

**KERAGAAN MUTU GABAH DAN BERAS 12 GENOTIPE PADI SAWAH
BERPENGAIRAN TEKNIS
(PERFORMANCE OF GRAIN QUALITY OF 12 RICE GENOTYPES ON
LOW LAND RICE IRRIGATION)**

Bambang Sutaryo dan Tri Sudaryono
Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Yogyakarta
Karangsari, Wedomartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta
b_sutaryo@yahoo.com

ABSTRACT

Research to study the performance of grain quality of 12 rice genotypes on low land rice irrigation of twelve rice genotypes such as HBP1, HBP2, HBP3, HBP4, HBP5, HBP6, HBP7, HBP8, and HBP9, and three check varieties namely: Batang Samo, Intani-2, and Ciberang taken from multilocation trial at Sidoarjo during the dry season (DS) of 2008 was evaluated for their grain quality at Indonesian Central for Rice Research, Sukamandi. Data indicated that dry grain of 12 rice genotypes ranged from 14.0 % for HBP2 to 15.4% for Batang Samo. Percentations of green/chalky, yellow/damage, and red grain were low: green/chalky grain ranged from 0.07% for HBP6 to 0.36% for HBP2; yellow/damaged grain varied from 0.25% for HBP4 to 3.14% for Intani-2; and red grain ranged from 0.01% for HBP6 to 0.38% for HBP2. Broken hull rice for 12 genotypes varied from 77.63 % for HBP6 to 79.68% for Intani-2. Milling yield ranged from 69.57% for HBP5 to 72.25% for Ciberang. Rice moisture ranged from 11.20 % for Intani-2 to 12.60 % for HBP5. Head rice content varied from 74.33% for Intani-2 to 97.58% for HBP 6. Broken rice ranged from 2.37% for HBP6 to 24.73% for Intani-2. Intani-2 was breakable and had the highest brewers of 0.94%. All genotypes were not aromatic. Grain shape of all genotypes were bold, except Intani-2 and Ciberang were slender. Texture of all genotypes were soft rice except Batang Samo was hard rice. Endosperm of HBP9, Intani-2, HBP3, HBP5, HBP8, and Ciberang were translucent; meanwhile HBP1, HBP2, HBP4, HBP6, HBP7 and Batang Samo showed slightly translucent. HBP9, Ciberang, and HBP8 are also preferred by farmers with the value of 7.9; 7.3; and 7.0; respectively.

Key words : performance, grain quality, 12 rice genotypes, low land rice irrigation

PENDAHULUAN

Salah satu pendukung keberhasilan program peningkatan produksi padi dan memperkuat ketahanan pangan nasional adalah

penyediaan benih bermutu dari varietas padi hibrida sehingga berimplikasi pada peningkatan produksi secara signifikan menuju tercapainya swasembada beras. Mutu beras merupakan salah satu

faktor yang menentukan tingkat penerimaan konsumen terhadap suatu varietas, oleh sebab itu, perbaikan mutu varietas selalu menjadi salah satu tujuan di dalam setiap program perakitan varietas unggul padi, termasuk program perbaikan varietas padi hibrida.

Karakter mutu beras sangat dipengaruhi oleh faktor genetik dan interaksi antara genetik dengan lingkungan, selain itu juga oleh penanganan pasca panen (Allidawati dan Kustiarto, 1989; Suismono *et al.*, 2003). Sejumlah penelitian melaporkan bahwa sifat-sifat yang terkait dengan mutu beras dapat diwariskan secara genetik (Singh *et al.*, 2000), oleh karenanya, perbaikan mutu beras dapat dilakukan melalui program pemuliaan (Jennings *et al.*, 1979).

Keragaan padi hibrida sangat ditentukan oleh tetua yang digunakan dalam persilangan, akan makin baik bila kedua tetua memiliki perbedaan ragam genetik yang besar, dan mampu memberikan kombinasi yang heterotik. Dasar genetik heterosis terletak pada perbedaan genetik inter-alelik atau

intra-alelik di antara kedua tetua yang dapat diseleksi berdasarkan daerah asal geografis dan karakter agronomis lainnya.

