

Evaluasi Mutu Beras untuk Menentukan Pola Preferensi Konsumen di Pulau Jawa

Grain Quality Evaluation to Determine Consumer Preferences Pattern of Rice in Java Islands

Zahara Mardiah*, Ami Teja Rakhmi, S. Dewi Indrasari, dan Bram Kusbiantoro

Balai Besar Penelitian Tanaman Padi
Jl. Raya IX Sukamandi Subang, Jawa Barat, Indonesia
Telp. (0260) 520157; Fax 520158
*Email: zahara.mardiah@yahoo.com

Naskah diterima 29 Januari 2016, direvisi 15 November 2016, disetujui 2 Desember 2016

ABSTRACT

Java is the most populated area as well as the highest consumers of rice in Indonesia. Until now, rice widely grown in Java is still dominated by Ciherang. This research aimed to study the patterns of rice consumer preferences in Java to be used as one of main considerations for dissemination and new varieties breeding program. Evaluation was done by conducting sensory and physicochemical analysis on five most purchased rice brand of each province on Java. Hedonic and ranking test was assessed by 1000 panelists from all the five provinces in Java. Physicochemical analysis was carried out in the Proximate Laboratory in Indonesian Center for Rice Research (ICRR), Sukamandi. The results showed that, in general, consumer preferences in each province have a similar pattern except in DIY. Consumers in West, East, and Central Java as well as in DKI Jakarta prefer rice with intermediate amylose content, while those in DIY prefer low amylose rice. Gelatinization temperature of rice is mostly high gelatinization temperature except those in DIY that were dominated by low gelatinization temperature rice. Moreover, rice color influences consumer preferences in Java except on consumers in West Java who chose rice not based on the level of rice color. Correlation analysis between consumer preferences in general with all other variables showed that consumer preferences in general were significantly affected only by the amylose content and was not influenced by other parameters. Whiteness degree of rice significantly related to consumer preferences based on color and very significant correlation based on rice translucency and taste.

Keywords: Grain quality, sensory test, rice preference.

ABSTRAK

Pulau Jawa merupakan wilayah dengan jumlah penduduk terbanyak sekaligus konsumen beras tertinggi di Indonesia. Sampai saat ini beras yang banyak dikonsumsi oleh penduduk di Pulau Jawa didominasi oleh varietas Ciherang. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pola preferensi konsumen di Pulau Jawa terhadap beras sebagai salah satu pertimbangan untuk diseminasi dan perakitan varietas unggul baru. Evaluasi dilakukan melalui uji sensori dan

fisikokimia pada lima merk beras yang paling banyak dibeli konsumen di tiap provinsi di Pulau Jawa. Uji sensori yang dilakukan adalah uji kesukaan dan uji ranking oleh 1.000 panelis pada lima provinsi di Pulau Jawa. Analisis fisikokimia beras dilakukan di Laboratorium Proksimat Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Secara umum preferensi konsumen memiliki pola yang mirip, kecuali di Provinsi DIY. Konsumen umumnya lebih menyukai beras dengan kandungan amilosa sedang, kecuali di Provinsi DIY yang menyukai beras dengan amilosa rendah. Karakter suhu gelatinisasi beras sebagian besar tinggi, kecuali di Provinsi DIY yang didominasi oleh beras dengan suhu gelatinisasi rendah. Warna beras mempengaruhi preferensi konsumen, kecuali konsumen di Jawa Barat yang memilih beras tidak berdasarkan warna putih. Preferensi konsumen dengan terhadap beras secara umum nyata dipengaruhi oleh kandungan amilosa dan tidak dipengaruhi oleh parameter lainnya. Derajat putih beras nyata berhubungan dengan preferensi konsumen berdasarkan warna dan sangat nyata berdasarkan kilap dan rasa nasi.

Kata kunci: Mutu beras, uji sensori, preferensi beras.

PENDAHULUAN

Kebutuhan beras di Indonesia meningkat setiap tahun sejalan dengan bertambahnya jumlah penduduk yang mayoritas mengkonsumsi beras sebagai makanan pokok. Wilayah dengan jumlah penduduk terbanyak dan sebagai konsumen beras terbesar di Indonesia adalah Pulau Jawa. Sampai saat ini, beras yang banyak dikonsumsi penduduk di Pulau Jawa (Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, DI Yogyakarta, dan Jawa Timur) masih didominasi oleh varietas Ciherang. Penanaman satu jenis varietas dalam kurun waktu yang lama berdampak terhadap penurunan keunggulan varietas tersebut, misalnya mudah terserang hama dan penyakit. Oleh karena itu, perakitan varietas unggul baru yang dapat menggantikan varietas Ciherang terus dilakukan.

Kualitas beras dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti mutu fisik, mutu tanak (*cooking quality*), dan mutu rasa (*eating quality*) (Damardjati 1995). Mutu tanak dan mutu rasa dipengaruhi oleh kandungan amilosa, suhu gelatinisasi dan konsistensi gel (Normita and Cruz, 2002). Mutu rasa berbeda dengan aspek mutu lainnya. Mutu fisik dan mutu tanak dinilai secara objektif menggunakan instrumen, sedangkan mutu rasa ditentukan secara objektif dan subjektif. Penilaian subjektif dilakukan melalui evaluasi sensori menggunakan sistem penginderaan oleh panelis, sedangkan penilaian objektif melalui instrumen. Mutu rasa tidak selalu berkaitan dengan mutu fisik maupun mutu tanak, karena mutu rasa lebih dipengaruhi oleh selera masing-masing konsumen, kebiasaan, lingkungan, pendidikan, pekerjaan, dan tingkat pendapatan (Damardjati, 1995). Tingkat kesukaan dan penerimaan konsumen terhadap suatu produk dapat diketahui melalui uji afeksi, seperti uji hedonik. Uji afeksi bertujuan untuk mengukur sifat subjektif konsumen terhadap produk berdasarkan sifat-sifat sensori, sedangkan urutan sifat dan intensitas atribut sensori dapat diketahui melalui uji rangking (Setyaningsih *et al.* 2010).

Mutu rasa dan mutu tanak beras umumnya dipengaruhi oleh karakter pati biji beras. Kandungan amilosa dan konsistensi gel mempengaruhi mutu rasa dan mutu tanak secara langsung (Bahmaniar and Ranjbar 2007). Sifat fisik dan fisiko kimia beras menentukan mutu rasa, namun karena adanya perbedaan kesukaan personal, kebiasaan, dan lingkungan menyebabkan perbedaan yang terlihat dengan analisis sensori. Analisis sensori adalah cara baru untuk mengevaluasi beras dalam menentukan mutu rasa (Zhang *et al.* 2010). Di Jepang, penguji rasa (*responden*) banyak diterapkan untuk menentukan kualitas sensori beras (Sun *et al.* 2008).

