

KERAGAAN DAYA HASIL PADI GOGO AROMATIK SEBAGAI TANAMAN SELA DI ANTARA JATI MUDA

Moh. Yamin Samaullah¹ dan Ismail BP.

ABSTRACTS

Grain quality of the new superior varieties is becoming similarly important to the yield potential and the resistancy to environmental stresses. This facts were reflected by demand to the aromatic rice which is sharply rising in domestic market as well as for export market. In order to anticipate the changes, since 1995 RIR has been actively organizing study on the improvement quality of rice grain. The goal of the study is to evaluate aromatic lines which are obtained from local collection or from specifically designed crossing program. From observation, selection, and evaluation of breeding lines planted at dry season (DS) of 2000, the study resulted 28 upland rice lines which are with good performances and having a good smelling (aromatic). Research conducted during dry season of 2000 and wet season (WS) of 2000-2001 at Sukamandi and at young teak plantation out of Sukamandi (along alley of one year old teak plantation). The growing season of DS concentrates on seed multiplication but in the activities of WS 2000-2001 which was focusing on lines evaluation, the 28 selected lines were arranged in RCBD experiment with three replications. Plant variables evaluated are plant type, maturity, duration, aromatic trait, grain yield, and grain quality. Researches resulted that from 28 lines observed, there were 7 lines having a good performances. The two aromatic lines BP1153-c-9 and BP1153-c-8 are with consistently good performances. The two early lines selected are IR53234-Si-5 and PR36-Si-3-8. Grain quality study showed that there are two groups of amylose-content-based, one has medium amylose (softy-boiled rice) and the other has high amylose contents (coarsely-boiled rice).

Keywords: Aromatic, Duration, Early, Upland Rice

ABSTRAK

Selain daya hasil tinggi dan tahan terhadap cekaman lingkungan, perhatian terhadap mutu hasil dari varietas unggul baru (VUB) juga meningkat. Hal ini terlihat dari pangsa pasar beras mutu baik meningkat cukup tajam, termasuk untuk ekspor. Sejalan dengan perubahan tersebut, sejak 1995 Balitpa telah melakukan penelitian-penelitian yang difokuskan pada mutu. Tujuan penelitian adalah untuk mengevaluasi padi gogo aromatik yang berasal dari varietas lokal dan hasil persilangan. Setelah melalui seleksi dan pemilihan pada MH 1998/1999 diperoleh 28 galur yang berpenampilan baik dan memiliki sifat aromatik. Penelitian dilakukan pada MK 2000 dan MH 2000/2001 di Inlitpa Sukamandi dan di lahan kering di antara lorong tanaman jati muda umur 1 tahun. Pada MK 2000 penelitian difokuskan pada perbanyakan materi dan seleksi. Pada MH

¹ Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi

2000/2001 galur terseleksi ditanam untuk dilakukan evaluasi. Sebanyak sepuluh alur/varietas terpilih diuji menggunakan rancangan acak kelompok dan diulang tiga kali. Variabel yang diamati adalah tipe tanaman, umur tanaman, sifat aromatik, hasil, dan mutu dilihat dari kadar amilosanya. Hasil percobaan menunjukkan dari 28 galur diperbanyak, terpilih 7 galur yang berpenampilan baik dan memiliki sifat aromatik. Pengujian lebih lanjut dari 7 galur tersebut diperoleh 2 galur yaitu BP1153C-9-12 dan BP1153C-8-60 yang secara konsisten menampilkan keunggulan sifat aromatik. Dua galur yang menunjukkan keunggulan umur sangat genjah yaitu IR53234-Si-5 dan PR36-Si-3-8. Dari Hasil analisis mutu dapat dikelompokkan 2 kelompok galur/varietas yaitu galur/varietas berkadar amilosa sedang (tekstur nasi pulen) dan galur/varietas berkadar amilosa tinggi (tekstur pera).

Kata kunci : Aromatik, Umur, Genjah, Padi Gogo

PENDAHULUAN

Sejalan dengan meningkatnya pendapatan masyarakat menuntut beraneka ragam jenis beras yang ditawarkan di pasar. Selera konsumen beras di setiap segmen pasar berubah dan beraneka, mulai dari jenis mutu, harga, dan aroma. Sebagian konsumen meminati mutu beras pulen dan sebagian mutu pera, tetapi yang menarik adalah kecenderungan yang meningkat dari konsumen untuk mendapatkan beras mutu baik dengan aroma khas. Untuk memenuhi ragam selera konsumen beras, Balai penelitian tanaman padi (Balitpa) telah mengantisipasi perubahan tersebut. Salah satu upaya yang dilakukan adalah melakukan penelitian padi aromatik yang dimulai sejak 1995.

