

# KERAGAMAN KARAKTER MORFOLOGIS PLASMA NUTFAH PADI LOKAL DATARAN TINGGI TANA TORAJA, SULAWESI SELATAN

**Sahardi, Herniwati, dan Fadry Djufry**

*Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan*

*Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 17,5 Makassar*

*E-mail: hsmulia@yahoo.co.id*

## ABSTRAK

Keragaman karakter morfologi suatu tanaman dapat dimanfaatkan oleh pemulia tanaman untuk menghasilkan varietas unggul baru. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan karakterisasi morfologis plasma nutfah padi lokal spesifik wilayah dataran tinggi Tana Toraja. Materi untuk karakterisasi morfologi merupakan hasil eksplorasi yang dilakukan pada bulan Februari 2013. Kegiatan karakterisasi morfologi dilaksanakan pada bulan April–September 2013 di Kelurahan Tagari, Kecamatan Balusu, Kabupaten Tana Toraja Utara. Lokasi terletak pada ketinggian 880 meter dari permukaan laut. Sebanyak 29 varietas ditanam masing-masing tiga baris dengan 45 rumpun. Untuk mengetahui kekerabatan varietas lokal tersebut dilakukan analisis pengelompokan (*clustering*) menggunakan data hasil pengamatan karakteristik morfologis. Data yang dikumpulkan meliputi: umur panen, tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, bobot 1.000 gabah (g), produksi (t/ha), bentuk tanaman, warna kaki, warna batang, warna daun, posisi daun bendera, posisi daun, bentuk gabah, warna gabah, kerontokan gabah dan bulu/ekor pada ujung gabah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keragaman morfologis plasma nutfah padi lokal dataran tinggi Tana Toraja adalah sangat tinggi. Hal tersebut ditunjukkan oleh karakter umur panen bervariasi dari 135 hari (Pare Ambo) sampai 180 hari (Pare Lea), tinggi tanaman dari 120 Cm (Pare Kaloko)–167 Cm (Pare Tallang-2), jumlah anakan produktif dari 7,6 (Pare Tallang-2) sampai 14,6 (Pare Tallang-1), bobot abah 1.000 butir 17,6 g (Pare Lotong Tanduk)–45,9 (Pare Pulu Tille), demikian halnya dengan produktivitas rata-rata bervariasi dari 6,53 t/ha (Pare Lalodo-1) sampai 2,53 (Pare Tallang-2). Dari hasil analisis pengelompokan diketahui bahwa 29 varietas padi lokal Tana Toraja dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok utama. Varietas Pare Kaloko merupakan varietas yang memiliki kekerabatan paling jauh terhadap seluruh plasma nutfah padi lokal yang diamati.

**Kata kunci:** Keragaman, karakter morfologi, padi lokal.

## ABSTRACT

Aim of the research was to know morphological character diversity of local rice germplasm of Tana Toraja highlands of South Sulawesi. The diversity of morphological characteristics of a plant can be used by plant breeders to produce new variety. Material for morphology characterization derived from the results of exploration conducted in February 2013, in the Tagari village, Balusu sub district, North Tana Toraja district. The region located at an altitude of 880 meters sea level above. These Activities was conducted from April to September 2013. Twenty nine of rice local varieties germplasm as a material for characterization. They were planted each three rows with 45 clumps. Observation of morphological characters were used to complete description of each variety. To determine the phylogenetic relationship of the local varieties was made by Dendrogram Analysis. Data collected included maturity, plant height, number of productive tillers, 1.000 grain weight (g), production (t/ha), plant shape, leg color, stem color, leaf color, the position of the flag leaf, leaf position, grain shape, grain color, loss grain and

feathers/tail on the end grain. Results showed morphological diversity of local rice crop germplasm Tana Toraja highlands was very high, such as harvesting varied from 135 days (Pare Ambo) to 180 days (Pare Lea), plant height from 120 cm (Pare Kaloko)-167 cm (Pare Tallang-2), the number of productive tillers from 7.6 (Pare Tallang-2) to 14.6 (Pare Tallang-1), 1000 grain weight from 17.6 grams t (Pare Lotong Tanduk)-45.9 grams (Pare Pulu Tille), and average of productivity varied of 6.53 t/ha (Pare Lalodo-1) to 2.53 (Pare Tallang-2). Relationship based on morphological characters of 29 local rice varetas Tana Toraja were divided into three main clusters. Pare Kaloko variety has the most distant compared to other samples of local varieties

