

**PENILAIAN MUTU HASIL BEBERAPA GALUR HARAPAN
PADI GOGO AROMATIK**

**THE STUDY OF YIELD QUALITY OF SEVERAL PROMISING LINES OF
AROMATIC UPLAND RICE**

Taryono¹, Supriyanta¹, Tri Agustin Lestari Rismanto²

ABSTRACT

The aim of research was to evaluate yield quality and agronomical character variations and to identify the correlation between agronomical characters and yield quality. The research has been done at KP-4 UGM Kalitirto, Berbah, Sleman, Yogyakarta using Randomized Block Design with 3 blocks. The research material were nine lines promising of aromatic upland rice (GH9, GH10, GH12, GH13, GH19, GH34, GH35, GH39, GH136) with Menthik Wangi and Situpatenggang as check variety.

The results showed that many variations was exist in yield quality. All of promising lines had good brown rice, grain length and type. The best translucency was observed at GH9. Almost all promising lines had low amylose content except GH136. Based on panelis test, it was shown that all promising lines have good taste except GH136. Only GH10, 13, 19, and 34 have good aroma. The observation of Agronomical character are plant height, days of anthesis, days of harvesting, tillers number, productive tiller number, grain number per panicle, unfilled grain number per panicle, a 1000 grain weight, panicle length, and grain yield. There are significant different on almost all agronomic characteristics except grain yield. Positive significant correlation was found between a 1000 grain weight and grain length; plants height with amylose content, brown rice, grain length, grain type, and grain translucency. The grain numbers per panicle was significantly correlated to amylose content and grain translucency; whereas panicle length was with brown rice, grain length, and grain type.

Key words : *upland rice, aromatic, quality yield, correlation.*

INTISARI

Penelitian dengan tujuan untuk mengevaluasi keragaman mutu hasil, karakter agronomis, dan mengetahui korelasi antara karakter agronomis dengan sifat mutu hasil dilaksanakan di Kebun Pendidikan, Penelitian dan Pengembangan Pertanian (KP-4) UGM, Kalitirto, berbah, Sleman, Yogyakarta menggunakan Rancangan Acak Kelompok (*Randomized Block Design*)

¹ Fakultas Pertanian UGM

² Alumni Fakultas Pertanian UGM

dengan 3 blok. Bahan yang digunakan adalah 9 galur harapan padi gogo aromatik (GH9, GH10, GH12, GH13, GH19, GH34, GH35, GH39, GH136) ditambah 2 varietas padi yaitu Menthik Wangi dan Situpatenggang sebagai varietas pembanding.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat keragaman mutu hasil yang ditunjukkan oleh mutu fisik, kimia, rasa dan aroma antar galur dan varietas yang diuji. Semua galur yang diuji memiliki rendemen beras pecah kulit, ukuran beras, dan bentuk beras yang baik. Untuk sifat kebeningan, beras yang terbaik hanya dimiliki oleh GH9. Semua galur memiliki kadar amilosa yang rendah kecuali GH136 yang termasuk sedang. Berdasarkan uji organoleptik nasi oleh panelis maka semua galur memiliki rasa yang enak kecuali GH136. Untuk sifat aroma hanya GH10, 13, 19, dan 34 memiliki aroma wangi sedang. Terdapat perbedaan yang bermakna pada sebagian besar karakter agronomis selain hasil gabah. Korelasi positif nyata terdapat antara berat 1000 butir gabah dengan ukuran beras; tinggi tanaman dengan kadar amilosa, rendemen beras pecah kulit, ukuran beras, bentuk beras, dan kebeningan beras; jumlah gabah total dengan kadar amilosa dan kebeningan beras; serta panjang malai dengan rendemen beras pecah kulit, ukuran beras, dan bentuk beras.

Kata kunci : padi gogo, aromatik, mutu hasil, korelasi.

PENDAHULUAN

Peningkatan produksi padi di Indonesia menghadapi kendala yaitu semakin menyempitnya areal persawahan karena beralih fungsi menjadi lahan non pertanian seperti perumahan dan gedung-gedung perkantoran. Salah satu upaya untuk mengatasi masalah ini adalah memperluas areal pertanaman ke lahan kering di luar Jawa. Padi gogo merupakan salah satu alternatif bagi petani untuk diusahakan di lahan kering. Selain untuk memenuhi kebutuhan pangan di daerah setempat, pengembangan usaha tani padi gogo diharapkan dapat mendukung peningkatan produksi padi nasional (Lubis *et al.*, 1995).

