
MUTU FISIK BEBERAPA SEGMENT BERAS: SUBSIDI, NON-SUBSIDI DAN IMPOR

Physical Quality of Several Segments of Rice: Subsidized, Non-subsidized, and Imported

S Joni Munarso¹, Sari Intan Kailaku¹ dan Rita Indriyani²

¹ Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian,
Jl. Tentara Pelajar no. 12 Bogor 16114, Jawa Barat, Indonesia

² Jurusan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Industri Pertanian, Universitas Sahid Jakarta,
Jl. Prof. DR. Soepomo No.84, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12870, Indonesia
e-mail: jomunarso@gmail.com

Diterima: 24 Mei 2019, Direvisi: 3 Oktober 2019, Disetujui: 20 Juli 2020

Abstrak

Indonesia merupakan salah satu negara dengan konsumsi beras tinggi, diikuti pertumbuhan penduduk yang tinggi, sehingga beras menjadi komoditas strategis yang sangat menentukan ketahanan pangan nasional. Kualitas dan harga beras selalu ditinjau kembali untuk melindungi hak konsumen. Peraturan Menteri Pertanian RI Nomor 31 Tahun 2017 memutuskan tentang Kelas Mutu Beras dengan dasar perubahan Standar Nasional Indonesia 6128 tahun 2015 tentang Beras. Tujuan dari penelitian adalah mengkaji mutu fisik dari beberapa jenis beras menggunakan standar Permentan 31/2017 dan SNI 6128:2015. Sampel yang digunakan terdiri dari 3 (tiga) jenis beras, yaitu beras bersubsidi Pemerintah (Beras sejahtera, dua sampel), beras non-subsidi yang umum dikonsumsi masyarakat (varietas Ciherang, dua sampel), dan beras impor (asal Jepang, satu sampel). Karakteristik fisik yang diamati antara lain derajat sosoh, butir kepala, butir patah, butir menir, butir merah, butir kuning, butir kapur, butir gabah dan benda asing, ukuran dan bentuk butir, derajat putih dan *translucency*. Pemilihan sampel beras mewakili tiga segmen konsumen dan kelompok harga yang berbeda, yaitu harga tinggi (konsumen menengah ke atas), harga menengah (konsumen menengah) dan harga rendah (penerima bantuan dari program Beras Sejahtera). Parameter yang diamati ditentukan berdasarkan SNI 6128:2015 dan Permentan 31/2017. Hasil pengujian dianalisis dengan statistik deskriptif. Nilai rata-rata mutu fisik kemudian diklasifikasikan untuk menentukan kelas mutu beras. Berdasarkan hasil analisis mutu fisik, beras impor dan beras non-subsidi yang diambil dari Sumedang memiliki kelas mutu Premium, Beras non-subsidi yang diperoleh dari Karawang umumnya memiliki mutu Medium (Permentan 31/2017) atau Medium 1 (SNI 6128:2015), sedangkan beras bersubsidi hampir seluruhnya tidak memenuhi syarat berdasarkan kedua standar.

Kata kunci: beras, mutu fisik, permentan 31/2017, SNI 6128:2015.

Abstract

Indonesia is one of the countries with higher consumption rate of rice, followed by the high rate of population growth, therefore rice becomes a strategic commodity, which determines the national food security. The quality and price of rice are always being revisited in order to protect consumers' rights. Indonesian Minister of Agriculture Regulation No. 31 of 2017 decides on Rice Quality Class based on changes in the Indonesian National Standard 6128 2015 on Rice. The objective of this research was to study the physical quality of several types of rice from three segments by using the standards of Permentan 31/2017 and SNI 6128:2015. Samples were 3 (three) types of rice, i.e. subsidized rice from the Government (Beras Sejahtera, two samples), non-subsidized and widely consumed rice (Ciherang variety, two samples), and imported rice (from Japan, one sample). Observed physical characteristics included milling degree, whole grains, broken grains, fine broken grains, red grains, yellowing grains, chalky grains, unhulled grains, foreign materials, size and shape of grains, whiteness degree, and translucency. The three samples represented three segments of consumers and different price groups, i.e. high price (upper middle class consumers), medium price (middle class consumers) and low price (the beneficiaries of the Beras Sejahtera program). Observed parameters were determined based on SNI 6128:2015 and Permentan 31/2017. Observation data was analysed with descriptive statistic. Mean values of physical characteristics were then classified to determine the rice quality class. Based on the analysis of physical quality, the imported rice and the non-subsidized rice from Sumedang was categorized in Premium quality class, non-subsidized rice from Karawang had the quality of Medium class (Permentan 31/2017) or Medium 1 (SNI 6128:2015), while the subsidized rice showed underqualified quality based on the two standards.

Keywords: permentan 31/2017, physical quality, rice, SNI 6128:2015.

1. PENDAHULUAN

Beras merupakan pangan pokok nomor satu di Indonesia. Sebagai salah satu negara dengan tingkat konsumsi beras rata-rata per kapita tertinggi di dunia, yaitu mencapai lebih dari 80 kg/kapita/tahun (1,57 - 1,67 kg/kapita/minggu pada 2015-2017 (BPS, 2018a) diikuti dengan pertumbuhan penduduk yang tinggi (1,1 - 1,2% per tahun pada 2015-2017 (The World Bank, 2019)), beras menjadi komoditas strategis yang sangat menentukan ketahanan pangan nasional (Khudori, 2016). Tingkat konsumsi beras Indonesia lebih besar dua kali lipat dibandingkan konsumsi beras dunia (Christianto, 2013). Beras memiliki pengaruh besar dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Selain sebagai makanan pokok 90% penduduk, konsumsi beras mencapai 17% dari pengeluaran pangan rumah tangga, penyumbang kalori terbesar dalam menu makan harian, serta industri perberasan melibatkan jutaan pelaku mulai dari petani kecil hingga pemasaran. Oleh sebab itu, situasi perberasan memiliki korelasi yang signifikan terhadap situasi ekonomi dan non ekonomi nasional (Widadie dan Sutanto, 2012).

