misalnya sayuran, merupakan produk biologis sehingga memiliki keragaman yang tinggi dan tidak dapat dikendalikan sepenuhnya. Selain itu, hasil pertanian juga mudah mengalami perubahan ataupun sengaja diubah

melalui suatu proses pengolahan sebelum dikonsumsi (van Tilburg et al., 2007).

Sedangkan yang dimaksud dengan konsumen, dalam sebuah rantai pasokan pangan tidak hanya konsumen akhir tetapi semua pihak yang mendapatkan pasokan (membeli) pangan tersebut. Sehingga, dalam sebuah rantai pasokan kubis, para pedagang-pengumpul, pedagang-pengecer, penyedia jasa angkut (*transporter*), warung makan, hotel, katering, restoran, dan rumah tangga, semuanya adalah konsumen dan kecuali konsumen akhir, semuanya juga sekaligus pemasok. Petani juga merupakan konsumen, jika benih kubis yang didapatkannya dipasok dari pelaku lain. Masing-masing pemangku kepentingan memiliki keinginan dan persepsi yang sangat mungkin berbeda-beda terhadap mutu kubis. Satu masalah ketika membicarakan mutu adalah pelaku di sepanjang rantai pasokan yang berbeda dapat memiliki pemahaman konsep mutu yang berbeda (van Tilburg et al., 2007).

Menurut Sijtsema et al. (2002), proses mempersepsi makanan selalu melibatkan dan menghubungkan pelaku, konsumen atau pembeli, dan produk makanan tersebut. Persepsi tidak hanya mengandung aspek kognisi tetapi juga afeksi. Lebih lanjut dikatakan, persepsi didasari atas observasi sensori dari individu (*perceptor*) dan karakteristik produk (*stimuli*). Konsumen mempersepsi produk ketika membeli, menyiapkan, dan mengkonsumsinya. Concepcion et al. (2006) berpendapat bahwa perbedaan persepsi para pelaku sepanjang rantai pasokan makanan dapat berkontribusi pada efisiensi pasar, yang antara lain meliputi jumlah, mutu, harga dan biaya seluruh fungsi pemasaran.

Tulisan ini memaparkan dan mendeskripsikan kegiatan pasca panen pada salah satu bagian kecil dari rantai pasokan sayuran, dengan mengambil contoh kasus kubis. Selain itu juga diuraikan tentang persepsi mutu kubis oleh para pemangku kepentingan, yaitu petani, pedagang-pengumpul dan pedagang-pengecer, serta perubahan mutu kubis sepanjang rantai pasokan, dengan mengambil kasus jalur pasokan dari petani kubis di Dusun Darum, Bandungan, hingga pedagang-pengecer di pasar Kanjengan, Semarang. Untuk itu, selain dilakukan studi pustaka, selama bulan Maret hingga Juni 2010<sup>3</sup> dilakukan pengumpulan data melalui survei dan uji mutu. Survei dilakukan melalui wawancara menggunakan daftar pertanyaan tertutup dan terbuka

---

3. Sayangnya pada bulan tersebut, hanya kurang dari 10 petani di kawasan pertanian Bandungan yang sedang membudidayakan kubis. Dalam wawancara terungkap alasan musim (hujan) yang masih tidak menentu yang berakibat pada risiko serangan penyakit pada tanaman kubis (Bandingkan dengan berita AntaraNews di atas). Lebih dari setengah dari total petani responden memanen kubis dalam waktu 1 s.d. 4 bulan terakhir dan hanya 6 responden yang memanen kubis dalam waktu 9 s.d. 12 bulan sebelum penelitian ini dilakukan. Selain kubis, dalam satu tahun terakhir, petani responden juga membudidayakan tanaman lain seperti sawi hijau, sawi sendok, kembang kol, sawi putih, wortel, buncis, unclang, ubi, kapri, kentang, dan cabai.

kepada 94 petani di Dusun Darum, Bandungan, 6 pedagang-pengumpul di Pasar Jetis Bandungan, dan 32 pedagang-pengecer di Pasar Kanjengan, Semarang. Wawancara mendalam juga dilakukan dengan seorang pelaku perdagangan sayuran yang khusus memasok sayuran untuk beberapa hotel dan restoran di kota Semarang. Sedangkan uji mutu kubis pada ketiga mata rantai pasokan tersebut dilakukan dengan cara menganalisis mutu sampel kubis dalam satu jalur produksi – distribusi. Dengan demikian, hanya sampel kubis yang diproduksi oleh satu petani yang diuji di sepanjang rantai pasokan. Pada masing-masing mata rantai, diambil 10 buah kubis untuk diuji mutu fisik, baik secara sensoris maupun instrumental.