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari kesukaan konsumen di Pulau Jawa terhadap beras. Karakter beras yang dievaluasi tidak hanya berdasarkan karakter fisiko kimia tetapi juga berdasarkan uji sensori. Hasil evaluasi dapat digunakan sebagai salah satu acuan dalam menentukan varietas padi yang akan dikembangkan dan juga sebagai acuan dalam perakitan varietas unggul yang sesuai dengan selera penduduk Pulau Jawa.

BAHAN DAN METODE

Sampel

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2011 dengan menggunakan empat jenis/merk beras di Provinsi Banten, Jawa Barat, Jawa Tengah, DIY, dan Jawa Timur. Penarikan sampel dilakukan di pasar

tradisional pada masing-masing ibu kota provinsi. Jenis/merk beras yang dipilih hanya berdasarkan yang banyak diminati dan dibeli konsumen tanpa memperhatikan harganya. Informasi mengenai jenis/merk beras yang paling diminati didapatkan melalui survei dan wawancara kepada pedagang dan konsumen di pasar setempat. Setiap provinsi memiliki jenis/merk beras yang berbeda, sehingga jenis/merk beras yang digunakan di tiap provinsi juga berbeda. Pada saat pembelian beras, pedagang diminta untuk memberikan stok beras terbaru. Varietas Ciherang yang diperoleh dari Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (BB Padi), digunakan sebagai kontrol.

Persiapan Sampel

Jumlah sampel beras yang digunakan 250 g. Masing-masing beras daerah dan varietas Ciherang sebagai pembandingan dicuci dengan air bersih sebanyak dua kali, kemudian ditiriskan, dan ditambah air dengan perbandingan 2:3. Pemasakan beras menggunakan *rice cooker* selama ± 20 menit, dan setelah matang dibiarkan terlebih dahulu selama 10 menit supaya matang sempurna. Nasi kemudian disajikan kepada panelis menggunakan piring kecil, masing-masing ± 15 g.

Uji Sensori

Persiapan panelis

Pada setiap provinsi digunakan 200 panelis yang berasal dari empat kecamatan yang berbeda. Setiap kecamatan diwakili oleh 50 panelis, sehingga jumlah keseluruhan panelis di lima provinsi adalah 1.000 orang. Target panelis yang digunakan di masing-masing provinsi adalah ibu rumah tangga, baik yang bekerja di luar rumah atau tidak. Pemilihan ibu rumah tangga berdasarkan pertimbangan bahwa mayoritas keputusan rumah tangga, termasuk pemilihan beras untuk dikonsumsi, berada di tangannya. Sebelum menguji sampel, panelis diminta mengisi kuesioner yang berisi beberapa pertanyaan untuk mengetahui karakteristik masing-masing panelis.

Uji hedonik dan uji rangking

Sampel nasi disajikan kepada panelis, kemudian mereka diminta memberikan penilaian terhadap masing-masing sampel berdasarkan atribut sampel yang diuji, meliputi warna, aroma, kilap, kepulenan, dan rasa nasi. Skala penilaian untuk uji hedonik terdiri atas: 1 (sangat suka), 2 (suka), 3 (sedang), 4 (tidak suka), dan 5 (sangat tidak suka). Skala penilaian untuk uji rangking mulai dari

rangking 1 (memiliki karakter paling tinggi) sampai rangking 5 (memiliki karakter paling rendah). Disediakan air putih bagi panelis untuk menetralkan lidah setelah selesai menguji satu sampel dan kemudian beralih ke sampel yang lain. Pengolahan data sensori berdasarkan modus atau angka yang paling sering muncul pada penilaian di tiap atribut uji. Hasil olahan data kemudian disajikan secara deskriptif.

Analisa Fisik dan Fisikokimia

Derajat putih

Pengukuran derajat putih beras menggunakan alat *Satake Milling Meter*. Sampel tepung beras sebanyak ± 20 g dimasukkan ke dalam alat, kemudian tunggu sampai alat memberikan hasil derajat putih sampel.

Kandungan amilosa

Sampel tepung beras (partikel >80 mesh) ditimbang sebanyak 100 mg, lalu dimasukkan ke dalam labu ukur 100 ml. Berturut-turut ke dalam labu ukur ditambahkan 1 ml etanol 95% dan 9 ml NaOH 1N, dipanaskan dalam *water bath* selama 10 menit, kemudian didinginkan selama satu jam. Larutan diencerkan dengan menambah akuades sampai volume 100 ml. Sebanyak 5 ml larutan dipipet, dimasukkan ke dalam labu ukur 100 ml, kemudian ditambahkan 2 ml larutan Iod dan 1 ml asam asetat 0,5N. Larutan tersebut diencerkan lagi dengan akuades. Absorbansi larutan diukur menggunakan spektrofotometer pada panjang gelombang 620 nm. Hal yang sama dilakukan untuk larutan standar amilosa (*potato amylose*) yang dibuat dalam beberapa tingkat konsentrasi. Kadar amilosa beras selanjutnya dihitung dari perbandingan pengukuran absorbansi contoh dengan standar, dikalikan dengan faktor pengenceran.

Konsistensi gel dan suhu gelatinisasi

Sifat konsistensi gel ditetapkan dengan mengukur panjang gel yang terbentuk dari proses pemasakan/pemanasan suspensi tepung beras dalam tabung reaksi. Tabung reaksi diletakkan pada posisi mendatar/horizontal di atas kertas millimeter selama 1 jam. Panjang gel yang terbentuk dalam tabung reaksi diukur dengan satuan mm.

Suhu gelatinisasi beras ditentukan dengan cara merendam enam butir utuh beras dalam larutan alkali (KOH) 1,7% selama 23 jam pada suhu kamar. Penilaian suhu gelatinisasi didasarkan kepada skor atau nilai pengembangan (*swelling*) dan keretakan butiran beras.