BPS (2013) dan BKP (2017) menyatakan bahwa produksi beras di Indonesia selalu meningkat dari tahun ke tahun, dan tingkat konsumsinya pun terus meningkat. Di sisi lain, impor beras terus mengalami peningkatan akibat perdagangan beras dalam negeri yang prospektif (Sari, 2014). Terdapat dua kelompok beras impor yakni beras impor dengan kualitas setara dengan beras medium di Indonesia, dan beras impor dengan kualitas premium.

Jenis beras yang beredar di Indonesia cukup beragam dilihat dari varietas (mencapai 100 varietas, (Suprihatno *et al.*, 2010), karakteristik (pulen, pera, ketan), hingga kelompok harga. Program bantuan Beras Sejahtera (Rastra) dimulai oleh Pemerintah setelah krisis moneter 1998 untuk memperkuat ketahanan pangan rumah tangga, khususnya rumah tangga kurang mampu (Bulog, 2017). Selain itu program ini juga bermanfaat sebagai mekanisme perlindungan sosial dan penanggulangan kemiskinan, peningkatan akses pangan, stabilisasi harga beras di pasaran, pengendalian inflasi dan menjaga stok pangan nasional (Sananugraha, 2016). Salah satu indikator keberhasilan distribusi Rastra adalah "tepat kualitas" yang berarti mutu dari beras yang diberikan tergolong layak konsumsi (Jacobus, 2015).

Keragaman beras yang beredar di pasar Indonesia berkorelasi dengan keragaman mutu beras yang ada. Saat ini terdapat dua standar mutu beras yang diacu dalam perdagangan beras di Indonesia, yaitu Standar Nasional Indonesia (SNI) 6128 tahun 2015 dan Peraturan Menteri Pertanian RI Nomor 31 tahun 2017 tentang Kelas Mutu Beras. Kedua standar ini menekankan adanya pengkelasan beras mutu Premium dan beras mutu Medium. Kedua standar dibangun dengan hanya memperhatikan sifat-sifat fisik beras.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji mutu fisik dari ketiga kelompok beras di atas menggunakan standar Peraturan Menteri Pertanian RI no. 31 tentang Kelas Mutu Beras dan Standar Nasional Indonesia no. 6128 tahun 2015 tentang Beras.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Beras berasal dari tanaman padi, merupakan kelompok sereal dari famili rumput-rumputan yang kaya akan karbohidrat. Beras merupakan pangan pokok terpenting di Indonesia. Badan Pusat Statistik melaporkan bahwa total produksi padi Indonesia pada tahun 2011-2015 meningkat setiap tahunnya dari 65,7 juta ton pada 2011 hingga mencapai 75,3 juta ton pada 2015 (BPS, 2017). Namun, pemerintah masih mengadakan impor beras untuk memenuhi kebutuhan beras nasional. Impor beras dilakukan dari negara Vietnam, Thailand, Tiongkok, India, Pakistan, Amerika Serikat, Taiwan, Singapura, Myanmar, Jepang dan lain-lain. Volume impor menurun dari 2,7 juta ton pada 2011 menjadi 861.000 ton pada 2015 (BPS, 2018b).

Berdasarkan kandungan amilosanya, beras dikelompokkan menjadi beras ketan, beras dengan amilosa sangat rendah, rendah, menengah, dan tinggi. Semakin tinggi kandungan amilosa, maka semakin rendah kandungan amilopektin pada beras, menghasilkan nasi bertekstur pera. Menurut Syamsir *et al.* (2014), tekstur pera pada beras di Indonesia ditemukan pada varietas IR-42, Inpari 12 dan beras yang dibagikan dalam program Beras Sejahtera (Rastra). Beras dengan kandungan amilosa menengah memiliki tekstur nasi yang pulen seperti pada varietas Mekongga, Inpari 1 dan Ciherang, sedangkan beras dengan amilosa rendah memiliki tekstur yang sangat pulen, umumnya ditemukan pada beras impor dari negara Jepang dan beras lokal dengan kualitas premium.

Sebagai pangan pokok utama, beras selalu menjadi perhatian pemerintah dan berbagai upaya dilakukan untuk memastikan pengamanan ketersediaan beras nasional. Karena dikonsumsi secara utuh, sifat fisik beras menjadi sangat penting, seperti ukuran bentuk, keseragaman, kemurnian, persentase butir patah, derajat sosoh, aroma, warna dan penampakan umum (Swastika, 2012).

Gambaran kondisi penanganan pascapanen padi di Indonesia secara umum adalah sebagai berikut: (1) kehilangan hasil tinggi selama penanganan saat panen dan pascapanen; (2) kualitas dan keseragaman beras rendah; (3) kurangnya alat mesin pasca panen dan teknologi di tingkat petani; (4) kelompok tani tidak dapat menentukan harga produknya sendiri; (5) kurangnya informasi yang detail mengenai jadwal panen dan peta produksi di tingkat desa (Setyono, 2010).

Teknologi penanganan panen dan pascapanen padi memiliki kontribusi yang besar terhadap ketersediaan beras berkualitas. Teknologi penanganan yang tidak optimal akan meningkatkan kehilangan hasil. Menurut Iswari (2012), kehilangan hasil yang disebabkan kurang sempurnanya penanganan padi saat panen dan pascapanen dapat mencapai 20,51%. Teknologi penanganan padi untuk menekan kehilangan hasil meliputi penentuan umur panen, cara panen, perontokan gabah, pengeringan dan pelembutan lapisan aleuron untuk memperbaiki mutu beras.