Hingga saat ini belum ada kriteria baku yang menjadi acuan penentuan mutu beras di tingkat pasar. Hal tersebut menyebabkan penilaian atas mutu beras oleh konsumen dari berbagai daerah sangat beragam. Preferensi terhadap ukuran panjang dan bentuk beras, serta rasa nasi juga dipengaruhi oleh pendidikan, pekerjaan dan pendapatan. Di Asia Tenggara, konsumen lebih memilih beras ukuran sedang (*medium*) sampai sedang-panjang (*medium-long*) serta berkadar amilosa dan suhu gelatinasi sedang (Juliano, 2006).

Beras ketan berkadar amilosa rendah sangat diminati di Thailand Utara, Myanmar, Korea, dan Jepang. Beras dengan amilosa sedang lebih disukai di Indonesia, Filipina, Malaysia, dan Thailand. Nasi bertekstur pera atau berkadar amolisa tinggi disukai di Vietnam dan India. Pasar internasional lebih menyukai beras berukuran panjang (*long-grain rice*) (Khush *et al.*,

1979). Keragaan beras biasanya ditentukan oleh kebeningan dan pengapuran di dalam endosperma. Konsumen biasanya menyukai beras yang bening atau sedikit mengandung pengapuran (Allidawati dan Kustianto, 1989). Secara umum mutu beras dinilai berdasarkan keragaan mutu giling, mutu rasa, mutu tanak, dan mutu gizi (Damardjati dan Purwani, 1998). Sementara itu, Suismono *et al* (2003) menyatakan bahwa standar mutu yang biasa digunakan dalam perdagangan beras adalah mutu giling dan mutu rasa seperti keutuhan beras kepala, kebeningan beras, dan tingkat kepulenan nasi.

Tujuan penelitian adalah mempelajari mutu gabah dan beras sejumlah kombinasi padi hibrida introduksi dari Cina, sehingga dapat dipilih kombinasi padi hibrida yang memiliki keunggulan dalam hal mutu gabah dan beras yang disukai petani.

BAHAN DAN METODE

Sebanyak 12 genotipe terdiri atas sembilan galur padi hibrida yaitu:

HBP1, HBP2, HBP3, HBP4, HBP5, HBP6, HBP7, HBP8, dan HBP9, dan tiga varietas pembanding yaitu Batang Samo, Intani-2, dan Ciherang dari uji adaptasi MK 2008 di Sidoarjo, dievaluasi karakter mutu gabah dan berasnya di Laboratorium Kelayakan Teknis, Balai Besar Penelitian Tanaman Padi pada bulan Januari 2009.

Uji mutu gabah meliputi : kadar air gabah; kotoran dan gabah hampa (%); densitas gabah (kg/l); persentase : butir hijau kapur, butir kuning rusak, dan butir merah. Uji mutu beras mencakup : rendemen beras pecah kulit dan beras giling (%); kadar air beras (%); persentase : beras kepala, beras pecah, butir menir, butir kapur, dan butir kuning + butir rusak, derajat putih (*whiteness*), bening (*transparancy*), derajat sosoh (*milling degree*) dan kadar amilosa.

Evaluasi dilakukan berdasarkan metode baku (Cruz dan Khush, 2000). Prosedur evaluasi masing-masing karakter dilaksanakan sebagai berikut :

Karakter mutu giling

Sebanyak 500 gram contoh gabah digiling dengan mesin penggiling Taka

Yama tipe MTH-35A menjadi beras pecah kulit. Beras pecah kulit yang dihasilkan ditimbang, disosoh dengan mesin penyosoh Taka Yama tipe TM-05 selama satu menit. Perhitungan rendemen beras kepala dilakukan terhadap 100 gram beras giling hasil penyosohan. Beras kepala dipisahkan dari beras pecah dengan menggunakan *rice grader* dan ditimbang. Mutu giling ditentukan oleh persentase beras pecah kulit, dan beras kepala, dihitung dengan penghitungan:

$$\text{Rendemen beras pecah kulit (\%)} = \frac{\text{Bbt.beras pecah kulit}}{\text{Bbt.gabah yg digiling}} \times 100 \%$$

$$\text{Rendemen beras giling (\%)} = \frac{\text{Bobot beras hasil giling}}{\text{Bobot gabah yg digiling}} \times 100 \%$$

$$\text{Rendemen beras kepala (\%)} = \frac{\text{Bobot beras hasil kepala}}{\text{Bobot gabah yg digiling}} \times 100 \%$$

Ukuran dan bentuk beras

Ukuran dan bentuk beras diukur dari 10 butir beras utuh dengan menggunakan alat pengukur *Dial Caliper*. Bentuk beras adalah rasio antara panjang dan lebar beras tersebut. Klasifikasi panjang dan bentuk beras mengikuti pedoman baku (IRRI, 1996), (Tabel 1).