HASIL DAN PEMBAHASAN

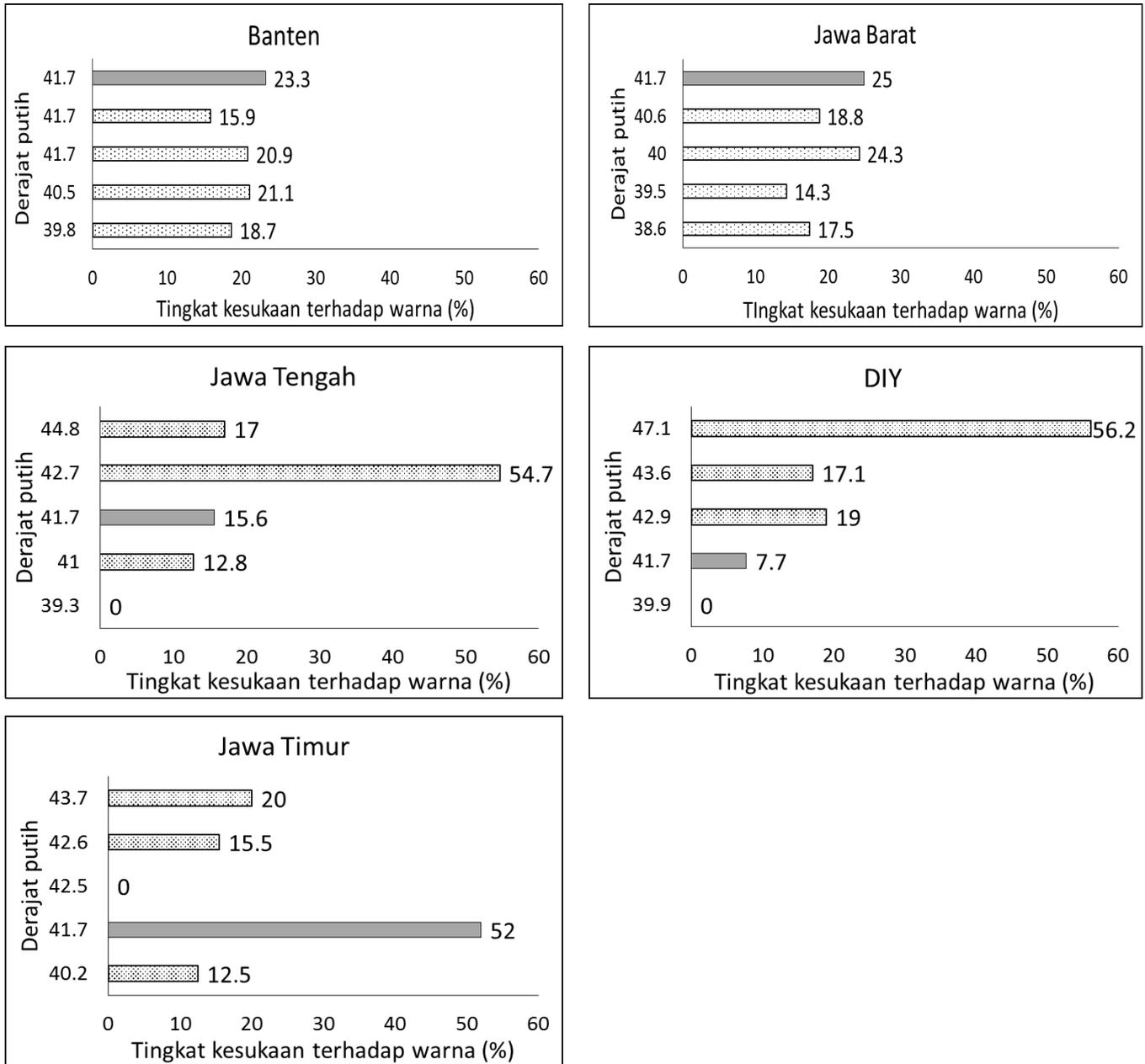
Sampel beras yang dipilih hanya berdasarkan preferensi konsumen tanpa mempertimbangkan harga. Setiap provinsi memiliki jenis/merk beras populer yang berbeda, maka sampel beras di tiap provinsi juga berbeda.

Beras merupakan sereal yang umumnya dikonsumsi dalam bentuk utuh atau *whole kernel*, karena itu mutu butir beras akan mempengaruhi preferensi konsumen. Mutu beras ditentukan oleh gabungan karakter fisik, kimia, dan nutrisi. Namun, faktor yang dapat dinilai oleh konsumen secara langsung dan dijadikan sebagai penentu dalam pemilihan beras adalah karakter fisik seperti warna, bentuk, aroma, persentase beras kepala, dan material pengotor.

Beras yang dijual di pasar biasanya melalui beberapa proses penggilingan, mulai dari pengelupasan kulit dan lapisan lainnya hingga penyosohan. Parameter yang paling penting dalam proses tersebut adalah rendemen beras kepala dan warna putih (*whiteness*). Kedua parameter tersebut digunakan untuk menentukan harga beras yang akan dijual. Harga sangat dipengaruhi oleh ukuran dan bentuk, warna, dan kebersihan beras (Conway *et al.* 1991). Karena itu, salah satu komponen mutu fisik beras giling yang menentukan preferensi konsumen adalah warna. Pada umumnya, konsumen akan memberikan penilaian yang rendah pada beras giling dengan warna kusam. Pada penelitian ini, pengukuran warna beras giling dilakukan dengan membandingkan warna sampel dengan warna kristal BaSO₄ menggunakan *Satake Milling Meter*. Preferensi konsumen di Pulau Jawa berdasarkan derajat putih beras dapat dilihat pada Gambar 1.

Preferensi konsumen di Provinsi Banten dan Jawa Timur terhadap beras kebanyakan adalah warna varietas Ciherang dengan nilai derajat putih 41,7. Sementara itu konsumen di Provinsi Jawa Barat relatif tidak membedakan warna beras, terlihat dari distribusi preferensi terhadap warna yang tidak terlalu berbeda. Konsumen di Provinsi Jawa Tengah memilih beras yang berwarna lebih putih dari varietas Ciherang dengan nilai derajat putih 42,7. Preferensi konsumen di Provinsi DIY dipengaruhi oleh warna beras, semakin putih warna beras semakin tinggi nilai yang diberikan (Gambar 1).

Preferensi responden di masing-masing provinsi berdasarkan warna beras menunjukkan pola yang berbeda. Responden di Jawa Barat cenderung menyukai warna beras yang tidak terlalu putih. Hal ini terlihat dari kisaran derajat putih dari jenis beras yang paling banyak diminati lebih rendah dibandingkan dengan provinsi lainnya, yaitu 39-42 dengan preferensi tertinggi diberikan



Ket. : warna solid abu-abu adalah varietas Ciherang (standar)

Gambar 1. Preferensi responden beras di tiap provinsi di Pulau Jawa terhadap beberapa jenis beras berdasarkan warna.

kepada beras dengan nilai derajat putih 40. Preferensi responden di Provinsi Banten dan Jawa Timur menunjukkan kesukaan terhadap beras dengan derajat putih sekitar 42, hampir sama dengan derajat putih varietas Ciherang (kontrol). Responden di Provinsi Jawa Tengah memilih beras yang berwarna lebih putih dari Ciherang, dengan nilai derajat putih 43 dan preferensi mendekati 55%. Preferensi tertinggi beras di Provinsi DIY

adalah beras dengan derajat putih 47, yaitu 56%. Preferensi responden di Provinsi DIY dipengaruhi oleh warna beras, semakin putih beras semakin tinggi nilai preferensi yang diberikan