**Keywords:** Diversity, morphological characters, local rice.

## PENDAHULUAN

Plasma nutfah adalah sumber daya alam keempat di samping sumber daya air, tanah, dan udara yang sangat penting untuk dilestarikan. Pelestarian plasma nutfah sebagai sumber genetik akan menentukan keberhasilan program pembangunan pangan. Kecukupan pangan yang diidamkan akan tergantung kepada keragaman plasma nutfah yang dimiliki karena pada kenyataannya varietas unggul yang sudah, sedang, dan akan dirakit merupakan kumpulan dari keragaman genetik spesifik yang terekspresikan pada sifat-sifat unggul yang diinginkan (Rais, 2004).

Padi lokal merupakan plasma nutfah yang memiliki potensi sebagai sumber gen-gen yang mengendalikan sifat-sifat penting pada tanaman padi. Sebelum adanya teknologi Revolusi Hijau, petani di setiap wilayah menanam padi lokal yang beradaptasi pada agro-ekosistem spesifik. Varietas lokal tersebut telah dibudidayakan sejak berabad-abad lalu secara turun temurun. Dalam perjalanannya, varietas lokal tersebut telah beradaptasi pada kondisi agroekosistem dan cekaman biotik maupun abiotik di wilayah setempat. Kondisi agroekosistem yang bersifat suboptimal seperti kekeringan, lahan masam, lahan tergenang, keracunan besi, dan lain-lain akan membentuk varietas lokal toleran terhadap kondisi suboptimal tersebut. Setiap musim petani memilih varietas padi dengan rasa nasi enak, sehingga varietas lokal pada umumnya memiliki mutu yang tinggi (Sitaresmi *et al.*, 2013). Keragaman genetik yang tinggi pada padi lokal dapat dimanfaatkan dalam kegiatan pemuliaan padi.

Badan Litbang Pertanian telah mengumpulkan plasma nutfah varietas lokal dari petani sejak 1972. Varietas-varietas tersebut dilestarikan di bank gen yang dikenal dengan *ex situ conservation*. Hal tersebut dimaksudkan untuk menghindari kepunahan padi lokal akibat pesatnya penanaman varietas unggul modern yang mempunyai produksi tinggi, pembukaan lahan baru, peralihan pengusaha tanaman padi ke tanaman lain, dan pengembangan pemukiman (Silitonga, 2004).

Dilihat dari kepemilikan plasma nutfah padi, posisi Indonesia tidak seaman Amerika Serikat yang memiliki 23.097 plasma nutfah padi, dan Filipina 90.000 plasma nutfah padi. Di Indonesia, hanya ada 3.800 jenis plasma nutfah yang terdaftar di Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian Badan Litbang Pertanian. Tanpa komitmen bersama untuk melestarikan plasma nutfah dikhawatirkan varietas lokal padi akan punah. Padahal varietas lokal mempunyai karakteristik tertentu hasil adaptasi dengan lingkungan setempat. Jika disilangkan dengan tepat akan berpotensi menghasilkan padi yang produktivitasnya tinggi, tanpa perlu biaya pemupukan dan pestisida yang besar (Suyamto,

2008). Keragaman karakter morfologis tanaman dapat dimanfaatkan sebagai modal kerja dalam program pemuliaan tanaman (Tintin, 2010).