Butir kapur

Ukuran besarnya partikel butiran endosperm yang berwarna putih (butir kapur) diukur berdasarkan perkiraan persentase ukuran partikel endosperm yang mengapur terhadap ukuran butiran endosperm seluruhnya. Klasifikasi ukuran butir kapur berdasarkan SES IRRI (1996),(Tabel 2).

Tabel 1. Klasifikasi Panjang Beras dan Bentuk Beras

Skala	P a n j a n g b e r a s		Skala	B e n t u k b e r a s	
	Golongan	Panjang (mm)		Golongan	Panjang (mm)
1	Sangat panjang	> 7,50	1	Ramping (S= <i>Slender</i>)	> 3,0
3	Panjang (L= <i>long</i>)	6,61 – 7,50	3	Sedang (M= <i>Medium</i>)	2,1-3,0
5	Sedang (M= <i>medium</i>)	5,51 – 6,60	5	Bulat (B= <i>Bold</i>)	1,0-2,0
7	Pendek (S= <i>short</i>)	< 5,51			

Tabel 2. Klasifikasi Ukuran Butiran Kapur

Ukuran butir kapur	Persentase
Besar (<i>L = large</i>)	> 20
Sedang (<i>M=medium</i>)	11-20
Kecil (<i>S=short</i>)	< 10
Bening (<i>T=translucent</i>)	0

Kadar amilose

Analisis kadar amilosa dilakukan dengan metode kolorimetri iodida yang tahapannya adalah sebagai berikut:

Sebanyak 100 mg tepung beras dimasukkan ke dalam labu ukur 100 ml. Kemudian ditambahkan 1 ml larutan etanol 95% dan 9 ml natrium hidroksida 1 N. Larutan dipanaskan dalam pemanas air selama 10 menit. Setelah dikeluarkan dari pemanas air, larutan dibiarkan pada suhu kamar selama 1 jam, kemudian diencerkan dengan air destilasi sampai larutan menjadi 100 ml. Kemudian, 5 ml larutan tersebut dipipet dan dimasukkan ke dalam labu ukur yang berisi 80 ml air destilasi. Ke dalam larutan tersebut ditambahkan 1 ml asam asetat 1N dan 2 ml larutan Iodin 2%.

Selanjutnya, larutan diencerkan dengan air destilasi sampai mencapai 100 ml. Larutan kemudian dikocok dan dibiarkan selama 20 menit. Absorban larutan tersebut diukur dengan Spectronik 20 pada panjang gelombang 620 nm. Perhitungan kadar amilosa diperoleh dari kurva standar yang dibuat setiap kali analisa dilakukan (Allidawati dan Kustianto, 1989).

Untuk membuat larutan standar, digunakan 40 mg tepung kentang mumi yang mengandung 100% amilose. Tepung kentang tersebut dimasukkan ke dalam labu ukur 100 ml. Ke dalam sediaan tadi ditambahkan larutan etanol 95% dan larutan natrium hidroksida, selanjutnya dilakukan pengenceran dengan menambahkan air destilasi seperti pada perlakuan sampel. Selanjutnya dipipet sebanyak 1 ; 2; 3; 4; dan 5 ml larutan tersebut secara duplo, masing-masing dimasukkan ke dalam labu ukur 100 ml yang telah berisi 80 ml air. Ditambahkan larutan asam klorida 1 N sehingga pH larutan menjadi sekitar 10,2; kemudian ke dalam larutan tersebut ditambahkan 2

ml larutan iodin 2% dan diencerkan selama 20 menit sebelum diperiksa absorbannya. Hasilnya dibuat kurva standar untuk perhitungan kadar amilosa sampel.