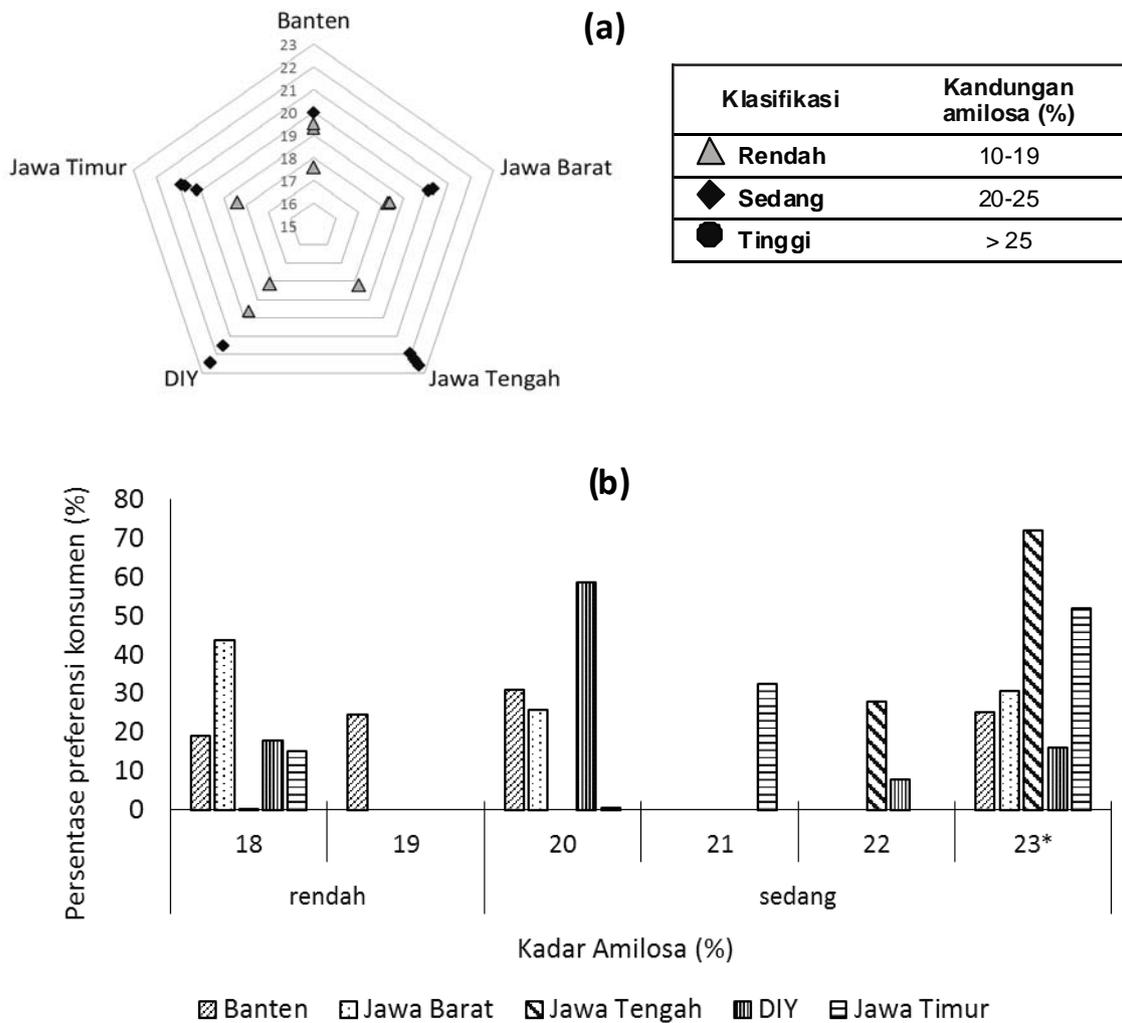
Faktor yang mempengaruhi warna putih pada beras adalah derajat sosoh dan kondisi penyimpanan (Wang *et al.* 2002). Semakin lama beras disosoh semakin putih

warnanya karena banyak lapisan aleuron yang hilang. Lapisan aleuron mengandung zat gizi yang terkandung pada beras. Semakin hilang lapisan aleuron semakin berkurang zat gizi beras. Konsumen umumnya berpendapat bahwa beras yang putih menandakan kualitas tinggi. Anggapan ini tidak sepenuhnya benar karena semakin putih beras semakin sedikit lapisan aleuron.

Karakter utama lainnya yang digunakan oleh konsumen dalam menentukan preferensi adalah tekstur atau kepulenan nasi. Konsumen beras di Indonesia beragam. Sebagian konsumen suka nasi yang pera dan sebagian lainnya pulen. Tekstur nasi ditentukan oleh tiga faktor utama yaitu kandungan amilosa, konsistensi gel, dan suhu gelatinisasi. Mutu tanak dan

mutu rasa beras sebagian besar ditentukan oleh sifat pati yang membentuk 90% gabah giling, kadar amilosa. Konsistensi gel dan protein konten secara langsung mempengaruhi kualitas tanak beras giling (Bahmaniar and Ranjbar 2007). Kandungan amilosa dari beberapa jenis beras yang diminati konsumen di Pulau Jawa dapat dilihat pada Gambar 2.

Beras yang populer di Pulau Jawa secara umum adalah yang mengandung amilosa sedang dan rendah. Beras di Jawa Timur dan Jawa Tengah sebagian besar beramilosa sedang, sedangkan di Banten sebagian besar beramilosa rendah. Kandungan amilosa beberapa jenis beras yang paling diminati berkisar antara 18–23% yang berarti rendah (< 20) dan sedang (20 -25%). Kandungan amilosa beras yang paling banyak dibeli konsumen Jawa



Gambar 2. Preferensi responden terhadap (a) kandungan amilosa beberapa beras yang populer di tiap provinsi di Pulau Jawa, (b) persentase preferensi responden beras di tiap provinsi di Pulau Jawa berdasarkan kandungan amilosa. Ket.: Cihérang memiliki kadar amilosa 23%

Barat adalah yang rendah (45%) dan sedang (55%). Penelitian serupa di Jawa Barat pernah dilakukan Suismono *et al.* (1988). Dalam penelitian tersebut, sekitar 72% beras yang dibeli konsumen mengandung amilosa sedang dan 28% lainnya beramilosa rendah. Konsumen di Jawa Barat masih memiliki preferensi beras yang sama selama 22 tahun, yaitu beras dengan amilosa rendah dan sedang meskipun persentasenya tidak sama.

Responden di Banten menyukai beras dengan kandungan amilosa 18, 19, 20 dan 23% dengan persentase preferensi yang hampir sama. Responden Jawa Barat lebih menyukai beras dengan kandungan amilosa 18% dengan persentase preferensi 44%. Responden di Jawa Tengah dan Jawa Timur lebih menyukai beras dengan kandungan amilosa 23% dengan persentase preferensi berturut-turut 72% dan 52%. Responden di DIY lebih menyukai beras dengan kandungan amilosa 20% dengan persentase preferensi 59%. Sebagian besar responden di Jawa Barat lebih menyukai beras dengan amilosa rendah, sedangkan di provinsi lainnya lebih menyukai beras dengan amilosa sedang. Secara umum terlihat bahwa kadar amilosa 23% diminati oleh responden di semua provinsi dengan persentase preferensi yang berbeda (Gambar 2a dan 2b).