Perkembangan varietas unggul padi gogo tidak sepesat padi sawah. Sampai tahun 1990, tingkat penggunaan varietas unggul padi gogo oleh petani baru mencapai 3,7 %. Hal ini antara lain disebabkan oleh kurangnya ketersediaan benih dan kurangnya minat penangkar untuk memproduksi benih padi gogo (Lubis *et al.*, 1995). Selain itu disebabkan sebagian besar varietas padi gogo mempunyai hasil dan kualitas yang rendah (Suwarto, 2003).

Selain potensi hasil, mutu hasil yang baik merupakan syarat penting untuk pengembangan suatu varietas unggul, oleh karena itu perlu dilakukan

evaluasi terhadap potensi hasil dan mutu hasil galur-galur harapan padi gogo yang akan dilepas sebagai varietas unggul.

Kenyataan menunjukkan bahwa sifat-sifat yang terdapat pada tanaman berhubungan satu dengan yang lain. Hubungan antara sifat-sifat tanaman ini sangat membantu usaha pemuliaan tanaman. Derajat hubungan antara dua sifat tanaman dinyatakan dengan suatu koefisien korelasi (Hanafiah, 1994).

Seleksi karakter mutu hasil baru dapat dilakukan setelah tanaman padi menghasilkan gabah (pasca panen). Hal ini menjadi menarik untuk diteliti apakah mutu hasil dapat diseleksi secara tidak langsung melalui pengamatan terhadap karakter agronomisnya. Oleh sebab itu perlu dicari korelasi antara mutu hasil dengan karakter agronomisnya.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di Kebun Pendidikan, Penelitian dan Pengembangan Pertanian (KP-4) Universitas Gadjah Mada, Kalitirto, Berbah, Sleman, Yogyakarta pada bulan Maret sampai Juli 2006. Sembilan galur harapan padi gogo aromatik dan 2 varietas pembandingan diuji dengan Rancangan Acak kelompok (RAK) dalam 3 blok. Setiap galur/varietas ditanam per petak pada masing-masing blok dengan luas petak 2 m x 6 m, jarak antar petak dalam satu blok adalah 0,5 m, sedangkan jarak petak antar blok adalah 1 m. Benih ditanam langsung tanpa pembibitan. Sifat yang diamati meliputi mutu hasil yaitu mutu fisik (rendemen beras pecah kulit, persentase sekam, ukuran beras, bentuk beras, dan kebeningan beras); mutu kimia (kadar amilosa beras); mutu rasa dan aroma nasi. Karakter agronomis yang diamati meliputi tinggi tanaman, umur berbunga, umur panen, jumlah anakan total, jumlah anakan produktif, jumlah gabah total, jumlah gabah hampa, berat 1000 butir gabah pada kadar air 13%, panjang malai, dan hasil gabah per satuan yang dikonversikan ke dalam ton/ha pada kadar air 13%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Mutu Hasil

Mutu hasil padi ditentukan antara lain oleh mutu pasar yang berkaitan dengan mutu fisik beras, mutu masak yang berkaitan dengan kadar amilosa, dan mutu cita rasa yang berkaitan dengan derajat kesukaan panelis terhadap rasa dan aroma nasi.

Mutu fisik beras terdiri dari rendemen beras pecah kulit, persentase sekam, ukuran beras, bentuk beras, dan kebeningan beras. Hasil analisis varian dari semua karakter tersebut menunjukkan berbeda nyata.

Pada penelitian ini, rendemen beras pecah kulit dari galur-galur dan varietas yang diuji berkisar antara 74,06-76,7 % (Tabel 1). Mutu fisik beras pada tabel 4 menunjukkan bahwa rendemen beras pecah kulit yang paling tinggi dimiliki oleh GH12, tetapi tidak berbeda dengan GH39, sedangkan rendemen beras pecah kulit yang paling rendah dimiliki oleh GH136, tetapi tidak berbeda dengan GH34, Menthik Wangi dan Situpatenggang. Dalam proses pengulitan gabah selain dihasilkan beras pecah kulit juga dihasilkan sekam. Persentase sekam pada penelitian ini berkisar antara 21,25-24,12%. Persentase sekam paling tinggi dimiliki oleh GH34, tetapi tidak berbeda dengan GH19, 136, dan Menthik Wangi, sedangkan persentase sekam yang paling rendah dimiliki oleh GH12, tetapi tidak berbeda dengan GH39. Semakin tinggi kandungan sekam, maka semakin rendah rendemen beras pecah kulit.