Proporsi nutrisi terbesar pada beras pecah kulit dijumpai pada bagian lapisan terluar pada dedak yang hilang pada saat penyosohan. Beras pecah kulit yang kaya nutrisi kurang disukai karena penampilannya kurang menarik, tekstur kasar, dan sulit dikunyah. Penyosohan akan memperbaiki penampilan beras secara visual, aroma, dan rasa. Lapisan luar beras yang memiliki kandungan gizi dan 2-asetil-1-pirolina (2AP) yang tinggi sebetulnya tidak perlu dipisahkan sepenuhnya. Sedangkan lapisan dedak atau aleuron harus terangkat dengan baik untuk mendapatkan umur simpan yang lebih panjang. Hal ini menunjukkan pentingnya proses penyosohan yang baik agar kandungan gizi, aroma beras dan umur simpan beras dapat sesuai dengan kebutuhan konsumen (Elsera dan Kusbiantoro, 2011).

Kualitas beras juga sangat bergantung pada mutu gabah yang digunakan. Mutu gabah dipengaruhi oleh genetik tanaman, cuaca, waktu pemanenan, dan penanganan pascapanen (Soerjandoko, 2010).

Konsumen melakukan pemilihan beras dipengaruhi oleh faktor subjektif seperti lokasi, suku bangsa atau etnis, lingkungan, pendidikan, status sosial ekonomi, jenis pekerjaan dan tingkat pendapatan. Respon konsumen terhadap kualitas beras sangat tinggi. Sistem standarisasi mutu beras dalam perdagangan beras telah diterapkan di Indonesia untuk menjamin mutu beras yang dipasarkan ke konsumen, yaitu dengan diterbitkannya SNI mutu beras giling sebagai pedoman pengujian mutu beras di laboratorium yang terakreditasi dan dibuktikan dengan sertifikat hasil uji. SNI mutu beras dapat mengantisipasi terjadinya manipulasi mutu beras di pasaran, misalnya karena pengoplosan atau pencampuran antar kualitas atau antar varietas (Soerjandoko, 2010). Klasifikasi beras yang ditetapkan dalam SNI Beras 6128:2015 terdiri dari beras premium (beras dengan mutu terbaik) dan beras medium (beras dengan mutu baik) yang dibagi menjadi tiga kelas yaitu medium 1, medium 2 dan medium 3 (Badan Standardisasi Nasional, 2015).

3. METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Lab Penelitian dan Pengembangan, Balai Besar Litbang Pascapanen Pertanian, di Kota Bogor dan Kabupaten Karawang, Jawa Barat. Penelitian ini mengelompokkan jenis beras ke dalam tiga kelompok, yaitu beras bersubsidi (Beras Sejahtera), beras yang umum dikonsumsi masyarakat kelas menengah khususnya di Pulau Jawa (varietas Ciherang) (Mardiah *et al.*, 2016) dan beras impor yang memiliki harga tinggi dan dikonsumsi masyarakat menengah atas (dari Jepang). Ketiga kelompok ini dipilih untuk mewakili karakteristik dan kelompok harga yang berbeda, dengan asumsi terdapat perbedaan karakteristik mutu antar ketiga jenis beras tersebut, yang menentukan kelompok konsumen yang membeli dan mengonsumsinya.

Penelitian ini merupakan penelitian eksploratif untuk mengkaji karakteristik fisik dan kimia 5 (lima) sampel beras, yaitu dua sampel beras bersubsidi Pemerintah, dua sampel beras yang umum dikonsumsi masyarakat, dan satu sampel beras impor. Jenis pertama yaitu beras bersubsidi Pemerintah atau beras sejahtera (Rastra) merupakan beras yang didistribusikan langsung oleh Bulog ke masyarakat penerima subsidi. Sampel didapatkan dari masyarakat penerima beras rastra di Kecamatan Cibinong, Kabupaten Bogor, Jawa Barat dan Kecamatan Purwojati, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. Jenis kedua adalah beras dari padi varietas Ciherang, bersumber dari Kabupaten Sumedang

dan Kabupaten Karawang, Jawa Barat. Sampel didapatkan dari Pasar Induk Cipinang, Jakarta Timur, DKI Jakarta. Beras Ciherang dipilih karena merupakan salah satu varietas yang paling banyak dikonsumsi masyarakat, khususnya di Pulau Jawa (Mardiah *et al.*, 2016). Sampel beras ketiga merupakan beras impor dari Jepang dan dikemas di Indonesia dengan merk dagang Naimi Rice (CV. Galunggung Maju Mandiri), diperoleh dari supermarket Farmer's Market, Jakarta Barat, DKI Jakarta.

Sampel dikemas dalam kemasan karung plastik kapasitas 5 kg. Penarikan contoh dari kemasan dilakukan sebanyak tiga kali, yaitu bagian atas, tengah dan bawah kemasan, kemudian dikompositkan dan dianggap sebagai satu ulangan. Penelitian dilakukan dengan tiga ulangan. Parameter yang diamati dipilih berdasarkan SNI Beras 6128:2015 dan Permentan 31/2017 tentang Kelas Mutu Beras, dilengkapi dengan parameter fisik lain yang penting untuk menentukan mutu dan karakteristik beras. Karakteristik fisik yang diamati antara lain derajat sosoh, butir kepala, butir patah, butir menir, butir merah, butir kuning, butir kapur, butir gabah dan benda asing (SNI Beras 6128:2015), ukuran dan bentuk butir (menggunakan alat jangka sorong), derajat putih dan *translucency* (Setyono dan Wibowo 2009).