### **Aktivitas sepanjang rantai pasokan kubis**

Sebagian besar responden petani menyatakan masa budidaya kubis berkisar 2 – 2,5 bulan dan pembudidayaan kubis biasanya dilakukan sebanyak 3 kali dalam setahun. Bibit yang digunakan ada dua jenis, yaitu Grand 33 dan Gianti. Perbedaan spesifik yang digunakan dalam pemilihan bibit lebih pada bentuk kubis yang dihasilkan. Bibit Grand 33 dipilih karena menghasilkan kubis yang padat, besar dan bulat, sedangkan Gianti dipilih karena kubis yang dihasilkan berbentuk gepeng, besar, dan berat. Selain itu, kedua jenis bibit tersebut menurut petani memiliki sifat tahan cuaca, tahan penyakit, tahan pada suhu dingin, dan perawatan mudah.

Pada umumnya, kubis dipanen pada pagi hari sekitar pukul enam, meskipun ada satu petani responden yang melakukan pemanenan pada sore hari. Pemanenan dilakukan dengan cara memotong kubis menggunakan pisau. Setelah itu dilakukan pembersihan kubis dengan cara membuang daun bagian luar.

Selanjutnya, dilakukan pemilahan atau sortasi, dengan cara melihat kubis secara sekilas satu per satu. Kriteria yang biasa digunakan dalam sortasi adalah keberadaan cacat fisik seperti luka memar atau lubang dan serangan hama atau penyakit. Selain itu sebagian kecil petani responden melakukan sortasi kubis berdasarkan ukuran dan berat kubis (juga secara sensoris-visual). Setelah pemilahan, kubis yang layak jual kemudian dikemas dalam keranjang bambu dan diikat dengan tali.

Kubis kemudian diangkut dengan mobil bak terbuka menuju ke Pasar Jetis, Bandungan. Beberapa juga menyatakan kubis produksinya dikirim ke Pasar Ngasem, Bandungan. Pembeli kubis tidak hanya para pedagang-pengumpul di pasar tetapi juga pengumpul yang mendatangi lokasi pemanenan. Pengumpul inilah yang kemudian menjual kubis kepada pedagang-pengumpul di pasar<sup>4</sup>. Pengangkutan ke Pasar Jetis menempuh

4. Dalam proporsi yang sangat kecil, kubis juga dikonsumsi sendiri, dibagikan ke tetangga atau dibeli oleh pedagang sayur keliling.

waktu 15 – 30 menit. Semua petani responden menyatakan bahwa semua kubis yang dipanen laku dijual. Namun ini bukan berarti tidak ada kehilangan pasca panen. Pada pengamatan langsung di lahan pertanian, dijumpai sejumlah kecil kubis yang sengaja ditinggalkan karena tidak layak jual (rusak). Mungkin karena jumlahnya yang sangat kecil, kehilangan pasca panen ini tidak diperhitungkan<sup>5</sup>. Menurut sebagian kecil petani, kesulitan yang dihadapi dalam pembudidayaan dan penjualan kubis adalah serangan penyakit dan fluktuasi harga<sup>6</sup>.

Menjelang tengah hari, kubis dari lokasi pertanian tiba di lokasi pedagang-pengumpul di Pasar Jetis, Bandungan untuk selanjutnya ditimbang. Menurut pedagang-pengumpul, selain dari Bandungan, pasokan kubis di Pasar Jetis juga didapatkan dari Dieng, Kopeng, dan dari Jawa Timur. Satu dari enam pedagang-pengumpul menyatakan hanya mendapatkan pasokan kubis dari luar Bandungan. Mereka juga mengelola pengangkutan kubis dari lokasi panen. Sedangkan untuk pengiriman ke lokasi pembeli, maka pembeli yang mengelola pengangkutan kubis. Pembelian dan pengangkutan kubis dilakukan pada sore hari hingga malam hari, dimulai sekitar pukul empat sore. Kubis diangkut ke mobil bak terbuka atau truk oleh buruh angkut.