Tabel 1. Hasil Analisis Sifat-sifat Mutu Fisik Beras

Galur/ Varietas	Rendemen Beras Pecah Kulit (%)	Persentase Sekam	Ukuran Beras (cm)	Bentuk Beras (cm)
GH9	75,640 bc	22,613 cd	0,63 bc	3,21 b
GH10	75,900 b	22,347 cd	0,61 d	2,79 de
GH12	76,703 a	21,250 e	0,63 cd	2,88 cd
GH13	75,113 cd	22,957 bc	0,65 ab	3,01 c
GH19	75,053 cd	23,390 abc	0,56 ef	2,49 f
GH34	74,333 de	24,123 a	0,54 f	2,39 fg
GH35	75,083 cd	22,847 c	0,67 a	3,5 a
GH39	76,053 ab	21,670 de	0,57 e	2,53 f
GH136	74,063 e	23,977 ab	0,55 ef	2,39 fg
Menthik Wangi	74,437 de	23,990 ab	0,55 ef	2,33 g
Situpatenggang	74,410 de	22,970 bc	0,62 cd	2,71 e
CV (%)	0,564676	2,472546	2,34435	3,246864

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji DMRT 5%.

Menurut Anonim (1979), ukuran gabah dikategorikan menjadi 4 yaitu sangat panjang (> 7,5 mm), panjang (6,61-7,5 mm), sedang (5,51-6,60), dan pendek (<5,50mm). Bentuk beras merupakan rasio antara panjang dan lebar beras yang dibagi menjadi 4 kategori yaitu ramping/lonjong (jika rasio antara panjang dan lebar beras >3), sedang (2,1-3), agak bulat (1,1- 2,0), dan bulat (< 1,0). Berdasarkan kriteria tersebut, maka semua galur dan varietas yang diuji termasuk berbentuk sedang kecuali GH35, 9, dan 13 yang bentuk berasnya termasuk kategori ramping.

Ukuran beras menyatakan panjang beras, sedangkan bentuk gabah merupakan rasio antara panjang dan lebar beras. Hasil DMRT pada karakter ukuran dan bentuk beras (tabel 1) menunjukkan bahwa GH35 memiliki

ukuran beras yang paling panjang, tetapi tidak berbeda dengan GH13, sedangkan GH34 memiliki ukuran beras yang paling pendek, tetapi tidak berbeda dengan G19, GH136, dan Menthik wangi. Adapun bentuk beras yang paling ramping (lonjong) teramati pada GH35, sedangkan yang paling kecil adalah Menthik wangi.

Penampakan biji (*grain appearance*) pada umumnya ditetapkan berdasarkan kekeruhan (*opacity*) endosperm yaitu bagian biji yang tampak putih keruh baik pada sisi dorsal biji (*white belly*), sisi ventral (*white back*), maupun tengah biji (*white central*). Kekeruhan biji ini akan menentukan mutu beras yang dalam kriteria mutu dikenal sebagai butir mengapur (Damardjati dan Purwani, 1991).

Tabel 2. Hasil Analisis Friedman untuk Sifat Kebeningan Beras

Galur/ Varietas	Jumlah Peringkat	Rerata Skor	Kriteria
GH9	46,0	0,07	Bening
GH10	113,0	4,27	Agak Kusam
GH12	151,0	8,20	Kusam
GH13	127,5	5,20	Kusam
GH19	91,0	2,93	Agak Kusam
GH34	60,0	0,33	Agak Bening
GH35	57,5	0,73	Agak Bening
GH39	79,5	2,53	Agak Kusam
GH136	91,5	1,60	Agak Kusam
Menthik Wangi	52,5	0,20	Agak Bening
Situpatenggang	120,5	4,40	Agak Kusam

Keterangan:

$$\chi^2 \text{ hitung} = 72,72$$

$$\chi^2 \text{ tabel } (10, \alpha = 5\%) = 3,94$$

$$\chi^2 \text{ hitung} > \chi^2 \text{ tabel} = \text{berbeda nyata}$$

Berdasarkan hasil Chi-square untuk sifat kebeningan beras (Tabel 2) menunjukkan bahwa antar galur dan varietas berbeda nyata. GH9 memiliki rerata skor yang paling kecil, ini berarti rata-rata beras dari GH9 termasuk kriteria bening, sedangkan GH12 dan 13 memiliki beras yang kusam.