Beras aromatik telah lama dikenal di Indonesia yang berasal dari padi lokal, diantaranya beras Mentik (Yogyakarta), Rojolele (Solo), Pandanwangi (Cianjur), Aselapan (Sulawesi Selatan), dan Seratus Malam (Lampung). Di pasar Internasional dikenal pula beras Basmati (India), Khao Dawk Mali (Muangthai), dan Jasmine (Amerika) (Anonymous, 2000). Nasi dari padi aromatik tersebut banyak dijumpai sebagai paket hidangan makan siang dalam banyak perusahaan penerbangan asing yang tentu saja menjanjikan nilai tambah ekonomi yang cukup. Balai Penelitian Tanaman Padi (Balitpa) telah melepas beberapa varietas baru aromatik untuk padi sawah yaitu Cimelati dan Sintanur yang perkembangannya di pasar Indonesia cukup menarik yakni telah masuk pada segmen pasar swalayan dengan konsumen eksklusif. Padi aromatik umumnya berasal dari varietas lokal yang memiliki sifat-sifat berdaya hasil rendah, umur relatif panjang, dan ditanam pada spesifik lokasi. Berbeda dengan varietas unggul baru seperti Cimelati dan Sintanur, padi aromatik yang telah mengalami perbaikan melalui persilangan, memiliki karakter antara lain daya hasil tinggi (5-7 t/ha), dan umur relatif genjah. Pada saat ini Balitpa telah merakit padi aromatik tidak hanya padi sawah, tetapi juga pada padi gogo dan rawa.

Selama ini pelepasan varietas unggul baru (VUB) hanya difokuskan pada hasil tinggi dan tahan terhadap cekaman lingkungan (biotik dan abiotik), perhatian terhadap mutu hasil dari varietas unggul belum banyak dilakukan. Di sisi lain, pangsa beras aromatik akhir-akhir ini mengalami peningkatan cukup tajam, termasuk untuk ekspor. Beberapa kultivar seleksi petani Sulawesi Selatan seperti Celebes-1 dan Celebes-2,

dilaporkan telah masuk ke dalam pasar ekspor ke Brunei Darussalam dan Malaysia (Anonymous, 2000). Sejalan dengan itu, beberapa galur harapan padi gogo yang memiliki keunggulan sifat aromatik perlu dievaluasi. Penelitian ini bertujuan untuk melihat sejauh mana keunggulan sifat aromatik dari galur harapan padi gogo yang telah dihasilkan oleh Balitpa.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilakukan di Indramayu pada lahan terbuka di antara lorong tanaman jati muda (umur satu tahun) dalam MH 2000-2001 sedangkan dalam MK 2000, penelitian dikerjakan pada areal terbuka di Inlitpa Sukamandi untuk perbanyak materi dan untuk klarifikasi keunggulan aromatik dan penampilan fenotipik yang seragam. Sepuluh galur harapan termasuk 3 varietas sebagai pembanding diuji dengan rancangan acak kelompok dengan tiga ulangan. Setiap galur/varietas ditanam secara larikan dengan luas petakan 3 m x 5 m, jarak antar barisan 30 cm dan dalam barisan 15 cm. Tanaman dipupuk dengan pupuk N, P, dan K masing-masing 100 kg Urea, 150 kg SP26, dan 100 kg KCl per hektar diberikan dua kali (saat pembentukan anakan dan pengisian malai). Secara umum keadaan pertanaman cukup baik, tidak ada serangan hama dan penyakit yang berarti. Karakter yang diamati adalah umur 50% berbunga, penampilan tanaman (akseptabilitas tanaman seminggu sebelum panen), tipe tanaman, sifat aromatik, hasil gabah per satuan luas yang dikonversikan ke dalam ton per hektar pada kadar air 14% dan mutu beras, dalam halm ini kadar amilosanya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil seleksi tahun 1999-2000 dari 350 nomor galur, didapat 28 galur harapan yang homogenus dan diperbanyak dalam MK 2000 (Tabel 1).