Jika pasokan kubis tidak habis terbeli, maka pedagang-pengumpul menyimpan kubis di lokasi pasar secara terbuka tanpa memberikan perlakuan apapun. Meskipun demikian, mereka menyatakan bahwa tidak ada kubis yang tidak laku atau terbuang. Pembeli kubis dari pedagang-pengumpul adalah pedagang-pengecer, seperti misalnya para pedagang sayuran di Pasar Kanjengan, Semarang. Selain itu jika ada pesanan, kubis dapat dikirim ke luar Jawa. Untuk mencegah kerusakan/kebusukan selama pengiriman beberapa hari, maka pada bagian bawah dari batang kubis dilapisi dengan kapur atau semen putih. Pedagang-pengumpul atau bahkan petani juga melayani pesanan sayuran termasuk kubis untuk konsumen lain dengan kriteria mutu tertentu yang diminta oleh pembeli, terutama dari segi kesegaran, ukuran, dan kebersihan (termasuk tidak adanya cacat).

Dari 32 pedagang-pengecer kubis di Pasar Kanjengan yang dapat ditemui, semua menyatakan bahwa pasokan kubis berasal Bandungan. Namun selain itu, sebagian kecil pasokan kubis juga berasal dari wilayah Kopeng, Purbalingga dan Wonosobo. Kubis dari Bandungan diangkut menggunakan truk atau mobil bak terbuka, baik yang dikelola sendiri ataupun disewa dari pihak lain.

---

5. Penelitian yang dilakukan Weinberger et al. (2008) menunjukkan angka kehilangan pasca panen (*postharvest loss*) di Kamboja, Vietnam, dan Laos, yang diperkirakan oleh para pelaku di sepanjang rantai pasokan sayuran, rata-rata sebesar 6,4% di tingkat petani, 3,1% di tingkat *middlemen*, dan 4,3% di tingkat *retailer*. Kehilangan pasca panen ini meningkat khususnya bagi petani, terutama karena pengaruh musim dan penyakit.

6. Bandingkan dengan berita gagal panen dari Kompas, Suara Merdeka, dan AntaraNews di atas.

Setibanya kubis di lokasi Pasar Kanjengan, kubis dibersihkan dengan cara mengupas/membuang bagian luar dari helai kubis yang rusak sehingga didapatkan kubis yang memiliki kenampakan lebih baik, meskipun ukurannya berkurang. Setelah itu, kubis ditata dengan rapi di tempat penjualan (*display*).

Sebagian besar menyatakan bahwa semua kubis yang dijual dapat laku pada penjualan malam itu hingga pagi harinya. Sebagian kecil lainnya menyimpan kubis yang tidak habis terjual di keranjang, atau gudang, atau bahkan di dalam lemari es. Banyaknya kubis yang tidak laku terjual beragam berkisar dari kurang dari 5 kg hingga 15 kg.

Konsumen kubis di Pasar Kanjengan sebagian besar adalah pemilik warung makan, restoran dan katering, pedagang sayur kecil serta pedagang keliling, dan sebagian lagi adalah perorangan rumah tangga.

### **Persepsi dan pengendalian mutu kubis**

Semua petani responden menyatakan tidak ada kesepakatan mutu kubis antara pembeli dan petani. Artinya, semua kubis yang dijual akan diterima oleh pedagang. Meskipun tidak disampaikan lebih detil dalam wawancara, hal ini mestinya mensyaratkan adanya batas mutu minimal yang dapat diterima. Meskipun dilakukan pemilahan kubis, namun 90% dari petani responden menyatakan tidak ada perbedaan harga berdasarkan perbedaan mutu. Sedangkan 10% sisanya menyatakan ada perbedaan harga berdasarkan ukuran ataupun kondisi kubis. Kemungkinan besar, pemilahan yang dilakukan oleh petani hanya berdasarkan pada kriteria kelayakan kubis untuk dijual dan tidak dilakukan pemilahan berdasarkan tingkatan mutu (*grading*).

Mayoritas petani responden berpendapat bahwa kubis yang bermutu baik adalah kubis yang memiliki warna putih kehijauan dan tidak cacat. Sebagian juga menyebutkan kriteria lain seperti ukuran yang besar, berat lebih dari satu kilogram, padat, tidak terkena penyakit atau hama (ulat), bersih, dan segar. Kubis juga dipersepsi sebagai sayuran yang menyehatkan. Sedangkan kubis yang bermutu jelek adalah kubis dengan warna kuning, cacat, terkena penyakit atau hama, keras, busuk, dan layu.