Data hasil pengujian dianalisis secara statistik deskriptif dengan perhitungan rata-rata dan standar deviasi dari masing-masing 5 sampel beras. Nilai rata-rata masing-masing

parameter mutu fisik dari ketiga jenis beras kemudian diklasifikasikan untuk menentukan kelas mutu beras berdasarkan SNI 6128:2015 dan Permentan 31/2017. Klasifikasi dilakukan dengan menilai kecenderungan kesesuaian dengan parameter mutu standar (Sarastuti *et al.*, 2018) yang disajikan menggunakan grafik radar (sarang laba-laba).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Standar Mutu Beras

Kelas mutu beras di Indonesia distandarkan dalam SNI 6128 tahun 2015 tentang Beras, dan pada tahun 2017, Menteri Pertanian RI telah mengeluarkan Permentan no. 31 tentang Kelas Mutu Beras sebagai dasar perubahan SNI Beras sebagai upaya pemutakhiran standar beras nasional. Parameter mutu beras yang diuji dalam SNI 6128:2015 dan Permentan 31/2017 pada dasarnya serupa, walaupun pada Permentan 31/2017 terdapat penyederhanaan parameter dari 10 pada SNI 6128:2015 menjadi 7 (Tabel 1 dan Tabel 2). Keberadaan butir menir, butir merah, butir kuning dan butir kapur diklasifikasikan sebagai butir beras lainnya pada Permentan. Perubahan lain adalah kelompok mutu, dari 4 (empat) kelompok pada SNI (dari Premium sampai Medium 3) menjadi 2 (dua) kelompok pada Permentan (Premium dan Medium).

Tabel 1 Standar kelas mutu beras berdasarkan SNI Beras 6128:2015.

Jenis Uji	Kelas Mutu			
	Premium	Medium 1	Medium 2	Medium 3
Derajat sosoh (%)	100	95	90	80
Beras kepala (%)	95	78	73	60
Beras patah (%)	5	20	25	35
Butir menir (%)	0	2	2	5
Butir merah (%)	0	2	3	3
Butir kuning (%)	0	2	3	5
Butir kapur (%)	0	2	3	5
Butir gabah (butir/100 g)	0	0,02	0,05	0,2
Benda asing (%)	0	1	2	3
Kadar air (%)	14	14	14	15

Sumber: Badan Standardisasi Nasional, 2015

Berdasarkan nilai yang disyaratkan, Permentan menyamakan batas minimum derajat sosoh pada kelas mutu Premium dan Medium, yaitu 95%, sedangkan SNI masih menetapkan

derajat sosoh 80% sebagai kelas mutu Medium 3. Sementara itu, untuk kelas Premium, derajat sosoh yang ditetapkan SNI adalah minimum 100%. Secara garis besar, Permentan 31/2017 memberikan nilai yang lebih tinggi sebagai

syarat yang harus dipenuhi untuk menetapkan beras dalam mutu Medium.

Tabel 2 Standar kelas mutu beras berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 31 tahun 2017 tentang Kelas Mutu Beras.

Jenis Uji	Satuan	Kelas Mutu	
		Medium	Premium
Derajat sosoh (minimal)	%	95	95
Kadar air (maksimal)	%	14	14
Beras kepala (minimal)	%	75	85
Beras patah (maksimal)	%	25	15
Total butir beras lainnya (maksimal), terdiri atas butir menir, merah, kuning/rusak, kapur	%	5	0
Butir gabah (maksimal)	butir/100 g	1	0
Benda lain (maksimal)	%	0,05	0

4.2 Mutu Beras dan Preferensi Konsumen

Mutu beras dipengaruhi berbagai faktor seperti mutu fisik, mutu tanak dan mutu rasa. Mutu fisik dan mutu tanak diukur menggunakan alat ukur yang objektif, sedangkan mutu rasa diukur secara subjektif. Mutu tanak dan mutu rasa dipengaruhi oleh kadar amilosa, suhu gelatinisasi dan konsistensi gel. Namun, mutu rasa tidak selalu berhubungan dengan mutu fisik dan mutu tanak, karena faktor subjektif seperti kebiasaan, lingkungan, pendidikan, pekerjaan dan tingkat pendapatan konsumen/responden dapat berpengaruh (Damardjati, 1995).

Beberapa peneliti telah melaporkan preferensi konsumen terhadap berbagai jenis beras di Indonesia. Parameter yang diukur tidak selalu sama dengan parameter mutu yang distandarkan dalam SNI dan Permentan, karena disesuaikan dengan parameter yang dianggap lebih menentukan preferensi konsumen. Parameter yang mempengaruhi preferensi konsumen antara lain kandungan amilosa dan suhu gelatinisasi (menentukan tekstur dan rasa nasi), warna beras, dan derajat putih (menentukan warna dan kilap nasi) (Mardiah *et al.*, 2016).

Sementara itu Yusuf *et al.*, (2018) menyebutkan bahwa baik konsumen yang berbelanja di pasar tradisional maupun pasar modern memilih beras berdasarkan parameter butir beras kepala. Bentuk butir dianggap dapat menentukan mudah atau tidaknya nasi rusak atau basi. Semakin banyak beras kepala dibandingkan beras patah, semakin baik dan tidak mudah rusak. Namun, menurut Indrasari (2006), berdasarkan definisi SNI tentang beras

kepala, keutuhan dan kepatahan beras pada dasarnya tidak mempengaruhi keamanan konsumsi beras. Bentuk dan kenampakan beras lebih mempengaruhi nilai estetika produk dan taraf sosial konsumennya.