Klasifikasi kadar amilosa beras berdasarkan Cruz dan Khush (2000) adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Klasifikasi kadar amilosa beras, dan skor tingkat kesukaan panelis uji organoleptik

Klasifikasi kadar amilosa beras		Skor dan tingkat kesukaan panelis uji organoleptik	
Ukuran butir kapur	Kadar amilose (%)	Skore	Tingkat kesukaan
Ketan	0-2	9	Sangat disukai
Sangat rendah	3-9	7	Disukai
Rendah	10-19	5	Cukup disukai
Sedang	20-25	3	Kurang disukai
Tinggi	>25	1	Tidak disukai

Tekstur nasi

Evaluasi tekstur nasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kelembutan/kepulen nasi masing-masing sampel beras. Evaluasi dilaksanakan dengan uji organoleptik oleh sejumlah panelis. Setiap kali uji

organoleptik disiapkan 10 macam nasi dari galur yang diuji, ditambah dua varietas pembanding masing-masing satu varietas bertekstur pera, untuk maksud tersebut, sampel nasi dari genotipe-genotipe yang diuji disiapkan, yaitu sekitar 200 gram beras giling dimasukkan ke dalam penanak nasi listrik yang telah diisi 300 ml air. Setelah nasi masak dan dingin, nasi tersebut ditempatkan ke dalam piring kecil. Sampel nasi tersebut dibagikan kepada 20 panelis untuk diuji tekstur/kepulen, rasa, aroma, warna dan kesukaan secara umum. Tekstur nasi digolongkan sebagai ketan, sangat pulen, pulen, dan pera. Skor tingkat kesukaan panelis dapat dilihat pada Tabel 3.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mutu Gabah

Kadar air gabah merupakan persyaratan utama yang harus diperhatikan bila akan melakukan proses penggilingan gabah untuk menghasilkan beras giling bermutu baik. Kadar air yang tidak memenuhi

persyaratan pada pelaksanaan penggilingan berpengaruh langsung terhadap derajat sosoh, rendemen beras giling, dan mutu beras yang dihasilkan. Kadar air yang kurang dari 14% menyebabkan beras berkualitas rendah karena beras pecah tinggi dan berpengaruh terhadap kualitas beras (Nugraha, 2008).

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa kadar air gabah bervariasi dari 14,0 % untuk HBP2 sampai 15,4% untuk Batang Samo. Kotoran dan kehampaan bervariasi dari 0,27 % untuk HBP7 sampai 0,64 % untuk HBP5. Densitas gabah terendah

sebesar 527 kg/l untuk Intani-2 dan tertinggi sebesar 594,0 kg/l untuk HBP2.

Pada Tabel 4 juga dapat dilihat variasi persentase: a) butir hijau kapur dari 0,07% untuk HBP6 sampai 0,36% untuk HBP2; b) butir kuning rusak dari 0,25% untuk HBP4 hingga 3,14% untuk Intani-2; dan c) butir merah dari 0,01% untuk HBP6 sampai 0,38% untuk HBP2. Nilai variasi persentase butir hijau kapur, butir kuning rusak, dan butir merah dari 12 genotipe yang diuji tersebut relatif rendah. Nilai-nilai tersebut menentukan rendemen beras giling. Makin bernas gabah kering

Tabel 4. Kadar air gabah, kotoran + hampa; densitas gabah; persentase butir : hijau kapur, kuning rusak, dan merah

No	Genotipe	Kadar air gabah (%)	Kotoran + hampa (%)	Densitas gabah (kg/l)	Persentase Butir		
					Hijau kapur	Kuning rusak	Merah
1.	HBP1	15,1	0,63	587,0	0,12	0,51	0,09
2.	HBP2	14,0	0,49	594,0	0,36	0,57	0,38
3.	HBP3	14,2	0,50	580,0	0,10	1,09	0,21
4.	HBP4	15,0	0,45	585,5	0,16	0,25	0,09
5.	HBP5	14,2	0,64	570,5	0,12	0,73	0,06
6.	HBP6	15,2	0,53	571,0	0,07	0,31	0,01
7.	HBP7	14,1	0,27	585,0	0,10	1,90	0,09
8.	HBP8	14,3	0,34	583,5	0,21	0,49	0,13
9.	HBP9	14,2	0,60	593,5	0,10	2,26	0,12
10.	Btg. Samo	15,4	0,50	581,0	0,20	0,40	0,06
11.	Intani-2	14,1	0,58	527,0	0,25	3,14	0,13
12.	Ciherang	14,4	0,60	559,0	0,09	2,63	0,22

giling dengan kandungan butir hampa dan kotoran rendah akan makin tinggi rendemen beras gilingnya (Nugraha, 2008).