Tabel 1. Galur-galur padi gogo yang diperbanyak dan dievaluasi penampilannya di Sukamandi, MK 2000.

No	Galur	Tampilan	Aroma	Toleransi	Galur	Tampilan	Aroma	Toleransi
1	BP606-d-18	Sedang 6	Nihil	Nihil	15	BP785-10	Sedang 6	Nihil
2	S4809-3-11	Sedang 5	Nihil	Nihil	16	IR53234-Si	Baik 8	Ada
3	S3843-3g-4	Sedang 6	Nihil	Nihil	17	PR36-Si-3-8	Baik 8	Ada
4	S3842-5g-2-1	Baik 8	Nihil	Kering	18	BP606-e-18	Sedang 6	Nihil
5	S3842-2g-1-2	Sedang 6	Nihil	Nihil	19	S4711-29-3	Sedang 6	Nihil
6	S3842-3g-1-1	Baik 8	Nihil	Nihil	20	IR525-19-6	Sedang 6	Nihil
7	S3604-g-Pn-1	Baik 8	Ada	Nihil	21	BP100-f-Tb	Sedang 6	Nihil
8	S3846-2g-7	Sedang 6	Nihil	Nihil	22	S3613-f-Pn	Sedang 6	Nihil
9	BP585-12	Sedang 6	Nihil	Nihil	23	TB61-f-Tb	Sedang 6	Nihil
10	S3842-f-1-1	Sedang 6	Nihil	Nihil	24	S4962-6-13	Sedang 6	Nihil
11	S3574-h-8	Baik 8	Ada	Nihil	25	B9557-f-Tb	Sedang 6	Nihil
12	S4325-d-1-2	Baik 8	Ada	Nihil	26	TB35-f-Mr-3	Baik 8	Nihil
13	S3813-f-Pn-1	Sedang 6	Nihil	Nihil	27	BP1153-C-9	Baik 8	Tajam
14	TB262-f-8-7	Sedang 6	Nihil	Aluminium	28	BP1153-c-8	Baik 8	Tajam

Hasil pengujian sepuluh galur/varietas di lahan kering di antara lorong tanaman jati dalam MH 2000-2001 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan umur dan tinggi tanaman yang sangat bervariasi (Tabel 2). Terdapat dua galur harapan yaitu IR53234 dan PR36 yang berumur sangat genjah (85 hari), seperti diketahui kedua galur ini merupakan introduksi melalui INGER yang berasal dari persilangan tetua genjah IRAT114 dengan Peta Baru asal Indonesia (IRRI, 1995), sedangkan galur lain berumur sedang yaitu antara 100-120 hari. Dari sifat aromatik, ternyata hanya dua galur yaitu BP1153-c-9 dan BP1153-c-8 yang secara konsisten memiliki aroma sangat tajam, kedua galur ini adalah sister lini hasil perkawinan Kartuna (sumber aromatik) dengan lokal Indonesia (IRRI, 1995), sedangkan galur lainnya memiliki aroma tidak sekuat kedua galur tersebut dan ada bahkan yang tidak memiliki aroma sama sekali.

Dari sepuluh galur/varietas yang diuji, relatif memiliki tipe tanaman yang tidak terlalu berbeda dengan varietas padi gogo yang telah dilepas (C-22, Limboto, dan Towuti). Sepuluh galur/varietas tersebut memiliki tinggi tanaman antara 80-110 cm, kecuali galur S3574-h-8 yang memiliki tinggi lebih dari 110 cm (Tabel 2).

Tabel 2. Umur berbunga, umur panen, tinggi tanaman, gabah isi dan berat 1000 butir dari sejumlah galur/varietas padi gogo, Indramayu MH 2000-2001

No	Galur/varietas	Umur berbunga (HST)	Umur Panen (HST)	Tinggi Tanaman (cm)	Gabah Isi (%)	Berat 1000 butir gabah (gram)
1	S3574-h-8	80	120 c	126 d	83.8 bc	26.6 b
2	S4325-d-1-2-3	75	115 c	90 a	78.4 b	25.4 b
3	BP1153-C-9	75	105 b	105 bc	83.7 bc	27.0 bc
4	BP1153-C-8	75	105 b	102 b	82.4 bc	27.2 bc
5	S3606-g-Pn-1	74	104 b	102 b	79.3 b	25.1 b
6	IR53234-Si-50	45	85 a	90 a	76.2 a	22.3 a
7	Pr36-SI-3-8	45	85 a	80 a	74.8 a	21.8 a
8	C-22	85	125 c	110 bc	88.9 c	27.0 bc
9	LIMBOTO	78	120 c	110 bc	91.3 c	27.6 bc
10	TOWUTI	74	115 c	100 b	88.7 c	26.0 b

Keterangan : Angka di dalam kolom yang diikuti huruf yang sama, tidak berbeda nyata pada DMRT 5%.