Beras yang memiliki lebih banyak butir utuh atau beras kepala memiliki harga yang lebih tinggi. Selain beras kepala, konsumen juga menyatakan aroma, ukuran kemasan dan harga sebagai faktor pertimbangan pemilihan beras, dimana tingkat pendapatan mempengaruhi parameter-parameter tersebut. Sedangkan parameter fisik beras lainnya tidak memiliki hubungan dengan tingkat pendapatan konsumen beras (Yusuf *et al.*, 2018).

Hasil analisis terhadap tiga jenis beras yang terdiri dari lima sampel (Tabel 3) menunjukkan bahwa jumlah butir beras kepala beras Rastra belum memenuhi syarat SNI Beras 6128:2015 dan Permentan 31/2017. Salah satu sampel beras Ciharang, yaitu dari Kabupaten Sumedang, tidak memenuhi syarat Permentan 31/2017 namun masuk kelas mutu Medium 2 berdasarkan SNI 6128:2015. Beras Ciharang dari Kabupaten Karawang tergolong kelas mutu Medium 1 dan Medium, dan beras impor tergolong pada kelas mutu Premium berdasarkan kedua standar tersebut.

Beberapa peneliti melaporkan bahwa mutu beras Rastra yang diberikan pada warga penerima di Cakung, Jakarta Timur (Junaidi, 2017) dan Sumber, Kabupaten Cirebon (Adawiyah *et al.*, 2017) dianggap tidak bagus, memiliki bau tidak sedap, kadang terdapat kutu dan warna beras kurang segar. Hasil analisis data survei terhadap kepuasan pelanggan yang

dinilai sebagai *Customer Satisfaction Index* (CSI) menunjukkan nilai CSI sebesar 62.9% yang tergolong pada kategori sangat buruk (*very poor*) (Junaidi, 2017).

Tabel 3 Mutu berbagai jenis beras.

Jenis Uji	Sampel Beras ($\bar{x} \pm SD$)				
	Rastra Cibinong	Rastra Purwojati	Ciherang-Sumedang	Ciherang Karawang	Impor (Jepang)
Derajat sosoh (%)	93,33±0,58	84,33±0,58	100±0	100±0	100±0
Beras kepala (%)	37,42±6,20	56,87±1,71	69,30±0,60	76,44±2,67	96,95±0,40
Beras patah (%)	50,56±4,92	37,46±0,99	27,81±0,94	21,54±2,46	2,93±0,06
Butir menir (%)	11,39±1,88	5,37±1,10	2,00±0,24	1,76±0,25	0,30±0,34
Butir merah (%)	0	0	0	0	0
Butir kuning (%)	0,0182±0,002	0,0033±0,0003	0,0003±0,0002	0,0001±0,0001	0,0001±0,0001
Butir kapur (%)	0,0023±0,0001	0,0012±0,0001	0,0016±0,0002	0,0015±0,0001	0,0036±0,0002
Butir gabah (butir/100 g)	3,67±0,58	4,67±0,58	0	1,33±0,58	0
Benda asing (%)	0,0090±0,0007	0,0395±0,0035	0	0	0
Kadar air (%)	12,06±0,03	11,65±0,01	11,77±0,09	11,14±0,05	11,53±0,02
Panjang butir (mm)	7,37±0,46	7,17±0,06	7,10±0,00	7,13±0,06	5,60±0,17
Lebar butir (mm)	2,13±0,06	2,17±0,12	2,10±0,00	2,10±0,00	3,80±0,10
Bentuk (mm)	3,46±0,27 (ramping)	3,31±0,16 (ramping)	3,38±0,00 (ramping)	3,40±0,03 (ramping)	1,48±0,02 (bulat)
Derajat putih (%)	50,97±0,14	45,95±0,59	55,00±0,30	57,34±0,30	57,22±0,18
Translucency (%)	26,58±1,12	16,21±0,80	72,87±1,12	82,41±0,58	79,72±2,37

Mutu yang tidak sesuai dengan standar pada akhirnya dapat memengaruhi keamanan produk beras, terutama setelah penyimpanan. Menurut hasil penelitian Ratnawati et. al. (2013), kualitas beras yang mutunya tidak memenuhi standar SNI sebelum penyimpanan, akan semakin menurun setelah penyimpanan tiga bulan, dan penurunan mutu terjadi lebih cepat dibandingkan dengan beras yang memiliki mutu Medium. Penurunan mutu ditemukan pada parameter jumlah butir patah, butir menir, butir menguning, serta jumlah kutu.

Sementara itu, beras Ciherang memiliki kelas mutu yang setara dengan beras yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian Ratnawati et al., (2013). Ruskandar (2016) menjelaskan bahwa padi varietas Ciherang dilepas pada tahun 2000 dan mulai mendominasi pertanaman padi di banyak daerah sejak 2006, menggantikan varietas IR64 yang telah ditanam selama dua dekade. Hingga 2015, Pusat Penelitian Tanaman Pangan, Kementerian Pertanian melaporkan bahwa varietas Ciherang masih ditanam oleh lebih dari 60% petani di

Jawa dan Lampung. Penyuluh pertanian telah menganjurkan varietas yang lebih baru karena selain memiliki rasa nasi yang enak, juga lebih tahan hama penyakit, toleran kekeringan dan berdaya hasil lebih tinggi. Namun, menurut para petani, varietas Ciherang mudah dipasarkan dan rasa nasinya enak. Selain itu, pedagang beras juga menyarankan petani untuk menanam varietas Ciherang karena konsumen menyukainya.