Kandungan utama beras adalah pati (*starch*) $\pm 80\%$ dan protein $\pm 7\%$. Pati pada beras tersusun atas rangkaian unit-unit gula, terdiri dari amilosa dan amilopektin. Amilosa adalah suatu fraksi rantai lurus penyusun utama beras biasa, sedangkan amilopektin adalah suatu fraksi rantai bercabang penyusun utama beras ketan (Damardjati, 1988).

Tabel 3. Hasil Analisis Sifat Mutu Kimia Beras

Galur/ Varietas	Kadar Amilosa (%)
GH9	14,650 fgh
GH10	14,807 fgh
GH12	19,247 c
GH13	16,413 e
GH19	15,097 f
GH34	14,183 h
GH35	14,280 gh
GH39	20,640 a
GH136	19,967 b
Menthik Wangi	14,860 fg
Situpatenggang	17,253 d
CV (%)	2,176615

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada Uji DMRT 5%

Kadar amilosa dari galur-galur dan varietas yang diuji pada penelitian ini berkisar antara 14,18-20,64 %. Hasil DMRT untuk variabel kadar amilosa (Tabel 3) menunjukkan bahwa GH39 memiliki kadar amilosa paling tinggi, sedangkan yang berkadar amilosa paling rendah adalah GH34, tetapi tidak berbeda nyata dengan GH10, 9, dan 35. Juliano (1979) mengklasifikasikan beras berdasarkan kandungan amilosanya yaitu sangat rendah (kadar amilosa 2-9 %), rendah (9-20 %), sedang (20-25 %), dan tinggi (25-33 %). Berdasarkan kategori tersebut maka semua galur dan varietas termasuk berkadar amilosa rendah, kecuali GH39 yang termasuk berkadar amilosa sedang.

Tabel 4. Heritabilitas Karakter Rendemen Beras Pecah Kulit, Persentase Sekam, Ukuran Beras, Bentuk Beras, dan Kadar Amilosa Beras

Karakter	Heritabilitas	Kriteria
Rendemen Beras Pecah Kulit	0,74	Tinggi
Persentase Sekam	0,66	Tinggi
Ukuran Beras	0,90	Tinggi
Bentuk Beras	0,94	Tinggi
Kadar Amilosa	0,97	Tinggi

Nilai heritabilitas untuk rendemen beras pecah kulit, persentase sekam, ukuran beras, bentuk beras, dan kadar amilosa beras (Tabel 4) masing-masing sifat tersebut termasuk kriteria tinggi. Hal ini berarti pada populasi tanaman yang digunakan hanya sedikit faktor lingkungan yang mempengaruhi sifat rendemen beras pecah kulit, persentase sekam, ukuran

beras, bentuk beras, dan kadar amilosa beras. Dengan demikian pelaksanaan seleksi untuk sifat-sifat tersebut dapat dilakukan pada generasi awal.

Tabel 5. Korelasi Antar Komponen Mutu Hasil

Karakter	RBPk	PS	UkB	BB	KB	KA
RBPk	1	-0,89**	0,35*	0,34ns	0,43*	0,22ns
PS		1	-0,42*	-0,37*	-0,49**	-0,35*
UkB			1	0,92**	0,35*	-0,14ns
BB				1	0,11ns	-0,28ns
KB					1	0,42*
KA						1

Keterangan : * Korelasi nyata pada taraf 5% RBPk : Rendemen beras pecah kulit (%)

** Korelasi nyata pada taraf 1% UKB : Ukuran beras (cm)

ns Korelasi tidak nyata BB : Bentuk beras (cm)

PS : Persentase sekam

KB : Kebenangan beras

KA : Kadar Amilosa (%)

Korelasi antara rendemen beras pecah kulit dengan persentase sekam menunjukkan nilai negatif nyata sebesar 0,89 (Tabel 5). Hal ini berarti, kedua karakter tersebut memiliki hubungan yang berbanding terbalik. Semakin tinggi rendemen beras pecah kulit cenderung akan diikuti dengan persentase sekam yang rendah. Ini dapat dimengerti karena rendemen beras pecah kulit merupakan perbandingan antara porsi butir beras (endosperm) dengan sekam dan kotoran gabah lainnya, sehingga jika porsi butir beras besar maka porsi sekam dan kotoran gabah sedikit. Adapun korelasi antara rendemen beras pecah kulit dengan ukuran beras dan bentuk beras masing-masing bernilai positif sebesar 0,35 dan 0,34. Korelasi positif ini menunjukkan bahwa dengan bertambahnya rendemen beras pecah kulit akan diikuti dengan meningkatnya ukuran beras dan bentuk beras.