Eksplorasi plasma nutfah tanaman merupakan kegiatan untuk mencari, mengumpulkan, dan meneliti jenis tanaman, guna mengamankan dari kepunahannya dan memanfaatkannya sebagai sumber dalam perbaikan atau pembentukan varietas unggul baru dengan sifat-sifat yang diinginkan (Rais, 2004). Menurut Hairmansis *et al.* (2005) identifikasi sifat-sifat penting yang terdapat pada padi-padi lokal perlu terus dilakukan agar dapat diketahui potensinya dalam program pemuliaan. Eksplorasi padi lokal telah dilakukan di berbagai daerah di Indonesia baik pada daerah dataran rendah maupun dataran tinggi.

Karakterisasi secara sistematis terhadap koleksi plasma nutfah sangat penting. Hal ini dimaksudkan agar sumber daya genetik yang dihasilkan oleh lembaga penelitian seperti varietas unggul, galur pemuliaan, galur elit yang telah dievaluasi, mutan dan sebagainya dapat teridentifikasi secara tepat (Daradjat *et al.*, 2013).

Tana Toraja merupakan salah satu daerah dataran tinggi di Sulawesi Selatan yang memiliki keanekaragaman plasma nutfah padi lokal. Berdasarkan informasi dari Dinas Pertanian Kabupaten Tana Toraja, di daerah ini masih banyak varietas padi lokal yang di tanam oleh petani. Padi lokal tersebut memiliki karakteristik yang eksotis seperti beras hitam, merah, aromatik dan pulen. Oleh karena itu perlu dilakukan eksplorasi dan karakterisasi varietas padi lokal dataran tinggi. Kegiatan ini bertujuan untuk mengumpulkan dan mengkarakterisasi secara morfologis plasma nutfah padi lokal dataran tinggi Tana Toraja.

**Tabel 1.** Daftar aksesori padi lokal yang digunakan dalam penelitian.

| Nama/varietas       | Dusun           | Desa           | Kecamatan         | Kabupaten    |
|---------------------|-----------------|----------------|-------------------|--------------|
| Pare Pulu Lalodo-2  | Kamiri          | Tampan Bonga   | Bangkele Kila'    | Toraja Utara |
| Pare Bau'-2         | Tei'            | Basokan        | Nanggala          | Toraja Utara |
| Pare Ambo'-1        | Bonga           | Bangkele Kila' | Nanggala          | Toraja Utara |
| Pare Ambo'-2        | Tambolang Rapa' | Basokan        | Nanggala          | Toraja Utara |
| Pare Lea-1          | Aogading        | Aogading       | Balusu            | Toraja Utara |
| Pare Lea-2          | Tambolang Rapa' | Basokan        | Nanggala          | Toraja Utara |
| Pare Tallang-1      | Bonga           | Bangkele Kila' | Bangkele Kila'    | Toraja Utara |
| Pare Tallang-2      | Ao'gading       | Ao'gading      | Balusu            | Toraja Utara |
| Pare Barri Rarang-2 | Kamiri          | Tampan Bonga   | Bangkele Kila'    | Toraja Utara |
| Pare Tina-1         | Bonga           | Tampan Bonga   | Bangkele Kila'    | Toraja Utara |
| Pare Tina-2         | -               | Nanggala       | Nanggala          | Toraja Utara |
| Pare Mansur-1       | Bonga           | Tampan Bonga   | Bangkele Kila'    | Toraja Utara |
| Pare Mansur-2       | Tei'            | Basokan        | Nanggala          | Toraja Utara |
| Pare Lotto-loto     | -               | Basokan        | Nanggala          | Toraja Utara |
| Pare Sisaling       | Limboing        | Nanggala       | Nanggala          | Toraja Utara |
| Pare Lanti          | Tei'            | Basokan        | Nanggala          | Toraja Utara |
| Pare Kaloko'        | Tei'            | Basokan        | Nanggala          | Toraja Utara |
| Lotong Tanduk       | Limboing        | Nanggala       | Nanggala          | Toraja Utara |
| Pare Pulu'Mandoti   | Gantaran        | Bulian Massabu | Sangalla' Induk   | Toraja Utara |
| Pare Mansur Putih   | Ao'gading       | Ao'gading      | Balusu            | Toraja Utara |
| Pare Pulu' Lalodo-1 | Kamiri          | Rantealang     | Sangalla' Selatan | Tana Toraja  |
| Pare Pulu'Lalodo-3  | Kamiri          | Rantealang     | Sangalla' Selatan | Tana Toraja  |
| Pare Bau' Busa      | Kamiri          | Rantealang     | Sangalla' Selatan | Tana Toraja  |
| Pare Bau'-1         | Pasang          | Rantealang     | Sangalla' Selatan | Tana Toraja  |
| Pare Pulu' Tille    | Pasang          | Rantealang     | Sangalla' Selatan | Tana Toraja  |
| Pulu'Kombong        | Tokesan         | Rantealang     | Sangalla' Selatan | Tana Toraja  |
| Pare Jawa           | Bonga           | Tampan Bonga   | Bangkele Kila'    | Tana Toraja  |
| Pare Pulu' Seba     | Katapi          | Rantealang     | Sangalla' Selatan | Tana Toraja  |
| Barri Rarang-1      | Katapi          | Rantealang     | Sangalla' Selatan | Tana Toraja  |