Untuk tanaman padi gogo, tinggi ideal tanaman adalah antara 100-110 cm. Komponen hasil sepuluh galur/varietas juga menunjukkan perbedaan nyata (Tabel 3). Persentase gabah isi rata-rata antara 74.5-91.3 dengan berat 1000 butir gabah rata-rata antara 21.8-27.6 gram. Galur BP1153-c-9 menampilkan daya hasil tertinggi (3.67 t/ha) atau 6%-15% lebih tinggi dari varietas C-22, Limboto, dan Towuti (Tabel 3). Jika dilihat penampilan galur/varietas yang diuji, tampak bahwa suplai curah hujan pada musim terkait, mendukung penampilan tanaman dalam mengekspresikan kekuatan genotipnya. Distribusi curah hujan selama pertanaman berada dalam kondisi cukup (Tabel 4). Hal yang sangat menarik adalah dua galur sangat genjah yaitu IR53234 dan PR36 memperlihatkan daya hasil terendah. Durasi umur kemungkinan memiliki hubungan

dengan kesempatan tanaman mengumpulkan hasil metabolisme sehingga hasil galur tersebut rendah. Umumnya galur-galur yang memiliki umur genjah memiliki daya hasil rendah dibandingkan dengan galur-galur yang berumur sedang atau dalam (Samaullah dan Taryat, 1997).

Selain potensi hasil, mutu hasil yang baik merupakan syarat penting untuk pengembangan suatu varietas unggul. Harahap (1989) menyatakan bahwa mutu giling, rasa nasi, dan aroma di masa yang akan datang perlu dimiliki varietas unggul. Hal ini berkaitan dengan beras bermutu tinggi yang akhir-akhir ini banyak disukai konsumen. Untuk itu ketiga karakter tersebut menjadi fokus dalam program perbaikan padi gogo

Hasil uji mutu galur/varietas yang dievaluasi menunjukkan bahwa beras pecah kulit (BPK), beras giling (BG) dan kadar amilosa dari galur varietas, tidak banyak berbeda (Tabel 3). Rata-rata beras pecah kulit dan beras giling masing-masing galur/varietas berkisar antara 76-78% dan 66-68%. Mutu giling sangat erat kaitannya dengan nilai ekonomi beras. Salah satu kendala utama bagi produsen beras adalah banyaknya beras yang pecah sewaktu digiling. Hal ini menyebabkan mutu beras menjadi menurun (Alidawati dan Kustanto, 1989). Kadar amilosa dalam beras sangat erat hubungannya dengan tekstur nasi. Selain beras ketan, beras dapat digolongkan berdasarkan kadar amilosanya, yaitu kadar amilosa tinggi (25-30%), sedang (20-25%) dan rendah (10-20%) (Juliano dan Villareal, 1993).

Tabel 3. Hasil, beras pecah kulit, beras giling, kadar amilosa, dan rasa nasi dari sejumlah galur/varietas padi gogo, Indramayu MH 2000-2001

No	Galur/varietas	Hasil GKG (t/ha)	Beras pecah kulit (%)	Beras Giling (%)	Kadar amilosa (%)	Rasa nasi (dari 8 responden)
1	S3574-h-8	3.45 c	77.60	66.17	25.6	Kurang
2	S4325-d-1-2-3	3.30 b	78.05	66.27	26.4	Kurang
3	BP1153-C-9	3.67 cd	78.35	68.07	23.3	Enak
4	BP1153-C-8	3.54 c	77.68	68.28	23.7	Enak
5	S3606-g-Pn-1	3.20 a	77.24	67.25	24.3	Enak
6	IR53234-Si-50	2.20 a	76.11	66.20	27.4	Kurang
7	Pr36-SI-3-8	2.10 a	77.20	67.10	27.8	Kurang
8	C-22	3.40 c	77.80	66.50	24.4	Enak
9	LIMBOTO	3.15 b	76.40	67.10	25.3	Kurang
10	TOWUTI	3.40 c	77.30	67.10	24.1	Enak