Korelasi antara ukuran beras dan bentuk beras (tabel 5) bernilai positif nyata sebesar 0,92. Ini berarti hubungan antara ukuran dan bentuk beras searah sehingga semakin panjang ukuran beras maka cenderung akan diiringi dengan bentuk beras yang ramping. Hal ini dapat dimengerti karena bentuk beras merupakan rasio dari panjang dan lebar beras, sehingga semakin panjang beras maka rasio antara panjang dan lebarnya juga akan semakin besar.

Analisis korelasi antara kebenaran beras dengan kadar amilosa (Tabel 5) menunjukkan nilai positif nyata sebesar 0,42. Ini berarti semakin tinggi kadar amilosa maka akan cenderung diikuti dengan warna beras yang semakin keruh. Menurut Damardjati dan Purwani (1991), makin tinggi kadar protein, derajat putih biji cenderung menurun sehingga biji semakin bening.

Pernyataan tersebut menunjukkan bahwa kebeningan beras lebih dipengaruhi oleh kadar protein daripada kadar amilosa, namun korelasi positif antara kebeningan beras dengan kadar amilosa ini dapat dimengerti karena protein dalam biji berperan sebagai pengepak granula pati (amilosa dan amilopektin). Jika kadar amilosa tinggi maka kadar protein rendah karena ruang antar granula pati yang dapat diisi protein lebih sedikit sehingga derajat putih semakin meningkat (keruh).

Korelasi antara kadar amilosa dengan rendemen beras pecah kulit (Tabel 5) menunjukkan nilai yang positif tidak nyata sebesar 0,22. Hal ini berarti semakin tinggi rendemen beras pecah kulit maka akan cenderung diikuti dengan kadar amilosa yang semakin tinggi pula. Hal ini dapat dimengerti karena jika rendemen beras pecah kulit tinggi maka proporsi beras (pati) lebih besar daripada sekam dan kotoran lainnya sehingga kadar amilosa juga semakin tinggi. Korelasi antara ukuran dan bentuk gabah terhadap kadar amilosa menunjukkan nilai negatif tidak nyata masing-masing sebesar 0,14 dan 0,28. Hal ini berarti beras yang semakin panjang dan ramping diikuti dengan kadar amilosa yang rendah. Hasil ini tidak sejalan dengan pernyataan Moeljopawiro (2002) yang menyatakan bahwa varietas yang berasnya pendek dan sedang memiliki kadar amilosa yang rendah. Perbedaan ini terjadi mungkin dikarenakan faktor lingkungan yaitu suhu yang tinggi saat pemasakan biji sehingga kadar amilosa semua galur dan varietas yang diuji menjadi rendah.

Rasa nasi merupakan salah satu faktor yang berperan dalam penyebaran varietas padi unggul, karena rasa nasi adalah ungkapan selera pribadi yang tergantung dari individu, golongan maupun daerah (Tirtowirjono *et al.*, 1989). Preferensi terhadap mutu cita rasa terutama ditentukan oleh rasa dan aroma nasi.

Berdasarkan uji Chi-square sifat rasa dan aroma pada galur-galur dan varietas yang diuji menunjukkan berbeda nyata. Berdasarkan penilaian panelis untuk sifat rasa (Tabel 6) terlihat bahwa semua galur dan varietas memiliki rasa yang enak, kecuali GH136 dan Situpatenggang memiliki rasa sedang.

Kandungan senyawa 2-Acetil-1-Pyrrolin (2AP) yang lebih banyak dibandingkan padi non aromatik merupakan penyebab timbulnya aroma wangi pada tanaman padi aromatik. Sifat aroma ini dipengaruhi oleh genetik dan lingkungan. Menurut Suwanto (2003) sifat aromatik pada padi merupakan sifat kualitatif yang dikendalikan oleh 1-2 gen resesif. Berdasarkan sifat aroma nasi (Tabel 6) maka semua galur dan varietas tidak ada yang memiliki bau wangi sekali hanya wangi sedang yaitu Menthik Wangi, GH10, 13, 19, dan 34, sedangkan galur dan varietas lainnya bersifat agak wangi.