## BAHAN DAN METODE

Materi untuk karakterisasi morfologi adalah sebanyak 29 aksesori padi lokal asal Tana Toraja (Tabel 1). Kegiatan karakterisasi dilakukan pada bulan April-September 2013 di Kelurahan Tagari, Kecamatan Balusu, Kabupaten Tana Toraja Utara. Lokasi terletak pada ketinggian 880 meter dari permukaan laut. Sebanyak 29 aksesori padi lokal ditanam masing-masing tiga baris dengan 45 rumpun. Untuk mengetahui kekerabatan varietas lokal tersebut dilakukan analisis pengelompokan (*clustering*). Hasil analisis selanjutnya ditampilkan dalam bentuk dendrogram hubungan kekerabatan antar aksesori. Data yang dikumpulkan meliputi: umur panen, tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, bobot 1.000 gabah (g), produksi (t/ha), bentuk tanaman, warna kaki, warna batang, warna daun, posisi daun bendera, posisi daun, bentuk gabah, warna gabah, kerontokan gabah dan bulu/ekor pada ujung gabah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Setiap aksesori padi lokal memiliki kemiripan ataupun perbedaan karakteristik. Adanya kemiripan dan perbedaan tersebut dapat digunakan untuk mengetahui jauh dekatnya hubungan kekerabatan antara aksesori padi lokal. Semakin banyak kemiripannya, maka semakin dekat hubungan kekerabatannya. Sebaliknya semakin banyak perbedaannya, maka semakin jauh hubungan kekerabatannya.

Hasil pengamatan terhadap karakter umur panen menunjukkan adanya variasi umur tanaman yang tinggi, yaitu dari 135-180 hari (umur sedang-sangat dalam). Terdapat satu varietas lokal yang tergolong umur sedang, yaitu Varietas Pare Ambo dengan umur panen rata-rata 135 hari setelah semai dan umur paling dalam, yaitu Pare Lea dengan umur panen 180 hari. Umur masing-masing varietas tersaji pada Tabel 2.

Untuk karakter tinggi tanaman, tanaman tertinggi adalah Pare Tallang-2, yaitu 167 cm dan tanaman yang terpendek adalah Pare Kaloko tanduk, yaitu 120 cm diikuti Pare Tina-2 dengan tinggi 121,6 cm. Tinggi tanaman masing-masing varietas secara rinci tersaji pada Tabel 3. Salah satu kelebihan padi lokal yang disukai petani yang masih memanen secara tradisional adalah memiliki batang yang tinggi, sehingga tidak perlu membungkuk ketika memanen.