Dilihat dari kelas mutu berdasarkan SNI 6128:2015 yang dimiliki kedua sampel beras Ciherang yang digunakan dalam penelitian ini, keduanya telah memiliki mutu Premium untuk parameter derajat sosoh, kadar air, butir merah dan benda asing. Hal ini menunjukkan bahwa teknologi pascapanen yang digunakan cukup baik dalam melepaskan lapisan perikarp, testa dan aleuron dari butir beras, dan tidak terjadi pencampuran varietas pada beras sampel.

Namun, pada beberapa parameter lainnya khususnya jumlah beras kepala dan butir patah, masih ditemui kelas mutu Medium 2 dan Medium 3. Beras kepala adalah butir beras dengan

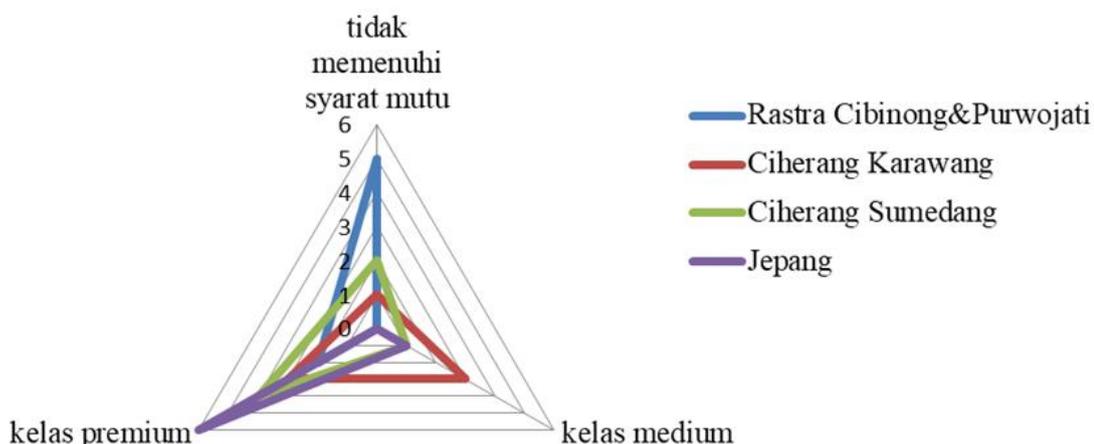
ukuran lebih besar atau sama dengan 0,8 bagian dari butir beras utuh, sedangkan butir patah adalah butir beras dengan ukuran lebih besar dari 0,2 sampai dengan lebih kecil dari 0,8 bagian dari butir beras utuh (BSN, 2015). Tingginya jumlah beras patah ini dapat disebabkan oleh jenis alat perontok yang digunakan dalam penanganan gabah. Hasbullah dan Indaryani (2009) mencontohkan alat gebot yang digunakan dalam perontokan menghasilkan tingkat keretakan gabah lebih tinggi 7,1% dibandingkan jika perontokan dilakukan menggunakan *power thresher*, yaitu hanya sekitar 4,3%. Nugraha (2012) menambahkan, lama penundaan perontokan juga dapat berpengaruh pada rendemen penggilingan, selain berpengaruh terhadap susut hasil gabah dan susut hasil beras.

Selain itu, beberapa peneliti menghubungkan kadar air yang lebih tinggi dengan jumlah butir patah yang lebih tinggi. Kadar air beras ditentukan oleh proses pengeringan gabah. Beras berkualitas baik ditentukan oleh gabah hasil panen yang telah diturunkan kadar airnya secara cepat, yang dapat dilakukan dengan cara penjemuran atau dengan alat pengering buatan (Nugraha, 2012). Kurang optimalnya proses pengeringan, misalnya dengan cara penjemuran dengan suhu yang tidak stabil, atau ketebalan lapisan gabah

saat pengeringan lebih dari yang dianjurkan, dapat meningkatkan persentase beras patah. Hal ini disebabkan tingginya kadar air akan meningkatkan kerusakan jaringan biji dengan bertambahnya waktu, akibat terjadinya hidrolisis karbohidrat dalam biji menjadi gula sederhana. Selain itu, peningkatan ketebalan pengeringan menyebabkan berkurangnya oksigen sehingga dapat mendorong proses fermentasi yang menyebabkan biji mudah patah atau rusak (Iswari, 2012).

4.3 Penentuan Kelas Mutu Beras

Berdasarkan data hasil analisis berbagai parameter, setiap jenis beras memiliki kelas mutu yang berbeda-beda pada parameter yang berbeda-beda pula, sehingga penentuan kelas mutu suatu jenis beras perlu mempertimbangkan kecenderungan keseluruhan parameter. Sarastuti *et. al.* (2018) menggunakan metode tabulasi dan grafik batang dan analisis secara deskriptif untuk menentukan kelas mutu berbagai sampel beras yang dihasilkan oleh Lembaga Usaha Pangan Masyarakat (LUPM). Penggunaan tabel dan grafik batang dapat digantikan dengan grafik radar atau grafik sarang laba-laba yang memberikan visualisasi kecenderungan yang lebih baik dibandingkan grafik batang.



Gambar 1 Grafik radar (sarang laba-laba) kesesuaian karakteristik beras dengan Permentan 31/2017.