Hasil analisis kadar amilosa galur/varietas yang diuji dapat dikelompokkan pada dua kelompok, yaitu yang berkadar amilosa tinggi dan sedang (Tabel 3). Pada kelompok yang termasuk berkadar amilosa tinggi menurut penilaian preferensi konsumen umum, dikategorikan memiliki rasa nasi kurang (pera) dan pada kelompok yang berkadar amilosa sedang, biasanya rasa nasi enak (pulen) (Juliano dan Villareal, 1993). Hal ini sejalan dengan penelitian Alidawati dan Kustanto (1989) bahwa beras dengan kadar amilosa sedang (20-25%) mempunyai tekstur nasi pulen dan tidak menjadi keras setelah dingin. Karena banyak konsumen menghendaki beras dengan rasa nasi pulen,

galur/varietas dengan kadar amilosa sedang (20-25%) menjadi tujuan utama dalam program perbaikan varietas padi gogo.

Dari pengelompokan 10 karakter tanaman seperti tertera dalam Tabel 2 dan Tabel 3 dengan sidik pola (*pattern analysis*) tampak ada tiga kelompok galur yang memiliki gugus karakter yang sama yaitu gugus pertama antara galur 3 dan 4 yaitu BP1153-c-9 dan BP1153-c-8, gugus galur 7 dan 6 atau IR53234 dan PR36, dan gugus entri 1,8, 9, 2, 5, dan 10 (S3574, C-22, Limboto, S4325, S3606, dan Towuti) (Gambar 1). Yang menarik adalah kedekatan Towuti dengan S4325 untuk sepuluh karakter tanaman yang dievaluasi. Fakta ini menunjukkan bahwa ada harapan bahwa galur S4325 mampu diusulkan untuk dilepas disamping i varietas Towuti.

Tabel 4. Distribusi curah hujan dan frekuensi hujan selamam pertanaman padi gogo, Indramayu, MH 2000-2001.

Bulan	Curah Hujan (mm)	Frekuensi hujan (hari)
Oktober 2000	136.7	9
Nopember 2000	546.0	91
Desember 2000	541.5	12
Januari 2001	469.5	8
Februari 2001	196.5	6