Tabel 6. Hasil Analisis Friedman Mutu Rasa dan Aroma Nasi

Galur/Varietas	Rasa			Aroma		
	Peringkat	Rerata skor	Kriteria	Peringkat	Rerata skor	Kriteria
GH9	101,5	2,69	Enak	106,0	3,19	Agak wangi
GH10	76,5	2,25	Enak	89,0	2,88	Wangi sedang
GH12	105,5	2,88	Enak	102,5	3,19	Agak wangi
GH13	84,5	2,38	Enak	80,0	2,81	Wangi sedang
GH19	93,0	2,56	Enak	64,0	2,5	Wangi sedang
GH34	84,5	2,38	Enak	84,0	2,81	Wangi sedang
GH35	85,5	2,38	Enak	110,0	3,25	Agak wangi
GH39	98,5	2,69	Enak	98,5	3,13	Agak wangi
GH136	137,5	3,38	Sedang	127,5	3,63	Agak wangi
Menthik Wangi	69,0	2,13	Enak	78,0	2,75	Wangi sedang
Situpatenggang	120,0	3,06	Sedang	116,5	3,31	Agak wangi

χ^2 hitung rasa = 22,26

χ^2 tabel $(10, \alpha=5\%) = 3,94$

χ^2 hitung > χ^2 tabel = berbeda nyata nyata

χ^2 hitung aroma = 20,19

χ^2 tabel $(10, \alpha=5\%) = 3,94$

χ^2 hitung > χ^2 tabel = berbeda nyata

A. Karakter Agronomis

Berdasarkan hasil DMRT untuk karakter tinggi tanaman (Tabel 7) menunjukkan bahwa GH12 memiliki tinggi tanaman yang paling tinggi yaitu 113,2 cm, tetapi tidak berbeda dengan GH9, 13, dan 39. Menthik wangi memiliki tinggi tanaman yang paling rendah tetapi tidak berbeda dengan GH10, 19, 34, 35, dan 136.

Sumadi dan Purnawati (1994) membagi tanaman padi menurut kategori tinggi tanamannya yaitu termasuk tinggi (> 121 cm), sedang (91-120 cm), dan pendek/rendah (≤ 90 cm). Berdasarkan kategori tersebut maka semua galur dan varietas dalam penelitian ini termasuk kategori sedang. Samaullah dan Ismail (2003) menyatakan bahwa tinggi tanaman yang ideal untuk tanaman padi gogo adalah bertinggi sedang yaitu antara 100-110 cm.

Umur berbunga paling lama dimiliki galur 34 dan tidak berbeda dengan galur dan varietas lain, sedangkan yang paling cepat memasuki masa berbunga adalah Situpatenggang dan berbeda dengan galur dan varietas lain. Adapun galur yang termasuk cepat berbunga adalah GH39 dan 136. Fotoperiodisitas merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi perkembangan tanaman padi, terutama pada sifat pembungaannya yaitu mempengaruhi inisiasi dan perkembangan malai, karena tanaman padi termasuk tipe tanaman hari pendek (*short day plant*).

GH136 paling lama memasuki umur panen tetapi tidak berbeda dengan GH10 dan 19, sedangkan yang memiliki umur panen paling cepat adalah Situpatenggang. GH13 termasuk cepat umur panennya walaupun secara berbeda dengan varietas Situpatenggang. Menurut Manurung dan Ismunadji (1988), perbedaan umur panen dipengaruhi oleh pertumbuhan vegetatif yang berbeda-beda pada masing-masing varietas.

Jumlah anakan total yang paling banyak dimiliki oleh GH12, tetapi tidak berbeda dengan semua galur kecuali GH19, 35, dan Situpatenggang yang memiliki anakan lebih sedikit.

Jumlah anakan produktif yang paling banyak dimiliki GH12 tetapi berbeda dengan galur-galur lain kecuali GH35 dan Situpatenggang. Semua galur dan varietas yang diuji memiliki rata-rata 14 sampai 18 malai per rumpun (anakan produktif), ini hampir sesuai dengan karakter padi tipe tanaman baru yaitu memiliki jumlah malai 15-18 per rumpun.

Jumlah gabah total per malai dimiliki oleh Situpatenggang, tetapi tidak berbeda dengan GH12 dan 39, sedangkan Mentik wangi memiliki jumlah gabah total yang paling sedikit, tetapi tidak berbeda dengan GH9, 10, dan 35. Menurut Vergara (1970) jumlah gabah total per malai ditentukan oleh perkembangan tanaman selama stadia vegetatif dan reproduktif. Aktifitas fotosintesa selama fase reproduktif mempengaruhi jumlah malai gabah per malai.