Pada Tabel 5 juga dapat dilihat, bahwa persentase beras kepala bervariasi dari 74,33% untuk Intani-2 sampai 97,58% untuk HBP 6. Beras kepala adalah butiran beras yang mempunyai ukuran antara 0,6 sampai 1,0 bagian dari ukuran beras utuh. Persentase kandungan beras kepala menentukan kualitas beras giling. Beras giling dengan kandungan beras kepala antara 90-100% dapat dimasukkan dalam kategori kelas II. Varietas yang mutu berasnya dikeluhkan konsumen sebagai beras hancur adalah varietas yang mempunyai rendemen beras kepala kurang dari 50 %. Dengan demikian persentase beras kepala dari 12 genotipe memenuhi standar mutu beras.

Pada Tabel 5 juga dapat dilihat persentase beras pecah yang berkisar antara 2,37% untuk HBP6 sampai 24,73% untuk Intani-2. Beras pecah adalah butiran beras yang mempunyai

ukuran antara 0,2 sampai 0,6 bagian dari ukuran beras utuh, dan persentase kandungan beras pecah menentukan kualitas beras giling. Intani-2 lebih mudah pecah sebagai akibat proses penggilingan. Butir gabah retak-retak (*cracking*) juga bisa disebabkan oleh keterlambatan proses perontokan dan proses pengeringan atau penjemuran (Nugraha *et. al.*, 1999).

Pada Tabel 5 dapat dilihat, bahwa persentase beras menir terendah ditemukan pada HBP6 sebesar 0,06 % dan tertinggi terdapat pada Intani-2 sebanyak 0,94%. Menir adalah beras pecah yang mempunyai ukuran kurang dari 0,2 bagian dari ukuran beras utuh, dan persentase beras menir menentukan kualitas beras giling. Rendahnya kualitas beras bisa disebabkan oleh rendahnya mutu gabah yang digiling dan kondisi mesin giling yang umur teknisnya sudah tua dan dengan perawatan yang kurang baik.

Pada Tabel 5 dapat dilihat persentase butir kapur yang bervariasi dari 0,01% untuk HBP2 sampai 1,12% untuk HBP5, sementara persentase

Tabel 5. Rendemen beras pecah kulit dan beras giling; kadar air beras; persentase: beras kepala, beras pecah, butir menir, butir kapur, dan butir kuning + rusak dari 12 genotipe

No	Genotipe	Rendemen (%)		KA (%)	Persentase (%)				
		BPK	BG		BK	BP	BM	BK _p	BK _n + rusak
1.	HBP1	78,36	71,14	11,80	87,47	12,46	0,07	0,07	0,26
2.	HBP2	78,25	71,05	11,70	80,50	19,32	0,16	0,01	0,09
3.	HBP3	77,97	70,39	11,60	87,40	12,46	0,12	0,06	0,03
4.	HBP4	78,10	70,72	12,00	82,65	17,22	0,13	0,02	0,14
5.	HBP5	79,05	69,57	12,60	93,49	5,94	0,57	1,12	0,14
6.	HBP6	77,63	70,54	11,70	97,58	2,37	0,06	0,02	0,13
7.	HBP7	78,38	71,05	12,00	82,91	17,00	0,09	0,03	0,10
8.	HBP8	78,45	70,78	12,10	80,61	19,25	0,14	0,04	0,07
9.	HBP9	78,99	71,81	12,50	82,83	17,10	0,07	0,02	0,22
10.	Btg.Samo	77,92	70,46	11,90	83,54	16,27	0,19	0,04	0,17
11.	Intani-2	79,68	71,64	11,20	74,33	24,73	0,94	0,03	0,30
12.	Ciherang	78,92	72,25	11,40	91,85	8,0	0,15	0,03	0,24