Cara-cara yang ditempuh oleh para petani untuk mencegah kubis supaya tidak rusak dilakukan dengan cara tidak melempar-lemparkan kubis saat pemanenan dan pengemasan serta pengangkutan. Selain itu petani juga berpendapat bahwa pengemasan dalam keranjang dan penutupan kain terpal selama pengangkutan juga merupakan upaya pencegahan kerusakan/penurunan mutu kubis. Sedangkan cara-cara yang dilakukan petani untuk menghasilkan kubis yang bermutu baik di antaranya dengan pemberian obat dan pestisida, pupuk, penggunaan plastik mulsa di lahan pertanian, dan pelaksanaan panen tepat pada waktu kubis siap dipanen.

Seperti pada petani, lima dari enam pedagang-pengumpul menyatakan tidak ada kesepakatan mutu kubis dengan petani atau pemasok. Hanya satu pedagang-pengumpul, yang hanya menerima pasokan kubis dari luar Bandungan, yang memiliki kesepakatan mutu dengan pemasok, meskipun gambaran mutu yang disampaikan juga sangat umum, yaitu kubis harus bagus. Selain itu juga tidak disampaikan risiko jika mutu yang disepakati tidak tercapai. Kemungkinan, kesepakatan ini hanya bersifat lisan dan tidak mengikat antara kedua belah pihak. Pengawasan mutu di tingkat pedagang-pengumpul hanya dilakukan untuk atribut mutu berat, yaitu dengan cara menimbang semua kubis yang dibeli, dengan standar per keranjang antara 80 hingga 90 kg.

Selain dengan petani, antara pedagang-pengumpul dengan pembeli (pedagang-pengecer) juga tidak terdapat kesepakatan mutu sebelumnya. Sehingga pembeli melakukan pemilihan dan pembelian berdasarkan kubis yang tersedia. Oleh karena itu juga tidak ada perbedaan harga berdasarkan mutu kubis.

Menurut pedagang-pengumpul, kubis yang bermutu baik adalah kubis yang memiliki warna putih kehijauan, tidak cacat, besar dan padat, serta tidak berpenyakit. Kubis juga dipersepsi sebagai sayuran yang menyehatkan. Sedangkan kubis yang bermutu jelek adalah kubis cacat dan terkena hama.

Seperti pada petani, kehatian-hatian dalam penanganan kubis, seperti tidak melemparkan kubis selama penanganan merupakan cara yang ditempuh oleh pedagang-pengumpul untuk mencegah kubis supaya tidak rusak.

Di Pasar Kanjengan, Semarang, sebagian pedagang-pengecer melakukan penggolongan mutu kubis berdasarkan ukuran (besar dan berat), keberadaan cacat, dan bentuk kubis. Dalam melakukan penjualan kubis, sebagian menyatakan ada perbedaan harga berdasarkan perbedaan mutu kubis.

Sebagian kecil pedagang-pengecer menyatakan ada kesepakatan mutu dengan pembeli, terutama dari pembeli yang menjalankan usaha makanan. Atribut mutu yang disepakati oleh kedua belah pihak berupa keberadaan cacat (tidak boleh ada cacat), warna (putih), dan ukuran (besar).

Menurut mereka, kubis yang bermutu baik adalah kubis yang berwarna putih, dengan berat lebih dari satu kilogram per biji, segar, tidak cacat, padat, dan besar. Ada juga yang menyatakan sebisa mungkin berupa kubis organik. Kubis juga dipersepsi sebagai sayuran yang menyehatkan. Sebaliknya, kubis yang bermutu jelek menurut mereka adalah kubis yang berwarna kuning, cacat/berlubang dengan warna hitam, layu, ukuran kecil, dan mengandung hama (ulat).

Upaya pencegahan untuk menjaga kubis supaya tidak rusak dilakukan dengan cara tidak menyimpan kubis terlalu lama, tidak melempar-lemparkan

kubis saat penanganan, mengatur jumlah kubis yang dibeli (pembelian dalam jumlah yang lebih sedikit tetapi setiap hari), menutup kubis dengan plastik selama penjualan, dan memberi kapur pada batang kubis agar tidak cepat busuk.