Kandungan amilosa mempengaruhi tekstur nasi. Beras dengan kandungan amilosa tinggi akan menghasilkan nasi dengan volume pengembangan yang tinggi, tekstur yang keras dan kering. Beras dengan kandungan amilosa rendah akan menghasilkan nasi yang lembut dan lengket. Semakin tinggi kadar amilosa beras semakin pera tekstur nasi dan semakin rendah amilosa beras semakin pulen tekstur nasi. Ramesh *et al.* (1999) menyatakan bahwa tekstur nasi ditentukan oleh interaksi komponen struktur pati seperti banyaknya rantai panjang, amilosa bebas, dan amilosa terikat dengan amilopektin. Karena itu, beras dengan kandungan amilosa yang sama tidak berarti memiliki tekstur yang persis sama, bergantung pada struktur pati beras tersebut.

Kandungan amilosa merupakan bagian konstituen dari pati beras, dengan satuan struktur-anhidroglukosa yang dihubungkan oleh α -1, 4 ikatan glikosidik, dan ikatan hidrogen pada intramolekul menyebabkan rantai spiral membentuk struktur sekrup berongga atau dikenal dengan *double helix*. Kandungan amilosa memiliki hubungan dekat dengan suhu gelatinisasi pati. Beras dengan kandungan amilosa tinggi, suhu gelatinisasi tinggi, dan nilai alkali rendah akan menyebabkan tekstur beras kering dan lembek serta viskositas rendah, namun tidak mudah rusak dalam proses tanak. Sebaliknya, beras dengan amilosa rendah, suhu gelatinisasi rendah, dan nilai alkali tinggi

menyebabkan viskositas tinggi dan mudah rusak. Kandungan amilosa juga mempengaruhi penyerapan air dan tingkat ekspansi dalam proses tanak. Umumnya, beras dengan kandungan amilosa rendah dianggap lezat. Hal ini terkait dengan struktur pecular, karakter anti-bengkak (*anti-swelling*), daya rentang yang baik, dan karakter gel amilosa yang berdekatan (Qin *et al.* 2014).

Karakter lainnya yang menentukan tekstur nasi adalah konsistensi gel. Karakter konsistensi gel diketahui dengan cara mendidihkan tepung beras yang telah dilarutkan dengan cairan alkali, lalu didinginkan pada suhu ruang (Cagampang *et al.* 1973). Pada awalnya metode ini hanya bisa dipakai untuk beras dengan amilosa tinggi. Namun modifikasi dari metode awal telah banyak digunakan sehingga dapat digunakan untuk menentukan konsistensi gel beras amilosa rendah, sedang, dan tinggi (IRRI 1979). Preferensi konsumen berdasarkan konsistensi gel beberapa beras populer di Pulau Jawa dapat dilihat pada Gambar 3a dan 3b.

Konsumen di Provinsi Jawa Timur dan sebagian besar di Jawa Barat menyukai beras dengan konsistensi gel sedang, di DIY sebagian besar menyukai beras dengan konsistensi gel sedang-keras. Di Jawa Tengah, sebagian besar responden menyukai beras dengan konsistensi gel keras, sedangkan di Banten memilih beras dengan konsistensi gel beragam, dari sedang hingga keras (Gambar 3a). Preferensi responden di Jawa Timur dan Jawa Barat terhadap beras dengan karakter konsistensi gel sedang berturut-turut 100 dan 89%. Preferensi responden di DIY terhadap beras dengan konsistensi gel sedikit keras 82%. Di Jawa Tengah, preferensi responden terhadap beras dengan konsistensi gel keras 68%. Sementara itu, preferensi responden di Banten terhadap beras dengan konsistensi gel sedang dan keras berturut-turut 44% dan 41% (Gambar 3b).

Konsistensi gel menunjukkan kecenderungan tekstur nasi mengeras setelah dingin. Semakin keras konsistensi gel cenderung lebih pera tekstur nasi. Konsistensi gel berkorelasi positif dengan penyerapan air dan pengembangan butir beras pada saat dimasak (Malini *et al.* 2011) dan tidak berkorelasi dengan kandungan amilosa (Sowbhagya *et al.* 1987). Beras dengan kandungan amilosa yang sama tidak berarti memiliki konsistensi gel yang sama. Di Jawa Tengah, sebagian besar beras memiliki kandungan amilosa yang mirip, yaitu 22-23% (Gambar 2a), namun konsistensi gelya bervariasi dari sedang hingga keras (Gambar 3a).

Parameter yang digunakan dalam menduga waktu tanak beras menjadi nasi adalah suhu gelatinisasi sehingga turut mempengaruhi mutu tanak beras (Juliano and Perez 1983). Suhu gelatinisasi adalah suhu di mana beras menyerap air dan pati butiran

lebih baik atau sama saja dibanding rasa nasi yang biasa dikonsumsi. Responden di desa umumnya lebih menyukai rasa nasi beras merah dibanding responden kota, kecuali responden di Provinsi Jatim dan Bali.

Tanggapan Responden terhadap Beras Berlabel Jaminan Varietas (BBJV)

Sebanyak 84% responden belum pernah mendengar BBJV, dan 14% pernah mendengar BBJV dari peneliti BB Padi pada waktu pelatihan SLPTT tahun 2013, 1% dari internet, dan 1% dari tim UPBS pada tahun 2013 (Tabel 6).

Sebanyak 90% responden bersedia membeli BBJV lebih mahal dibanding beras berlabel lainnya dengan rincian sebanyak 59% bersedia membeli lebih mahal hingga Rp 1000, 22% responden bersedia membeli lebih mahal Rp 1.000-2.000, 6% responden bersedia membeli lebih mahal Rp 2.000-3.000, dan 3% responden bersedia membeli lebih mahal (Rp 3.000). Alasan responden yang mau membeli beras dengan harga yang lebih tinggi antara lain karena produk lebih bersih, mutu lebih terjamin, keaslian varietasnya terjamin dan tidak pakai bahan pengawet. Alasan 10% responden yang tidak mau

membeli BBJV dengan harga yang lebih mahal antara lain karena tidak menyukai produk BBJV yang diberikan sebagai sampel, kurang sosialisasi, takut penipuan, dan ingin ekonomis (Tabel 6).