Keterangan : BPK = Beras Pecah Kulit, BG = Beras Giling, BK = Beras Kepala, BP = Beras Pecah, BM = Butir Menir, BK_p = Butir Kapur, BK_n = Butir Kuning + rusak

butir kuning + rusak berkisar dari 0,03% untuk HBP3 sampai 0,30% untuk Intani-2. Persyaratan maksimum persentase butir mengapur dan butir kuning + rusak dari beras giling untuk pengadaan dalam negeri sebesar 3%. Dengan demikian semua mutu beras dari 12 genotipe yang diuji memenuhi standar mutu (Bulog, 2003). Tinggi rendahnya butir mengapur dan butir kuning rusak banyak dipengaruhi oleh kualitas gabah yang diproses. Gabah yang belum masak optimum dan terjadinya fermentasi gabah akibat pengeringan yang terlambat, menyebabkan keragaan beras giling

yang dihasilkan mengandung kapur dan berwarna kuning, dan terdapat bercak hitam. Cheng *et al.*, (2005) melaporkan bahwa bagian mengapur beras akan mengurangi ketahanan beras selama proses penggilingan, akibatnya rendemen beras kepala berkurang. Keberadaan bagian mengapur pada butir beras juga sangat mengurangi penerimaan konsumen.

Pada Tabel 6 dapat dilihat bahwa derajat putih bervariasi dari 42,2% untuk HBP6 sampai 49,0% untuk HBP5. Derajat putih beras antara 38 sampai 40 adalah setara dengan derajat sosoh 95-100% (Wibowo *et al.*,

2008). Derajat kebeningan bervariasi dari 2,35% untuk Ciherang sampai 2,84% untuk HBP3. Derajat sosoh berkisar dari 103% untuk HBP6 sampai 134% untuk HBP5. Kadar amilosa bervariasi dari 21,70 % untuk HBP8 sampai 25,20% untuk Batang Samo. Beras dengan kadar amilosa antara 20 sampai 25% termasuk kategori sedang atau tergolong dalam kategori beras pulen. Dengan demikian dari 12 genotipe yang diuji hanya Batang Samo saja yang pera. Tingkat kepulenan nasi berhubungan erat dengan atau berkorelasi negatif dengan kadar

amilosa beras. Semakin tinggi kadar amilosa semakin rendah tingkat kepulennannya atau semakin pera.

Pada Tabel 7 dapat dilihat, bahwa panjang beras dari semua genotipe yang diuji adalah berukuran sedang yaitu mulai dari 5,6 mm untuk HBP1 sampai 6,1 mm untuk HBP8, kecuali Intani-2 dan Ciherang berukuran panjang, masing-masing sebesar 6,7 dan 6,9 mm. Demikian pula dengan bentuk beras semua berbentuk sedang mulai dari 2,3 mm untuk Batang Samo sampai 2,9 mm untuk HBP4, kecuali Intani-2 dan Ciherang

Tabel 6. Derajat putih (*whiteness*), derajat kebeningan (*transparancy*), derajat sosoh (*milling degree*) dan kadar amilosa, dari 12 genotipe

No Genotipe	Derajat putih (<i>Whiteness</i>) (%)	Kebeningan (<i>Transluents</i>) (%)	Derajat sosoh (<i>Milling degree</i>) (%)	Kadar amilosa (%)
1. HBP1	45,5	2,49	118	23,00
2. HBP2	45,4	2,47	117	23,00
3. HBP3	45,9	2,84	122	22,95
4. HBP4	47,1	2,55	125	23,00
5. HBP5	49,0	2,60	134	22,60
6. HBP6	42,2	2,43	103	23,20
7. HBP7	46,3	2,62	122	21,90
8. HBP8	46,7	2,36	122	21,70
9. HBP9	43,9	2,46	110	22,30
10. Batang Samo	45,8	2,58	119	25,20
11. Intani-2	46,0	2,36	119	22,20
12. Ciherang	46,8	2,35	123	23,00

berukuran panjang masing-masing sebesar 3,4 dan 3,7 mm. Menurut Wibowo *et al.* (2008) bahwa, gabah berukuran panjang dan ramping memberikan rendemen giling yang tinggi.