Persepsi mutu kubis segar baik oleh petani, pedagang-pengumpul maupun pedagang-pengecer tidak menyinggung aspek keamanan (*food safety*) terutama dari sisi cemaran atau residu pestisida, kecuali dari satu pedagang-pengecer yang mengharapkan adanya pasokan sayuran organik jika memungkinkan (Tabel 1). Padahal ada kecenderungan yang meningkat dari masyarakat, sebagai konsumen akhir, yang menginginkan sayuran segar bebas pestisida atau dengan residu yang minimal. Hal ini biasanya dilakukan dengan cara mengamati kenampakan sayuran pada saat membeli. Sayuran yang berulat atau berlubang dipilih diduga karena bebas pestisida<sup>7</sup>.

**Tabel 1. Kubis yang bermutu baik menurut petani, pedagang-pengepul dan pedagang-pengecer**

Petani	Pedagang-pengumpul	Pedagang-pengecer
- Padat	- Padat	- Padat
- Tidak cacat	- Tidak cacat	- Tidak cacat
- Warna putih kehijauan	- Warna putih kehijauan	- Warna putih kehijauan
- Besar	- Besar	- Besar
- Segar	- Segar	- Segar
- Tidak berpenyakit	- Tidak berpenyakit	-
- Berat (>1 kg)	-	- Berat (>1 kg)
- Tidak terserang hama (& ulat)	-	-
- Bersih	-	-
- Bentuk sesuai (gepeng)	-	-
- Matang	-	-
- Halus	-	-
- Manis	-	-
-	-	- Kalau bisa organik

7. Standar mutu yang berhubungan langsung dengan residu pestisida di kubis segar, dalam bentuk batasan maksimal residu pestisida (*Maximum Residue Limit - MRL*), sayangnya tidak dijumpai di SNI 01-3174-1998 tentang Kubis segar, kecuali penjelasan tentang tatacara penentuan residu pestisida. Aturan batasan residu pestisida pada kubis dapat ditemui dalam Lampiran II Peraturan Menteri Pertanian No. 27/Permentan/PP.340/5/2009 tentang Pengawasan Keamanan Pangan terhadap Pemasukan dan Pengeluaran Pangan Segar Asal Tumbuhan. Terdapat 23 senyawa pestisida yang diatur dengan batas maksimum bervariasi mulai dari 0,02 mg/kg untuk fipronil hingga 100 mg/kg untuk ion bromide. Sedangkan standar internasional yang biasanya menjadi acuan adalah standar dari The CODEX Alimentarius yang memberikan batas maksimal residu pestisida pada sawi-sawian adalah 0,5 – 2 ppm (mg/kg), sedangkan pada kubis, brokoli dan kembang kol berturut-turut adalah 0,02 – 100 ppm; 0,05 – 30 ppm; 0,01 – 2 ppm, tergantung jenis pestisida yang digunakan.

Dari gambaran di atas terlihat bahwa persepsi mutu kubis antara petani, pedagang-pengumpul, dan pedagang-pengecer banyak memiliki kesamaan, meskipun terdapat beberapa perbedaan juga. Berbagai atribut mutu, seperti warna, kesegaran, keberadaan cacat, hama dan penyakit, ukuran, dan kepadatan, dipersepsi sebagai atribut mutu dalam menilai kubis. Namun, hasil ini belum menunjukkan tingkat kepentingan atau bobot relatif dari masing-masing atribut mutu. Meskipun atribut mutu yang dinyatakan oleh para pelaku sama, namun jika terdapat perbedaan persepsi terhadap bobot kepentingan relatif dari tiap-tiap atribut, maka dapat terjadi selisih (*gap*) antara apa yang diinginkan oleh konsumen dengan apa yang diyakini oleh produsen tentang apa yang diinginkan konsumen seperti pada hasil yang diperoleh oleh Concepcion *et al.* (2006).