Bulir gabah hampa yang paling banyak dimiliki GH12 tetapi tidak berbeda dengan GH19, 34, 35, 39, 136, dan Situpatenggang, sedangkan jumlah gabah hampa per malai yang paling sedikit dimiliki oleh Mentik Wangi, tetapi tidak berbeda dengan GH9, 10, dan 13. Menurut Supriyanta (1993), Jumlah biji hampa akan meningkat pada kondisi suhu ekstrim, tingkat kerebahan yang tinggi, adanya pengaruh *hybrid sterile* (sterilitas hibrida) atau inkompatibilitas.

Malai terpanjang dimiliki GH39, tetapi tidak berbeda dengan GH35, 9, dan 12, sedangkan Situpatenggang memiliki malai paling pendek dan berbeda nyata dengan semua galur dan varietas.

Ukuran berat 1000 butir gabah secara tidak langsung menggambarkan besar atau kecilnya gabah suatu varietas/galur. Varietas/galur yang memiliki gabah besar maka berat 1000 butirnya akan tinggi, demikian juga sebaliknya. Berdasarkan hasil DMRT pada karakter 1000 butir biji (Tabel 7) menunjukkan bahwa GH13 memiliki berat 1000 butir gabah yang paling besar tetapi tidak berbeda dengan GH10 dan 19, sedangkan GH39 memiliki berat 1000 butir paling rendah dan tidak berbeda dengan GH12 dan Situpatenggang. Rendahnya berat biji bisa dapat disebabkan karena kurangnya asimilat atau translokasi yang terganggu.

Berdasarkan hasil analisis varian karakter hasil gabah tidak menunjukkan beda nyata. Hal ini menunjukkan bahwa galur-galur padi gogo aromatik tersebut memiliki potensi hasil yang cukup baik yaitu berkisar antara 4-6 ton/ha.

Hubungan antara karakter agronomis dengan mutu hasil dapat diketahui dengan menghitung korelasi antar sifat-sifat tersebut (tabel 8). Berdasarkan tabel 8, terdapat beberapa karakter agronomis yang berkorelasi positif nyata dengan mutu hasil yaitu kenaikan suatu sifat akan diikuti dengan kenaikan sifat lainnya. Berat 1000 butir gabah berkorelasi positif nyata dengan ukuran beras, berarti semakin besar berat 1000 butir gabah maka cenderung diikuti dengan ukuran beras yang semakin panjang pula. Hal ini dapat dimengerti karena berat 1000 butir secara tidak langsung menggambarkan besar kecilnya gabah.

Tinggi tanaman berkorelasi positif nyata terhadap kadar amilosa, rendemen beras pecah kulit, ukuran beras, bentuk beras, dan kebeningan beras. Hal ini berkaitan dengan fotosintesis tanaman, karena semua galur dan varietas yang diuji termasuk bertinggi sedang maka proses fotosintesis dapat berjalan optimal menghasilkan fotosintat yang cukup untuk mengisi gabah sehingga rendemen beras pecah kulit, ukuran beras, bentuk beras, dan kadar amilosa cenderung meningkat, dengan meningkatnya kadar amilosa maka diikuti dengan skor kebeningan beras yang cenderung meningkat pula sehingga beras semakin kusam (berkapur).

Jumlah gabah total berkorelasi positif nyata terhadap kadar amilosa dan kebeningan beras. Hal ini berarti semakin banyak jumlah gabah total maka cenderung diikuti dengan kenaikan kadar amilosa dan beras yang semakin kusam.

Panjang malai berkorelasi positif nyata pada sifat rendemen beras pecah kulit, ukuran beras, bentuk beras. Hal ini berarti semakin tinggi rendemen beras pecah kulit akan cenderung diikuti dengan ukuran dan bentuk beras yang semakin besar pula. Semua galur dan varietas yang diuji memiliki malai berukuran sedang sehingga mendukung optimalnya fotosintat yang ditranslokasikan ke semua gabah. Korelasi antara karakter agronomis dengan rasa nasi tidak ada yang bernilai positif nyata, hanya terdapat korelasi negatif nyata dengan umur berbunga, umur panen, dan panjang malai. Hal ini menunjukkan bahwa semakin lama umur berbunga dan umur panen padi maka cenderung diikuti dengan skor rasa yang semakin rendah (rasa nasi enak), selain itu meningkatnya panjang malai juga cenderung diikuti dengan rasa nasi yang semakin enak. Korelasi antara karakter agronomis dengan aroma nasi tidak ada yang bernilai nyata, hal ini menunjukkan bahwa keeratan hubungan antara kedua sifat itu rendah.