Pada Tabel 7 juga dapat dilihat bahwa semua genotipe yang diuji memiliki tekstur nasi pulen kecuali Batang Samo bertekstur pera. Demikian pula halnya dengan rasa dan aroma nasi semuanya berasa enak tidak beraroma,

kecuali Batang Samo pera dan tidak beraroma. Beras dengan warna putih ditemukan pada HBP1, HBP2, HBP4, HBP6, HBP7 dan Batang Samo. Warna beras putih agak jernih terdapat pada HBP3, HBP5, HBP8 dan Ciherang. Sedangkan warna beras putih jernih terdapat pada HBP9 dan Intani-2. Nilai kesukaan secara umum tertinggi diraih oleh HBP9 dengan nilai 7,9 dan diikuti oleh Cherang dan HBP8 masing-masing dengan nilai 7,3 dan 7,0.

Tabel 7. Panjang dan bentuk beras, tekstur dan rasa serta aroma nasi dari 12 genotipe

No. Genotipe	Panjang beras (mm)	Bentuk beras (mm)	Tekstur	Aroma	Warna	Nilai kesukaan secara umum
1. HBP1	5,6 (S)	2,7 (S)	5,3 (Pln)	5,3 (TA)	4,3 (Pt)	4,5
2. HBP2	5,8 (S)	2,8 (S)	2,5 (Pln)	4,2 (TA)	4,9 (Pt)	4,2
3. HBP3	5,7 (S)	2,4 (S)	6,3 (Pln)	5,0 (TA)	6,2 (PAJ)	5,7
4. HBP4	5,7 (S)	2,9 (S)	4,2 (Pln)	3,7 (TA)	3,4 (Pt)	3,5
5. HBP5	6,0 (S)	2,6 (S)	6,6 (Pln)	6,7 (TA)	6,6 (PAJ)	6,6
6. HBP6	6,0 (S)	2,7 (S)	5,3 (Pln)	4,2 (TA)	5,3 (Pt)	5,4
7. HBP7	5,9 (S)	2,5 (S)	2,5 (Pln)	4,2 (TA)	4,3 (Pt)	4,2
8. HBP8	6,1 (S)	2,8 (S)	6,2 (Pln)	5,8 (TA)	6,6 (PAJ)	7,0
9. HBP9	5,7 (S)	2,4 (S)	7,7 (Pln)	6,9 (TA)	7,8 (PJ)	7,9
10. Batang Samo	5,8 (S)	2,3 (S)	2,5 (Pr)	4,2 (TA)	5,8 (Pt)	4,5
11. Intani-2	6,7 (P)	3,4 (R)	6,3 (Pln)	5,3 (TA)	7,3 (PJ)	6,7
12. Ciherang	6,9 (P)	3,7 (R)	8,1 (Pln)	7,8 (TA)	6,6 (PAJ)	7,3

Keterangan : S = sedang, P = panjang, R = ramping, Pln= pulen, Pr = pera, TA = Tidak aroma, Pt=putih, PAJ=putih agak jernih, PJ = putih jernih.

KESIMPULAN

1. Kadar air gabah 12 genotipe berkisar antara 14,0 % untuk HBP2 sampai 15,4% untuk Batang Samo. Persentase butir hijau kapur, butir kuning rusak, dan butir merah rendah: butir hijau kapur antara 0,07% untuk HBP6 sampai 0,36% untuk HBP2; butir kuning rusak antara 0,25% untuk HBP4 hingga 3.14% untuk Intani-2; dan butir merah antara 0,01% untuk HBP6 sampai 0,38% untuk HBP2. Rendemen beras pecah kulit 12 genotipe cukup tinggi antara 77,63 % untuk HBP6 sampai 79,68% untuk Intani-2.
2. Rendemen beras gilingnya cukup tinggi yaitu antara 69,57% untuk HBP5 dan 72,25% untuk Ciherang. Kadar air beras berkisar dari 11,20 % untuk Intani-2 sampai 12,60 % untuk HBP5, sehingga umur simpannya lebih lama.
3. Persentase beras kepala dari 12 genotipe memenuhi standar mutu beras, dengan variasi dari 74,33% untuk Intani-2 sampai 97,58% untuk HBP 6. Persentase beras pecah antara 2,37% untuk HBP6 sampai 24,73% untuk Intani-2. Intani-2 lebih mudah pecah, dan persentase beras menirnya tertinggi sebanyak 0,94%.
4. Semua genotipe tidak beraroma, hanya Intani-2 dan Ciherang yang bentuk berasnya ramping, dan hanya Batang Samo saja yang bertekstur pera. Beras HBP9, Intani-2, HBP3, HBP5, HBP8, dan Ciherang memiliki kejernihan; sedangkan HBP1, HBP2, HBP4, HBP6, HBP7 dan Batang Samo agak jernih. HBP9, Ciherang, dan HBP8 juga disukai petani, masing-masing dengan nilai 7,9; 7,3; dan 7,0.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Sdr. Prihadi Wibowo dan Nurizal Eko atas bantuan teknis dalam analisis mutu gabah dan beras. Penelitian ini dibiayai oleh PT Biogene Plantation.