Penelitian yang dilakukan oleh Concepcion *et al.* (2006) tentang perbedaan persepsi mutu pada rantai pasokan sayuran di Mindanao, Filipina menunjukkan bahwa dampak dari perbedaan ini menyebabkan rantai pasokan yang tidak efisien. Para petani tidak berhasil mendapatkan harga yang lebih baik karena produk yang dihasilkan tidak sesuai dengan apa yang diinginkan pasar. Persoalan mutu di Mindanao disebabkan oleh praktik pertanian para petani kecil dan kurangnya kesadaran tentang apa yang penting bagi pasar. Lebih lanjut, mereka menyarankan bahwa perbaikan rantai pasokan sayuran mesti diawali dengan peningkatan kemampuan petani untuk menghasilkan sayuran dengan mutu yang lebih baik dan membantu petani untuk memahami kebutuhan pasar. Selain itu lebih diperlukan adanya sinkronisasi persepsi antara para petani dan pelaku pasar (*market intermediaries*) dalam melihat keseluruhan rantai pasokan daripada hanya berfokus pada peran masing-masing pelaku di tiap-tiap mata rantai.

### **Mutu kubis sepanjang rantai pasokan**

Sepanjang rantai pasokan, kadar air kubis tidak mengalami perubahan yang nyata, berkisar pada angka 94%. Ini menunjukkan proses transpirasi pada kubis tidak dipengaruhi oleh kondisi sepanjang rantai pasokan. Kehilangan air pada produk pertanian sepanjang rantai pasokan biasanya dipengaruhi oleh faktor suhu, waktu, dan kelembaban relatif. Dengan rentang waktu satu hari, dari sejak panen di Bandungan, hingga sampai di pasar Kanjengan, Semarang, kubis tidak mengalami perubahan kadar air yang berarti. Pemilihan waktu beraktivitas sepanjang rantai pasokan (pemanenan, penjualan dan pengangkutan) yang dilakukan pada pagi atau sore/malam hari juga diduga kuat berperan dalam meminimalkan kehilangan air. Selain itu, struktur kubis (*crops* yang padat dan kompak) juga berperan dalam menghambat transpirasi bila dibandingkan dengan tanaman sayuran lain yang berdaun lebar dan tipis.

Karena tidak terjadi perbedaan kadar air kubis yang nyata di sepanjang rantai pasokan, maka penurunan bobot kubis juga tidak mengalami perubahan yang berarti. Pada praktiknya, penurunan bobot menjadi salah satu pertimbangan yang penting dan lebih mudah diukur dibandingkan dengan kadar air. Rata-rata bobot kubis di tingkat petani sekitar 1260 gram, dan turun menjadi sekitar 1200 gram di tingkat pedagang-pengecer. Penurunan bobot tersebut lebih banyak terjadi sepanjang pasokan dari pedagang-pengumpul ke pedagang-pengecer daripada pasokan dari petani ke pedagang-pengumpul. Sangat mungkin, jarak yang lebih jauh dan waktu transportasi yang lebih lama berperan dalam penurunan bobot ini. Selain itu, di tingkat pedagang-pengecer juga dilakukan pembuangan lapisan luar kubis yang mengalami kerusakan sehingga mengurangi bobot kubis yang diukur.

Atribut mutu warna kubis yang diukur dengan menggunakan chroma-meter (Minolta) tidak mengalami perubahan yang nyata selama proses di sepanjang rantai pasokan. Warna kubis berupa putih kehijauan sedikit mengalami perubahan ke arah semakin putih pada mata rantai pedagang-pengecer, yang disebabkan karena kubis dibersihkan dalam cara pengupasan lapisan luar sehingga lapisan kubis bagian dalam, yang memiliki warna lebih putih, yang diukur pada penelitian ini.

Dengan menggunakan *texture analyzer* (Llyod), tingkat kekerasan (*hardness*) kubis selama proses di sepanjang rantai pasokan dapat diukur dan ternyata mengalami sedikit penurunan. Di tingkat petani nilai rerata kekerasan kubis sebesar 2882,96 gf, turun menjadi 2835,5 gf di tingkat pedagang-pengumpul, yang diduga karena pengaruh transpirasi dan pelayuan. Di tingkat pedagang-pengecer nilai kekerasan kubis juga turun menjadi 2784,75 gf.

Kriteria mutu lain, yang diuji secara sensoris mendasarkan pada SNI 01-3174-1998, menunjukkan bahwa kubis telah memenuhi kriteria mutu, antara lain memiliki bentuk dan berat yang relatif seragam, padat, dengan warna daun luar hijau keputihan, tidak mengandung kotoran, dan panjang batang di bawah batas maksimum yang dipersyaratkan.