Preferensi Relatif Konsumen terhadap BBJV

a. Preferensi terhadap beras berlabel lainnya

Preferensi responden terhadap BBJV dibanding beras berlabel lainnya dapat dilihat pada Tabel 1. Terlihat bahwa 55% responden menyatakan produk BBJV lebih baik berdasarkan bentuk beras, 31% warna beras, 44% aroma beras, 68% keutuhan, 68% kebersihan, 54% rasa nasi, 87% mutu gizi, dan 88% mutu fungsional. Responden yang menyatakan BBJV sama saja dengan beras yang biasa dikonsumsi berdasarkan bentuk beras 45%, warna beras 52%, aroma beras 48%, keutuhan 27%, kebersihan 30%, rasa nasi 39%, mutu gizi 12%, dan mutu fungsional 11%. Responden yang menyatakan BBJV kurang baik dibanding beras yang biasa dikonsumsi berdasarkan bentuk beras tidak ada, warna beras 17%, aroma beras 8%, keutuhan 5%, kebersihan 2%, rasa nasi 7%, mutu gizi 1%, dan mutu fungsional 1% (Tabel 7).

Di Timur Tengah banyak konsumen yang menyukai beras yang panjang dan disosoh sempurna dengan aroma yang wangi dibanding konsumen di Eropa yang cenderung menyukai bentuk beras panjang tanpa aroma wangi. Di lain pihak, masyarakat Jepang lebih menyukai beras sosoh sempurna dan baru disosoh, berbentuk pendek beras Japonica (Lancon *et al.* 2003, Galawat and Yabe 2010, Unnevehr *et al.* 1985, Suwannaporn and Linnamenn 2008). Sebaliknya, konsumen di Nigeria menyukai beras impor dengan alasan bersih, mengembang, enak, tersedia dan bentuk beras. Karakteristik beras impor ini juga disukai oleh

Tabel 5. Karakteristik nasi yang disukai responden berdasarkan ranking.

Preferensi nasi	Ranking (%)					
	Pertama	Kedua	Ketiga	Keempat	Kelima	Keenam
Warna	10	16	15	42	11	6
Tekstur	35	28	23	8	6	0
Aroma	20	23	35	12	9	1
Bentuk	2	6	8	19	44	20
Kilap	0	4	1	13	12	70
Rasa	33	23	18	13	13	0

Tabel 6. Tanggapan responden terhadap Beras Berlabel Jaminan Varietas (BBJV).

Tanggapan	Persentase (%)
Belum pernah mendengar tentang BBJV	84
Sudah pernah mendengar tentang BBJV dari peneliti BB Padi pada waktu pelatihan SLPTT tahun 2013	14
Bersedia membeli produk BBJV lebih mahal dibanding BBNJV	90
• Bersedia membeli mahal Rp 1.000 per kg	59
• Bersedia membeli mahal Rp 1.000 hingga Rp 2.000 per kg	22
• Bersedia membeli mahal Rp 2.000 hingga Rp 3.000 per kg	6
• Bersedia membeli mahal lebih dari Rp 3.000 per kg	3
Tidak bersedia membeli produk BBJV lebih mahal dibanding BBNJV	10

Tabel 7. Preferensi relatif responden terhadap produk BBJV di tiga kota di Indonesia, 2013 (%).

Karakteristik produk	Preferensi relatif terhadap produk beras yang biasa dibeli/dikonsumsi (%)		
	Lebih baik	Kurang baik	Sama saja
Bentuk beras (ramping, sedang, bulat)	55	0	45
Warna beras (putih atau tidak)	31	17	52
Aroma beras (wangi atau tidak)	44	8	48
Keutuhan/ukuran beras (beras kepala, beras patah, menir, dll)	68	5	27
Kebersihan beras (ada kotoran tidak)	68	2	30
Rasa nasi (pulen atau tidak)	54	7	39
Mutu gizi (protein, mineral, vitamin)	87	1	12
Mutu fungsional (IG rendah, antosianin)	88	1	11

rumah makan dan industri cepat saji untuk digunakan dalam bisnisnya (Akaeze 2010).

Kesukaan konsumen terhadap rasa nasi bervariasi di berbagai negara. Umumnya mereka memperhatikan kualitas dan harga ketika membeli beras (Diako *et al.* 2008). Konsumen di Amerika menyukai beras yang berhubungan dengan cara memasak dan karakteristik pengolahannya.

b. Preferensi terhadap preferensi beras aromatik dari pasar modern

Preferensi responden terhadap BBJV Hipa 8 dan beras aromatik lain (BBNJV) dari pasar modern dilaksanakan di kota Yogyakarta (35 responden), Jakarta (35 responden) dan Bandung (30 responden). Beras aromatik lain yang diujikan kepada responden selain BBJV Hipa 8 adalah beras merk Pandanwangi LM, Jasmine CF, Pandanwangi Weni AF, CL Beras Super Pandanwangi dan CF Diskon Beras Pandanwangi.

Hasil analisis statistik menggunakan uji Kruskal Wallis menunjukkan tidak ada perbedaan kesukaan antara aroma, warna, bentuk/ukuran, keutuhan dan kebersihan BBJV Hipa 8, beras merk Pandanwangi LM, Jasmine CF, Pandanwangi Weni AF, CL Beras Super Pandanwangi dan CF Diskon Beras Pandanwangi. Demikian pula berdasarkan atribut penerimaan umum, tidak ada perbedaan tingkat kesukaan pada beras aromatik merk Pandanwangi LM, Pandanwangi Weni AF, dan CL Beras Super Pandanwangi, kecuali pada beras aromatik merk Jasmine CG, CF Diskon Beras Pandanwangi dan BBJV Hipa 8. Penerimaan umum yang paling disukai adalah BBJV Hipa 8 di Kota Bandung dengan tingkat kesukaan 1,93 (suka) dan ranking 57,67 (Tabel 8). Ranking merupakan nilai bobot yang menggambarkan tingkat kesukaan responden terhadap produk yang dinilai, semakin besar nilai ranking semakin suka responden terhadap produk BBJV Hipa 8.

c. Preferensi beras nonaromatik di pasar modern

Preferensi responden terhadap BBJV Ciherang dan Inpari 13 serta beras nonaromatik lain (BBNJV) di pasar modern dilaksanakan di Kota Yogyakarta (35 responden), Jakarta (35 responden), dan Bandung (30 responden). Beras nonaromatik lain yang diujikan kepada responden selain BBJV Ciherang dan Inpari 13 adalah beras merk Beras Cianjur Slyp LM PT LM, Save Beras Setra Ramos LM, Beras Cianjur 365 SI, Setra Ramos BPS, Save Beras Ramos Cap Kembang LM, Setra Ramos AM, Save Beras Cianjur Slip LM, CF Diskon Beras Setra Ramos.