KESIMPULAN

1. Terdapat keragaman mutu hasil antar galur-galur dan varietas yang diuji. Berdasarkan pendekatan obyektif terhadap mutu pasar untuk konsumen Indonesia, maka semua galur menunjukkan mutu hasil yang baik dari segi mutu fisik dan kimia.
2. Berdasarkan penilaian panelis maka semua galur yang diuji memiliki rasa nasi yang enak kecuali GH136 yang memiliki rasa sedang.
3. Sifat aroma pandan dimiliki oleh semua galur dan varietas yang diuji, walaupun tingkat kewangiannya berbeda-beda. Berdasarkan penilaian panelis maka GH10, 13, 19, dan 34 memiliki aroma wangi sedang sedangkan galur-galur lainnya memiliki aroma agak wangi.
4. Terdapat keragaman karakter agronomis pada galur-galur dan varietas yang diuji kecuali untuk karakter potensi hasil yang tidak berbeda nyata. Potensi hasil gabah pada galur-galur berkisar antara 4-6 ton/ha, tetapi ini masih lebih rendah daripada Situpatenggang sebagai varietas pembanding yang memiliki potensi hasil 7 ton/ha.
5. Berdasarkan hasil analisis korelasi antara karakter agronomis dengan mutu hasil, maka terdapat korelasi positif nyata antara berat 1000 butir gabah dengan ukuran beras; tinggi tanaman dengan kadar amilosa, rendemen beras pecah kulit, ukuran beras, bentuk beras, dan kebeningan beras; jumlah gabah total dengan kadar amilosa dan kebeningan beras; serta panjang malai dengan rendemen beras pecah kulit, ukuran beras, dan bentuk beras.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1979. *Proceedings of The Workshop on Chemical Aspects of Rice Grain Quality*. IRRI. Philippines.
- Damardjati, D.S. 1988. Struktur Kandungan Biji Beras. Dalam : *Padi Buku 1*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- _____ dan E. Y. Purwani. 1991. Mutu Beras. Dalam : *Padi Buku 3*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Hanafiah, K.A. 1994. *Dasar-Dasar Agrostatistika*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Juliano, B.O. 1979. The Chemical Basis of Rice Grain Quality. Dalam : *Proceeding of The Workshop on Chemical Aspects of Rice Grain Quality*. International Rice Research Institute. Philippines.
- Lubis, E., Z. Harahap, M. Diredja, dan B. Kustianto. 1995. Perbaikan Varietas Padi Gogo. Dalam : *Kinerja Penelitian Tanaman Pangan 2*. Pusat penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.

- Manurung, S. O. dan M. Ismunadji. 1988. Morfologi dan Fisiologi Padi. Dalam : *Padi Buku 1*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor
- Moeljopawiro, S. 2002. Genetic Relationships Between Grain Types and Agronomic Traits in Rice. *Zuriat* 13(1): 54-62.
- Samaullah, M. Y., dan Ismail B. P. 2003. Keragaan daya Hasil Padi Gogo Aromatik Sebagai Tanaman Sela di Antara Jati Muda. *Ilmu pertanian* 10 (1) : 16-22.
- Sumadi dan Purnawati. 1994. Karakterisasi Plasma Nutah Padi dalam Koleksi dan Karakterisasi Plasma Nutah Pertanian. Bogor, 26-27 Juli 1994. Balai Penelitian dan Pengembangan Tanaman. Departemen Pertanian.
- Supriyanta. 1993. Varians dan Kovarians Genetik Sifat Komponen Hasil Padi dan Implikasi Seleksinya. Fakultas Pertanian UGM. Yogyakarta.
- Suwarto. 2003. Penampilan Sifat Agronomi Populasi F2 Hasil Persilangan Danau Tempe X Mentik Wangi dan Resiproknnya Untuk Perakitan Padi Gogo Aromatik. *Agronomika* 3(1) : 54-62.
- Tirtowirjono, S., Soemartono, dan Nasrullah. 1989. Genetika Sifat Kadar Amilosa pada Padi. *Penelitian Pertanian* 9 (1) : 41-44.
- Vergara, B. S. 1970. Plant Growth Development. Dalam : *Rice Production Manual*. Los Banos.