Meskipun ada satu butir sampel kubis dari pedagang-pengecer yang memiliki berat di bawah 1001 g, di bawah ambang minimal dari standar (SNI), diduga bukan karena penurunan bobot selama proses sepanjang rantai pasokan tetapi akibat penghilangan lapisan luar kubis yang cacat yang dilakukan oleh pedagang-pengecer. Selain itu, dijumpai satu dari sepuluh butir kubis, baik di tingkat petani maupun di pedagang-pengumpul, tergolong dalam kriteria cacat. Di tingkat pedagang-pengecer, cacat ini tidak ditemukan karena sudah melalui proses penghilangan lapisan luar kubis yang cacat. Berdasarkan SNI 01-3174-1998, kesepuluh sampel kubis yang diteliti termasuk dalam kategori mutu II. Jika dilakukan pemilahan lebih baik,

bisa didapatkan proporsi mutu I yang lebih besar daripada mutu II, karena prosentase kubis cacat jauh lebih kecil daripada kubis tanpa cacat atau cacat minimal. Namun demikian, jika pada praktiknya tidak terdapat perbedaan harga berdasarkan perbedaan tingkat mutu, maka tindakan pemilahan kubis mungkin tidak akan dilakukan oleh pemasok.

Selain itu, menurut van Tilburg *et al.* (2007), keragaman mutu produk dapat menjadi peluang pengembangan jika terdapat kecocokan yang lebih baik antara keragaman yang melekat dari sisi pasokan dengan segment pasar tertentu yang berbeda. Jika memang ada atau dapat diciptakan pasar yang membutuhkan tingkat mutu kubis yang berbeda, maka pemilahan berdasarkan tingkat mutu (*grading*) kubis dapat dilakukan. Belajar dari pemilahan mutu pada buah-buahan yang dilakukan untuk memenuhi karakteristik mutu yang diharapkan oleh konsumen (pasar) yang berbeda-beda (Santoso, 2007), mestinya hal yang sama dapat dilakukan pada kubis atau sayuran pada umumnya.

Meskipun sudah ditetapkan adanya persyaratan mutu, seperti misalnya yang ditentukan dalam SNI 01-3174-1998, hal ini belum tentu menjadi jaminan karena pasar mungkin juga memiliki persyaratan mutu yang pada praktiknya merupakan hasil kesepakatan tertulis ataupun tidak tertulis dari para pihak yang berkepentingan.

### **Penutup**

Penanganan pasca panen kubis di sepanjang rantai pasokan perlu berorientasi pada pengendalian dan penjaminan mutu, namun diperlukan kesepakatan antara semua pemangku kepentingan dalam rantai pasokan untuk menjadikan mutu sebagai salah satu tolok ukur penetapan harga kubis. Ini juga mensyaratkan perlu adanya penyamaan persepsi tentang mutu kubis di antara para pelaku.

Semuanya ini juga masih belum bisa menjadi jaminan sepenuhnya terhadap harga, terutama karena kubis adalah produk pertanian yang bisa mengalami kelimpahan atau kekurangan panen. Hasil pertanian dengan tingkat keragaman yang tinggi dan kompleksitas faktor-faktor yang berpengaruh, menyebabkan aspek mutu di sepanjang rantai pasokan baru menjadi salah satu aspek yang perlu dipertimbangkan di tengah aspek-aspek lainnya.□