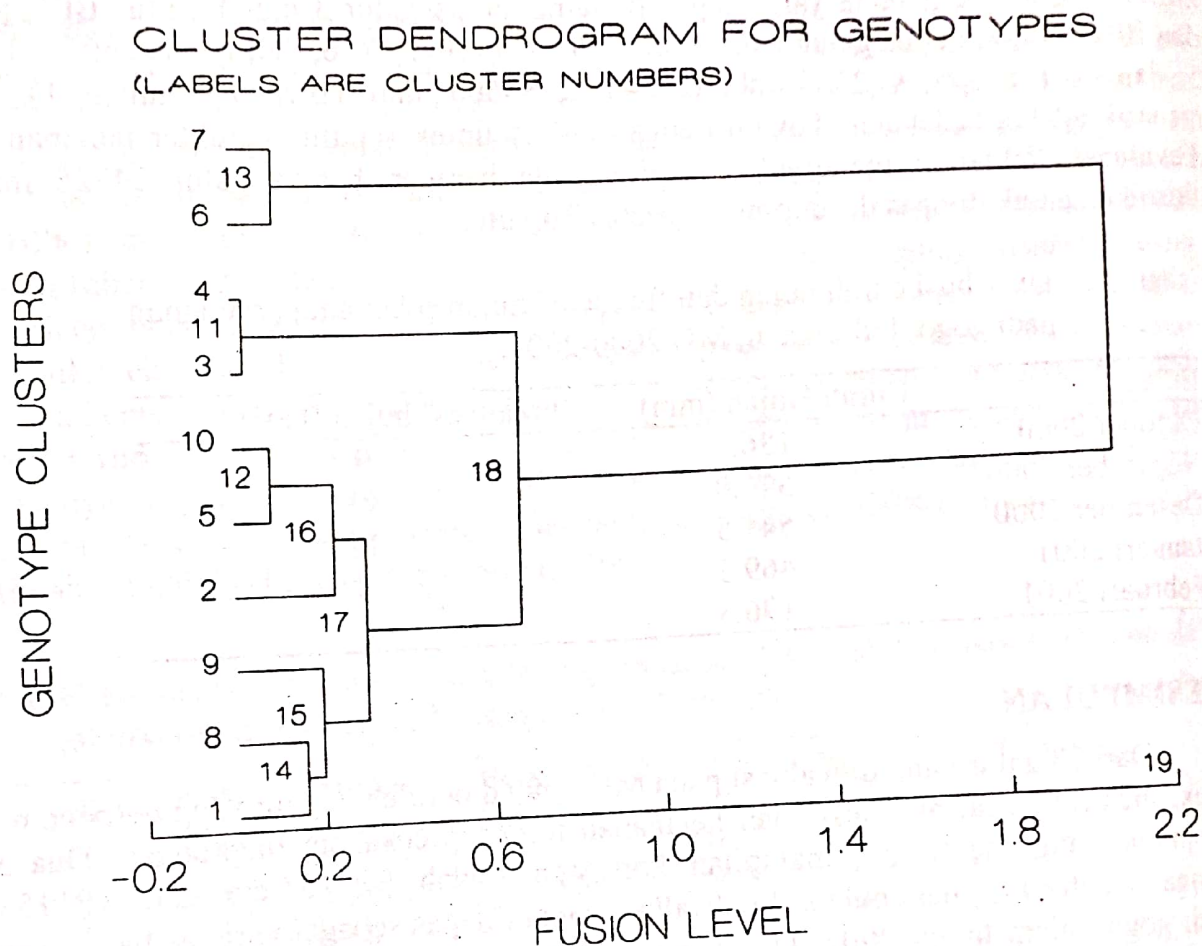
KESIMPULAN

Dari 28 galur yang dievaluasi pada MK 2000 diperoleh 7 galur yang berpenampilan baik, memiliki sifat aromatik, dan ketahanan terhadap cekaman lingkungan. Dua galur aromatik yang memiliki penampilan konsisten adalah BP1153-c-9 dan BP1153-c-8 dengan tekstur rasa nasi pulen, dijadwalkan dapat dilepas sebagai varietas baru aromatik padi gogo dalam tahun 2002. Dua galur sangat genjah dengan umur di bawah 85 hari adalah IR53234 dan PR36 yang konsisten dengan penampilan durasi tumbuhnya, akan dilepas dalam tahun 2002 untuk mengantisipasi ancaman kekeringan. Galur yang diuji sejumlah 7 galur, memiliki kelompok kadar amilosa yang jelas berbeda yaitu grup kadar amilosa sedang, dan grup kadar amilosa tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 2000. Beras Milenium (Aromatik). *Ekspose Tanaman Pangan*, Pusat Penelitian Tanaman Pangan, Bogor.
- Alidawati dan Kustanto. 1989. Metode Uji Mutu Beras dalam program Pemuliaan Padi. *Dalam Padi*, Buku 2. Puslitbangtan Bogor.
- Chang, T.T. and E. Bardenas. 1965. The Morphology and Varietal Characteristics of Rice Plant. *IRRI Tech.Bull.4*
- Harahap, Z. 1989. Perbaikan varietas Padi. *Dalam Padi*. Buku 2. Puslitbangtan Bogor.
- IRRI, 1995. *Parentage of IRRI Crosses 00001-50.000*. IRRI Los Banos The Philippines.
- Juliano, B.O. and C.P. Villareal. 1993. *Grain quality evaluation of world rice*. IRRI, The Philippines. 205p.

Samaulah, M.Y. dan Taryat, T. 1998. Toleransi genotipe padi gogo terhadap kekeringan. *Prosiding* teknologi spesifik lokasi dalam pengembangan pertanian dengan orientasi agribisnis. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, Ungaran.



Gambar 1. Similaritas 10 karakter yang dievaluasi atas 10 galur/varietas yang diuji di Indramayu, MH 2000-2001

Keterangan nomor genotip untuk 10 kesamaan karakter adalah :

No	Galur/varietas	No	Galur/varietas
1	S3574-h-8	6	IR53234-Si-50
2	S4325-d-1-2-3	7	Pr36-SI-3-8
3	BP1153-C-9	8	C-22
4	BP1153-C-8	9	LIMBOTO
5	S3606-g-Pn-1	10	TOWUTI