DAFTAR PUSTAKA

- Allidawati dan B. Kustianto. 1989. Metode uji mutu beras dalam program pemuliaan padi. *Dalam*: M. Ismunadji, M. Syam dan Yuswadi (Eds.). Padi Buku 2. Puslitbangtan. Bogor. p. 363-375.
- Bulog. 2003. *Persyaratan kualitas beras pengadaan dalam negeri tahun 2003*. Lampiran Surat Keputusan Bersama Departemen Pertanian dan Badan Urusan Logistik tentang Persyaratan Kualitas Beras Pengadaan Dalam Negeri Tahun 2003. Badan Urusan Logistik. Jakarta.
- Damardjati, D.S. dan E.Y. Purwani. 1998. Determinan mutu beras di Indonesia. *Dalam* : Inovasi Teknologi Pertanian Seperempat Abad Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Buku 1. Badan Litbang Pertanian. p. 416-442.
- Jennings, P.R., W.R. Coffman and H.E. Kauffman. 1979. *Rice improvement*. IRRI. Los Banos, Philippines. p. 186.
- Juliano, B.O. 2006. *Trends in rice quality demand in Asia*. In: Sumarno, Suparyono, A.M. Fagi, and M.O. Adnyana (Eds.). Proc. Of the IRC 2005. p. 43-54.
- Khush, G.S., C.M. Paule, and N.M. de la Cruz. 1979. *Rice grain quality evaluation and improvement at IRRI*. Proc. Of the Workshop on Rice Grain Quality. IRRI. Los Banos, Philippines. p. 21-31.
- Nugraha, S. 2008. *Evaluasi mutu beras hasil panen MK2007 di provinsi Jambi, Sumatera Selatan, dan Lampung*. Prosiding Seminar Apresiasi Hasil Penelitian Padi Menunjang P2BN. Buku 2. BB Padi. Badan Litbang Pertanian. p. 783-790.
- Nugraha, S. A. Setyono, dan Sutrisno. 1999. *Pengaruh keterlambatan perontokan padi terhadap kehilangan dan mutu hasil*. Seminar Ilmu Pertanian Wilayah Barat. Universitas Sriwijaya. Palembang 20-21 Oktober 1999.
- Singh, R.K., U.S. Singh, G.S. Kush, and R. Rohilla. 2000. Genetics and biotechnology of quality traits in aromatic rices. *In* : Singh R.K., U.S. Singh, and G.S. Khush (Eds.). *Aromatic Rice*. Oxford & IBH Publishing Co. Pvt. Ltd. New Delhi. p. 47-69.
- Suismono, A. Setyono, S.D. Indrasari, P. Wibowo, dan I. Las. 2003. *Evaluasi mutu beras berbagai varietas padi di Indonesia*. Balitpa. 41 p.

Wibowo, P., S.D. Indrasari, dan D.D. Handoko. 2008. *Preferensi konsumen terhadap karakteristik beras dan kesesuaiannya dengan standar mutu beras di Jawa Tengah*. Prosiding Seminar Apresiasi Hasil Penelitian Padi Menunjang P2BN. Buku 2. BB Padi. Badan Litbang Pertanian. p. 821-823.