Hasil analisis parameter-parameter mutu beras disajikan dalam grafik radar setelah dikelompokkan dalam kelas mutu berdasarkan Permentan 31/2017 (Gambar 1) dan SNI 6128:2015 (Gambar 2). Kecenderungan terhadap kelas Premium ditunjukkan oleh sampel beras impor dan beras Ciherang dari Sumedang. Sementara beras Ciherang dari Karawang cenderung memiliki kelas mutu Medium, dan beras Rastra

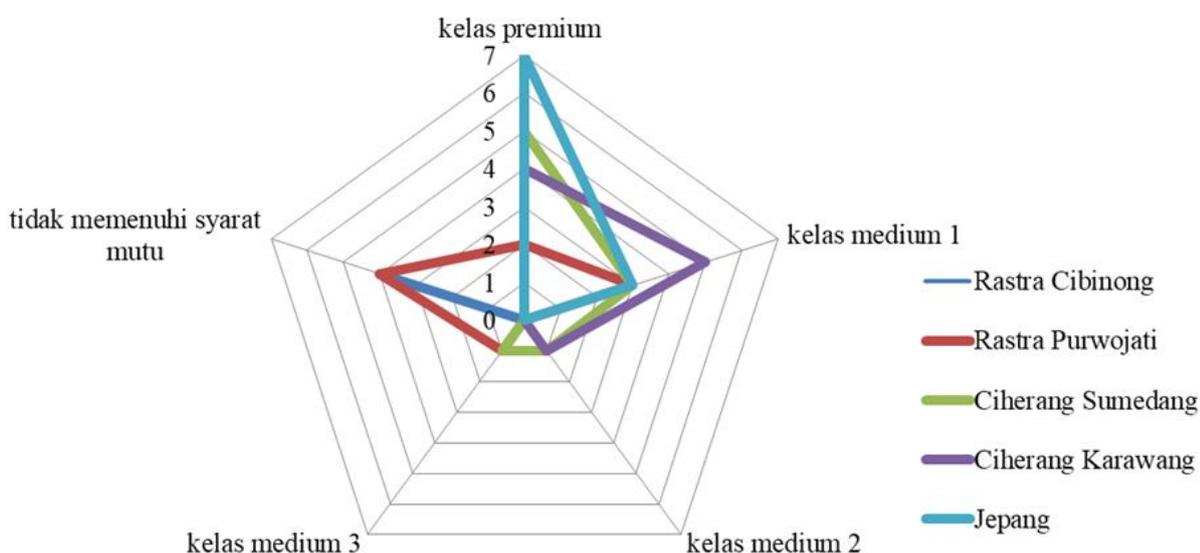
baik dari Cibinong maupun Purwojati cenderung tidak memenuhi syarat mutu.

Sementara itu, berdasarkan SNI 6128:2015, kelas Premium cenderung dimiliki oleh beras impor dan Ciherang dari Sumedang, dan beras Ciherang dari Karawang cenderung masuk ke kelas mutu Medium 1. Kedua beras Rastra cenderung tidak memenuhi syarat SNI.

Hasil ini menunjukkan terdapat tiga kelas mutu beras yang beredar di pasaran, yaitu kelas mutu Premium, Medium/Medium 1 dan tidak memenuhi syarat. Kesetaraan mutu salah satu varietas beras yang banyak dikonsumsi masyarakat menengah dengan mutu beras impor menunjukkan bahwa dengan teknologi pascapanen yang baik, varietas beras yang ada di Indonesia telah dapat mencapai mutu yang setara dengan negara maju. Varietas yang sama dapat menghasilkan beras dengan kelas mutu yang berbeda juga menunjukkan krusialnya teknologi penanganan

pascapanen padi dalam menjamin mutu beras yang dihasilkan.

Selanjutnya, mutu beras yang disediakan untuk program Beras Sejahtera perlu ditingkatkan agar memenuhi standar yang telah ditetapkan Pemerintah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Beras Sejahtera memiliki karakteristik yang inferior berdasarkan kedua standar mutu yang digunakan. Informasi ini dapat menjadi basis perbaikan kebijakan untuk menerapkan standar pengadaan Beras Sejahtera yang lebih baik, dengan memperhatikan aspek mutu.



Gambar 2 Grafik radar (sarang laba-laba) kesesuaian karakteristik beras dengan SNI Beras 6128:2015.

5. KESIMPULAN

Ketiga sampel beras, yaitu beras bersubsidi (Beras Sejahtera), beras varietas Ciherang dan beras impor, mewakili tiga segmen konsumen dan kelompok harga yang berbeda. Berdasarkan hasil analisis mutu fisik, beras impor dan beras Ciherang dari Sumedang masuk dalam kelas mutu Premium baik berdasarkan Permentan 31/2017 maupun SNI 6128:2015. Beras Ciherang dari Karawang memiliki mutu Medium (Permentan 31/2017) atau Medium 1 (SNI 6128:2015), sedangkan beras Rastra tidak memenuhi syarat kedua standar yang ditetapkan. Beras yang berasal dari varietas yang sama dapat memiliki kelas mutu yang berbeda. Lebih lanjut, perlu perbaikan standar pengadaan Beras Sejahtera yang lebih baik, dengan memperhatikan aspek mutu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada para analis di Laboratorium Pengujian Mutu Beras dan Pascapanen Serealia Lain di Karawang, serta di Laboratorium Pengujian Balai Besar Litbang Pascapanen di Bogor, Jawa Barat atas kerjasamanya dalam pelaksanaan kegiatan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R., Sitti, F., & Yayat, S. (2017). Implementasi program beras untuk keluarga miskin (raskin) dan dampaknya bagi keluarga di Kelurahan Kenanga Kecamatan Sumber Kabupaten Cirebon. *Jurnal Pengembangan Masyarakat*, 1(2), 1-14.