Hasil analisis statistik menggunakan uji Kruskal Wallis menunjukkan tidak ada perbedaan kesukaan antara aroma, warna, bentuk/ukuran, keutuhan dan kebersihan beras, kecuali BBJV Inpari 13 untuk atribut bentuk/ukuran dan kebersihan (Tabel 3). Demikian pula berdasarkan atribut penerimaan umum, tidak ada perbedaan tingkat kesukaan. Penerimaan umum yang paling disukai adalah beras Setra Ramos BPS dan BBJV Inpari 13 masing-masing dengan tingkat kesukaan dan ranking 1,57 (suka) dan 60,07 serta 1,74 (suka) dan 58,64 di Kota Yogyakarta (Tabel 9). Ranking merupakan nilai bobot yang menggambarkan tingkat kesukaan responden terhadap produk yang dinilai, semakin besar nilai ranking semakin suka responden terhadap beras Setra Ramos BPS dan BBJV Inpari 13. Penerimaan secara umum terhadap BBJV Ciherang dan beberapa BBNJV lainnya relatif sama.

d. Preferensi nasi beras aromatik di pasar modern

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa tingkat kesukaan responden terhadap aroma, warna, kilap, tekstur, bentuk, rasa dan penerimaan umum pada nasi BBJV Hipa 8, Pandanwangi LM, Jasmine CF, Pandanwangi Weni AF, CL Beras Super Pandanwangi dan CF Diskon Beras Pandanwangi di kota Yogyakarta, Jakarta dan Bandung relatif sama.

Tabel 8. Preferensi relatif responden terhadap BBJV Hipa 8 (aromatik) dan BBNJV dari dua pasar modern di tiga kota di Indonesia, 2013.

Merk beras	Preferensi	Kota	Rerata kesukaan ¹⁾	Rerata ranking ²⁾	Chi-square ³⁾
Jasmine CF	Penerimaan Umum	Yogyakarta	1,86	56,36	6,111
		Jakarta	1,60	43,50	
		Bandung	1,77	51,83	
BBJV Hipa 8	Penerimaan Umum	Yogyakarta	1,86	53,86	12,159
		Jakarta	1,60	41,00	
		Bandung	1,93	57,67	
CF Diskon beras Pandanwangi	Penerimaan Umum	Yogyakarta	1,14	55,14	9,677
		Jakarta	1,00	48,00	
		Bandung	1,00	48,00	

¹⁾ Nilai kesukaan masing-masing responden (1: sangat suka hingga 6: sangat tidak suka).

²⁾ Nilai bobot seberapa suka masing-masing responden.

³⁾ Chi-square hitung > Chi-square tabel (5,991) bermakna signifikan.

Tabel 9. Preferensi relatif responden terhadap BBJV Inpari 13 dan BBNJV dari dua pasar modern di tiga kota di Indonesia, 2013.

Merk beras	Preferensi	Kota	Rerata kesukaan*)	Rerata ranking**)	Chi-Square***)	
BBJV Inpari 13	Bentuk/ukuran	Yogyakarta	1,66	61,36	10,626	
		Jakarta	1,29	42,79		
		Bandung	1,37	46,83		
	Kebersihan	Yogyakarta	1,51	58,71		6,683
		Jakarta	1,23	44,43		
		Bandung	1,30	48,00		
	Penerimaan umum	Yogyakarta	1,74	58,64		8,430
		Jakarta	1,40	41,50		
		Bandung	1,60	51,50		
Setra Ramos BPS	Penerimaan umum	Yogyakarta	1,57	60,07	11,838	
		Jakarta	1,17	40,07		
		Bandung	1,40	51,50		
Save Beras Ramos Cap Kembang LM	Penerimaan umum	Yogyakarta	1,49	56,79	8,418	
		Jakarta	1,17	41,07		
		Bandung	1,43	54,17		
CF Diskon Beras Setra Ramos	Penerimaan umum	Yogyakarta	1,34	57,14	8,664	
		Jakarta	1,06	42,86		
		Bandung	1,23	51,67		

*) Nilai kesukaan masing-masing responden (1: sangat suka hingga 6: sangat tidak suka)

***) Nilai bobot seberapa suka masing-masing responden

****) Chi-square hitung > Chi-square tabel (5,991) bermakna signifikan

Tabel 10. Preferensi relatif responden terhadap nasi beras nonaromatik merk beras Cianjur Slip LM PT LM dan Setra Ramos BPS dari dua pasar modern di tiga kota, Indonesia, 2013.

Merk beras	Preferensi	Kota	Rerata kesukaan*)	Rerata ranking**)	Chi-Square***)	
Beras Cianjur Slip LM PT LM	Kepulenan	Yogyakarta	1,34	50,14	11,801	
		Jakarta	1,54	60,14		
		Bandung	1,13	39,67		
	Rasa	Yogyakarta	1,43	51,43		6,410
		Jakarta	1,54	57,14		
		Bandung	1,23	41,67		
Setra Ramos BPS	Penerimaan umum	Yogyakarta	1,43	41,93	7,798	
		Jakarta	1,63	51,93		
		Bandung	1,77	58,83		

*) Nilai kesukaan masing-masing responden (1: sangat suka hingga 6: sangat tidak suka)

***) Nilai bobot seberapa suka masing-masing responden

****) Chi-square hitung > Chi-square tabel (5,991) bermakna signifikan

e. Preferensi nasi beras nonaromatik di pasar modern

Hasil analisis statistik menunjukkan tidak ada perbedaan tingkat kesukaan responden terhadap aroma, warna, kilap, kepulenan dan rasa pada nasi BBJV Ciherang, BBJV Inpari 13, beras merk Beras Cianjur Slyp LM PT LM, Save Beras Setra Ramos LM, Beras Cianjur 365 SI, Setra Ramos BPS, Save Beras Ramos Cap Kembang LM, Setra Ramos AM, Save Beras Cianjur Slip LM, CF Diskon Beras Setra Ramos, kecuali pada atribut kepulenan dan rasa nasi beras Cianjur Slip LM PT LM (Tabel 10). Demikian pula berdasarkan atribut penerimaan umum, tidak ada perbedaan tingkat kesukaan pada nasi BBJV, kecuali pada beras merk Setra Ramos BPS. Penerimaan umum nasi yang paling disukai adalah beras Setra Ramos BPS

dengan tingkat kesukaan 1,77 (suka) dan rerata ranking 58,83 di kota Bandung (Tabel 10).

KESIMPULAN

Responden yang menyatakan produk BBJV lebih baik dibanding produk BBNJV berdasarkan bentuk beras 55%, warna beras 31%, aroma beras 44%, keutuhan 68%, kebersihan 68%, rasa nasi (54%, mutu gizi 87%, dan mutu fungsional 88%. Responden yang menyatakan produk BBJV sama dengan produk BBNJV lain berdasarkan bentuk beras 45%, warna beras 52%, aroma beras 48%, keutuhan 27%, kebersihan 30%, rasa nasi 39%, mutu gizi 12%, dan mutu fungsional 11%.