## Daftar Pustaka

- Adiyoga, W., M. Ameriana, R. Suherman, T.A. Soetiarso, B. Jaya, B.K. Udiarto, R. Rosliani, D. Mussadad. 2004. Profil Komoditas Kubis. Laporan Akhir. Balai Penelitian Tanaman Sayuran. Departemen Pertanian. Diunduh dari <http://www.scribd.com/doc/15249569/Profil-komoditas-kubis> pada 9 Juni 2010
- Antara News. 2010. Harga Kubis Terus Naik. Diunduh dari <http://www.antarajateng.com/detail/index.php?id=29714> pada 9 Juni 2010
- CODEX Alimentarius. 2009. Pesticide Residues in Food. Diunduh dari [http://www.codexalimentarius.net/mrls/servlet/PesticideServlet?Pesticides=0&Items=50&Items=%3E50&out\\_style=by+item&Domain=PesticideMRLs&Language=english&query\\_form=%2Fmrls%2Fpestdes%2Fpest\\_q-e.htm](http://www.codexalimentarius.net/mrls/servlet/PesticideServlet?Pesticides=0&Items=50&Items=%3E50&out_style=by+item&Domain=PesticideMRLs&Language=english&query_form=%2Fmrls%2Fpestdes%2Fpest_q-e.htm) pada 16 Juli 2010.
- Concepcion, S.B., M.O. Montiflor, L.T. Hualda, L.N. Digal, E.T. Rasco. 2006. Differences in Quality Perceptions among Actors in the Mindanao Vegetable Supply Chain. *Acta Hort.* 699.
- Fu, X.H., J.X. Yang, J. Zhang, W.T. Song. 2008. The Development of Fresh Vegetable Supply Patterns in China: Sichuan as a Case. *Acta Hort.* 794
- Johnson, G.I., K. Weinberger, M.H. Wu. 2009. The Vegetable Sector in Tropical Asia: Importance, Issues, and a Way Ahead. *Acta Hort.* January, ISHS 2009.
- Khomsan A. 2010. Mengapa Kubis Dapat Mencegah Kanker? Diunduh pada 9 Juni 2010 dari <http://kesehatan.kompas.com/read/2010/03/04/07485644/Mengapa.Kubis.Dapat.Mencegah.Kanker>.
- Kompas. 2009. 1000 Ton Kubis Tak Dipanen. Diunduh dari <http://regional.kompas.com/read/2009/11/25/06524932/1.000.ton.kubis.tak.dipanen> pada 9 Juni 2010
- Peraturan Menteri Pertanian No. 27/Permentan/PP.340/5/2009 tentang Pengawasan Keamanan Pangan terhadap Pemasukan dan Pengeluaran Pangan Segar Asal Tumbuhan. Diunduh dari <http://eservice.insw.go.id/images/public/barantan-permentan-no-27-th-2009-ekspor-impor-pangan-segar.pdf> pada 16 Juli 2010.
- Podsedek, A. 2007. Natural Antioxidants and Antioxidant Capacity of *Brassica* Vegetables: A review. *LWT* 40, 1–11
- Santoso, Y. 2007. Perubahan Kualitas Buah Jambu Merah di Perkebunan Hortimart Bawen Sepanjang *Supply Chain*. Skripsi. Program studi Teknologi Pangan. UNIKA Soegijapranata, Semarang.
- Sijtsema, S., A. Linnemann, T. van Gaasbeek, H. Dagevos, W. Jongen. 2002. Variables Influencing Food Perception Reviewed for Consumer-Oriented Product Development. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, 42(6):565–581
- SNI 01- 3174 – 1998. Kubis Segar. Diunduh dari [http://websisni.bsn.go.id/index.php?/sni\\_main/sni/detail\\_sni/3575](http://websisni.bsn.go.id/index.php?/sni_main/sni/detail_sni/3575) pada 16 Juli 2010.
- Suara Merdeka. 2009. Gagal Panen Harga Kubis Tawangmangu Anjlok. Diunduh dari <http://suaramerdeka.com/v1/index.php/read/news/2009/09/01/35540/Gagal-Panen-Harga-Kubis-Tawangmangu-Anjlok> pada 9 Juni 2010
- van Tilburg, A., J. Trienekens, R. Ruben, M. van Boekel. 2007. Governance for Quality Management in Tropical Food Chains. *J. Chain & Network Sci.* 7. 1-9

- Verkerk, R., M. Schreiner, A. Krumbein, E. Ciska, B. Holst, I. Rowland, R. De Schrijver, M. Hansen, C. Gerhuser, R. Mithen, M. Dekker. 2009. Glucosinolates in *Brassica* Vegetables: The Influence of the Food Supply Chain on Intake, Bioavailability and Human Health. *Mol. Nutr. Food Res.* 53, 1-47
- Verkerk, R., A. Linnemann, M. van Boekel. 2007. Quality Analysis Critical Control Points in Consumer-Oriented Agro-Food Chains *dalam* Ruben, R. Tropical Food Chains; Governance Regime for Quality Management. Wageningen Academic Publishers, Wageningen. p.239-256.
- Weinberger, K., C. Genova II, A. Acedo. 2008. Quantifying Postharvest Loss in Vegetables Along the Supply Chain in Vietnam, Cambodia and Laos. *Int. J. Postharvest Technology and Innovation* 1 (3) 288-297

[www.bps.go.id](http://www.bps.go.id) diunduh pada 9 Juni 2010