- Badan Ketahanan Pangan. (2017). Statistik ketahanan pangan 2016. Badan Ketahanan Pangan. Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2013). Statistik Indonesia 2013. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. (2017). Tabel produksi padi menurut provinsi (ton) tahun 1993-2015. Diambil pada 25 April 2018 dari www.bps.go.id.
- Badan Pusat Statistik. (2018a). Rata-rata konsumsi per kapita seminggu beberapa bahan makanan penting, 2007-2017. Diambil pada 13 Februari 2019 dari <https://www.bps.go.id/statictable/2014/09/08/950/rata-rata-konsumsi-per-kapita-seminggu-beberapa-macam-bahan-makanan-penting-2007-2017.html>
- Badan Pusat Statistik. (2018b). Tabel impor beras menurut negara asal utama 2000-2015. Diambil pada 16 Juli 2018 dari www.bps.go.id
- Badan Standardisasi Nasional. (2015). Standar Nasional Indonesia 6128:2015. Beras. Jakarta.
- Bulog. (2017). Sekilas raskin. Diambil pada 28 Februari 2019 dari http://www.bulog.co.id/sekilas_raskin.php
- Christianto, E. (2013). Faktor yang mempengaruhi volume impor beras di Indonesia. *Jurnal Jibeka*, 7(2), 38-43.
- Damardjati, D. S. (1995). Karakterisasi sifat dan standardisasi mutu beras sebagai landasan pengembangan agri-bisnis dan agroindustri padi di Indonesia. *Orasi Pengukuhan Ahli Peneliti Utama. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian*. 52p.
- Elsera, B.T., & Kusbiantoro, B. (2011). Pengaruh derajat sosoh dan pengemas terhadap mutu beras aromatik selama penyimpanan. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 30(1), 30-37.
- Tarigan, E. B., & Kusbiantoro, B. (2015). Pengaruh derajat sosoh dan pengemas terhadap mutu beras aromatik selama penyimpanan. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 30(1), 30-37.
- Indrasari, S.D. (2006). Kandungan besi varietas padi. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 28(6): 13-14.
- Iswari, K. (2012). Kesiapan teknologi panen dan pascapanen padi dalam menekan kehilangan hasil dan meningkatkan mutu beras. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 31(2), 58-67.
- Jacobus, D.A. (2015). Implementasi program pengadaan beras miskin (raskin) di Kelurahan Paniki Kecamatan Siau Barat Kabupaten Kepulauan Siau Tagulandang Biaro. *Jurnal Eksekutif. Universitas Sam Ratulangi*, 1(5).
- Junaidi, M. S., Setiawan, B. M., & Prastiwi, W. D. (2017). *The satisfaction comparison of bantuan pangan non tunai recipients and rastra recipients in Cakung District, East Jakarta. Jurnal Ilmiah Econosains*, 15(2), 274-288.
- Khudori, K. (2016). Reorientasi kebijakan perberasan. *Jurnal Pangan*, 18(1), 16-31.
- Mardiah, Z., Rakhmi, A. T., Indrasari, S. D., & Kusbiantoro, B. (2016). Evaluasi mutu beras dalam penentuan pola preferensi konsumen terhadap beras di Pulau Jawa. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 35(3), 163-172.
- Nugraha, S. (2012). Inovasi teknologi pascapanen untuk mengurangi susut hasil dan mempertahankan mutu gabah/beras di tingkat petani. *Buletin Teknologi Pasca Panen*, 8(1), 48-61.
- Ratnawati, R., Djaeni, M., & Hartono, D. (2013). Perubahan kualitas beras selama penyimpanan (*change of rice quality during storage*). *Jurnal Pangan*, 22(3), 199-208.
- Ruskandar, A. (2016). Mengapa varietas Cihayang masih mendominasi di sentra produksi padi ?. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 38(1), 3-4.
- Sananugraha, S. (2016). Pedoman umum subsidi beras bagi masyarakat berpendapatan rendah. Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan Republik Indonesia, Jakarta.
- Sarastuti, S., Ahmad, U., & Sutrisno, S. (2018). Analisis mutu beras dan penerapan sistem jaminan mutu dalam kegiatan pengembangan usaha pangan masyarakat. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*, 15(2), 12-25.
- Sari, R.K. (2014). Analisis impor beras di Indonesia. *Economics Development Analysis Journal*, 3(2), 320-326.
- Setyono, A. (2010). Perbaikan teknologi pascapanen dalam upaya menekan kehilangan hasil padi. *Jurnal Pengembangan inovasi pertanian*, 3(3), 212-226.
- Setyono, A. & Wibowo, P. (2009). Seleksi mutu beras hubungannya dengan karakteristik beberapa galur padi inbrida dan hibrida. *Prosiding Seminar Nasional Padi 2008*, 1525-1534.

- Soerjandoko, R. N. E. (2010). Teknik pengujian mutu beras skala laboratorium. *Buletin Teknik Pertanian*, 15(2), 44-47.
- Suprihatno, B., Daradjat, A.A., Satoto, Baehaki, S.E., Suprihanto, Indrasari, S.D., Wardana, I.P., & Sembiring, H. (2010). Deskripsi varietas padi. Subang (ID): Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.
- Swastika, D.K.S. (2012). *The role of post harvest handling on rice quality in Indonesia*. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 30(1), 1-11.
- Syamsir, E., Valentina, S., & Suhartono, M. T. (2014). Nasi kaleng sebagai alternatif pangan darurat. *Jurnal Mutu Pangan: Indonesian Journal of Food Quality*, 1(1), 40-46.
- The World Bank. 2019. *Population growth (annual)*. Diambil pada 13 Februari 2019 dari <https://data.worldbank.org/indicator/SP.PO.P.GROW>
- Widadie, F., & Sutanto, A. (2012). Model Ekonomi Perberasan: Analisis Integrasi Pasar dan Simulasi Kebijakan Harga. *SEPA*, 8(2), 51-182.
- Yusuf, Y., Amrullah, A., & Tenriawaru, A. N. (2018). Perilaku konsumen pada pembelian beras di Kota Makassar. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 14(2), 105-120.