Berdasarkan preferensi penerimaan umum, beras aromatik yang paling disukai konsumen adalah BBJV Hipa 8 di kota Bandung dengan tingkat kesukaan 1,93 (suka) dan ranking 57,67. Untuk beras aromatik, tidak ada perbedaan tingkat kesukaan dari semua sampel yang diuji berdasarkan preferensi penerimaan umum.

Berdasarkan preferensi penerimaan umum, beras nonaromatik yang paling disukai konsumen adalah beras Setra Ramos BPS dan BBJV Inpari 13 masing-masing dengan tingkat kesukaan dan ranking 1,57 (suka) dan 60,07 serta 1,74 (suka) dan 58,64 di kota Yogyakarta. Penerimaan secara umum antara BBJV Ciherang dengan beberapa BBNJV lainnya relatif sama. Tingkat kesukaan penerimaan umum antara beras nonaromatik BBJV Ciherang dan Inpari 13 dengan nasi nonaromatik BBNJV lain pada dua pasar modern di Jakarta juga relatif sama. Penerimaan umum yang paling disukai adalah beras Setra Ramos BPS dengan tingkat kesukaan 1,77 (suka) dan ranking 58,83 di Kota Bandung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Prof. Dr. Djoko Said Damardjati, Prof. Dr. A. Karim Makarim dan Prof. Dr. I Wayan Rusastra atas saran dan masukan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeye, J.A., E.P. Navesero, O.J. Ariyo, and S.A. Adeye. 2010. Consumer Preference for Rice Consumption in Nigeria. *Journal of Humanities, Social Sciences and Creative Arts* 5(1):26-36.
- Akaeze, Q.O. 2010. Consumer preference for imported rice in Nigeria – perceived quality differences or habit persistence? Unpublished Master Thesis. Michigan State University.
- Azabagaoglu, M.O. dan O. Gaytancioglu. 2009. Analyzing consumer preference to different rice varieties in Turkey. *Agricultura Tropica Et Subtropica* 42(3):118-125.
- Damardjati, D.S. and M. Oka. 1989. Evaluation of consumer preference for rice quality characteristics at urban area in Indonesia. Paper presented at the 12th ASEAN Seminar on Grain Postharvest Technology, Surabaya, Indonesia.
- Damardjati, D.S. 1995. Karakterisasi sifat dan standarisasi mutu beras sebagai landasan pengembangan agri-bisnis dan agro-industri padi di Indonesia. Orasi Pengukuhan Ahli Peneliti Utama. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian. 52p.
- Danso-Abbeam, G., M. Armed, and F. Baidon. 2014. Determinants of consumer preference for local rice in Tamale Metropolis, Ghana. *International Journal of Education and Sosial Science* 1(2):114-122.
- Diako, C., E. Sakyi-Dawson, B. Bediako-Amoa, F.K. Saalia, and J.T. Manful. 2008. Consumer perceptions, knowledge and preferences for aromatic rice types in Ghana. *Nature and Science* 8 (12): 12-19.
- Galawat, F. and M. Yabe. 2010. Assessing consumer's preferences for local rice in Brunei: An application of choice model. *J. ISSAAS* 16(2):104-115.
- Hogg, A. and S. Kalafatis. 1992. Current trends in the United Kingdom market for rice. *Proceedings of the Prospects for Rice Consumption in Europe Symposium*. Verona. Italy.
- Indrasari, S.D. dan M.O. Adnyana. 2007. Preferensi konsumen terhadap beras merah sebagai pangan fungsional. *Iptek Tanaman Pangan* 2(2):227-241.
- Kassali, R., R.O. Kareem, O. Oluwasola, and O.M. Ohaegbulam. 2010. Analysis of demand for rice in Ile Ife, Osun State, Nigeria. *Journal of Sustainable Development in Africa* 12(2):263-278.
- Lancon, F. O. Erenstein, S.O. Akande, S.O. Titilola, G. Akpokodje, and O.O. Ogundeje. 2003. Imported rice, retailing and purchasing in Nigeria: A survey. In *The Nigerian Rice Economy in a Competitive World: Constraints, Opportunities and Strategic Choices*. West Africa Rice Development Association (WARDA).
- Larmond, E. 1982. Laboratory methods for sensory evaluation of food. Res. Dept. Agric. Pub. Ottawa, Canada.
- Musa, M., N. Othman, and F.A. Fatah. 2011. Determinants of consumers purchasing behavior for rice in Malaysia. *American International Journal of Contemporary Research* 1(3):159-167.
- Opoku, R.A. and P.A.K. Akorli. 2009. The preference gap: Ghanaian consumers' attitudes toward local and imported products. *African Journal of Business Management* 3(8):350-357.
- Rahmat, R., R. Thahir, and M. Gummert. 2006. The empirical relationship between price and quality of rice market level in West Java. *Indonesian Journal of Agricultural Science* 7:27-33.
- Suismono dan Darniadi. 2010. Prospek beras berlabel SNI. *Pangan* 19(1):30-39.
- Suismono, Sudaryono, dan A. Ramli. 2009. Kajian beras berlabel di kabupaten Subang. *Prosiding Seminar Nasional Padi 2008. Buku 4. Inovasi Teknologi Padi Mengantisipasi Perubahan Iklim Global Mendukung Ketahanan Pangan (Eds., A. Setyono et al.)*. p.1715-1725.
- Suwannaporn, P. and A. Linnamenn. 2008. Consumer preferences and buying criteria in rice: a study to identify market strategy for Thailand Jasmine Rice Export. *Journal of Sensory Studies* 23:1-13.
- Syahrir, S., A.A. Taridala, dan Bahari. 2015. Preferensi beras berlabel. *Agriekonomika* 4(1):10-21.
- Tomlins, K.I., J.T. Manful, P. Larwer, and L. Hammond. 2005. Urban consumer preferences and sensory evaluation of locally produced and imported rice in West Africa.
- Toquero, Z.F. 1991. Consumer demand for rice grain quality in rice grain marketing and quality issues. *Selected Paper from The International Rice Research Conference, 27-31 August 1990, Seoul, Korea, IRRI. Manila*. p.37-46.
- Unnevehr, L.J., B.O. Juliano, and C.M. Perez. 1985. Consumer demand for rice grain quality in Southeast Asia. Papers presented at the International Rice Research Conference. International Rice Research Institute (IRRI). Manila. Philippines.
- Wibowo, P., S.D. Indrasari, dan D.D. Handoko. 2007. Preferensi konsumen terhadap karakteristik beras dan kesesuaiannya dengan standar mutu beras di Jawa Tengah. *Prosiding Seminar Nasional Padi. Buku 2. Seminar Apresiasi Hasil Penelitian Padi Menunjang P2BN. (Eds.: B. Suprihatno et al.)*. p.821-833.