**Tabel 2.** Keragaman aksesori padi lokal berdasarkan karakter umur panen.

| Nama varietas           | Umur tanaman (hari) | Nama varietas     | Umur tanaman (hari) |
|-------------------------|---------------------|-------------------|---------------------|
| Pare Ambo-1             | 135                 | Barri Rarang-1    | 167                 |
| Pare Ambo-2             | 140                 | Barri Rarang-2    | 167                 |
| Pare Bau Busa           | 155                 | Pare Jawa         | 167                 |
| Pare Tallang-1          | 155                 | Pare Mansur-1     | 167                 |
| Pare Lotto-lotto        | 155                 | Pare Mansur-2     | 167                 |
| Pare Lotong Tanduk      | 155                 | Pare Sisasing     | 167                 |
| Pare Lanti <sup>3</sup> | 155                 | Pare Tina-2       | 167                 |
| Pulu Tille              | 155                 | Pare Kaloko       | 167                 |
| Pare Pulu Lallodo-1     | 157                 | Pare Tallang-2    | 167                 |
| Pare Pulu Lallodo-2     | 157                 | Pare Mansur Putih | 167                 |
| Pare Pulu Lallodo-3     | 157                 | Pare Tina-1       | 170                 |
| Pulu Kombong            | 160                 | Pulu Mandoti      | 170                 |
| Pare Bau-1              | 160                 | Pare Lea-1        | 180                 |
| Pare Bau-2              | 160                 | Pare Lea-2        | 180                 |
| Pulu Seba               | 167                 |                   |                     |

Terdapat sejumlah 15 varietas lokal (51,7%) yang jumlah anakan produktifnya sedang (10–14,6) batang per rumpun dan 14 varietas yang jumlah anakan produktifnya sedikit, yaitu 7,6–14,6 batang/rumpun. Menurut Silitonga (2004) jumlah anakan >25 anakan/tanam dikategorikan sebagai sangat banyak, 20–25 anakan dikategorikan sebagai banyak, 10–19 anakan dikategorikan sebagai sedang, 5–9 anakan dikategorikan sebagai sedikit, dan <5 anakan dikategorikan sebagai sangat sedikit. Jumlah anakan produktif masing-masing varietas disajikan pada Tabel 4.

Salah satu karakteristik penting dari plasma nuftah padi yang dapat dijadikan sumber gen adalah memiliki bobot 1.000 butir  $\geq 30$  g (Silitonga, 2004). Berdasarkan karakterisasi terhadap bobot 1.000 butir (Tabel 5), terdapat 24 aksesori yang memiliki bobot 1.000 butir gabah lebih dari 30 g. Varietas-varietas tersebut berpotensi dijadikan sebagai sumber gen untuk kepentingan pemuliaan.

Produksi gabah kering giling (GKG) varietas lokal dataran tinggi Tana Toraja sangat tinggi keragamannya yaitu dari 2,53–6,53 t/ha. Varietas Pulu Lallodo dan Pare Lea menghasilkan lebih dari 6 t/ha GKG. Pare Bau dan Pare Kombong menghasilkan gabah kering giling lebih 5 t/ha GKG. Pare Ambo menghasilkan gabah kering giling lebih dari 4 t/ha GKG. Sementara itu Pare Tallang-2 memberikan hasil terendah, yaitu 2,53 t/ha GKG (Tabel 6).

**Tabel 3.** Keragaman aksesori padi lokal berdasarkan karakter tinggi tanaman.

| Nama varietas   | Tinggi tanaman (cm) | Nama varietas       | Tinggi tanaman (cm) |
|-----------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| Pare Kaloko     | 120,0               | Pare Lea-1          | 140,2               |
| Pare Tina-2     | 121,6               | Pare Lotto-Lotto    | 143,2               |
| Pulu Lallodo-2  | 126,0               | Pulu Kombong        | 144,6               |
| Pare Bau-2      | 128,6               | Pare Lotong Tanduk  | 144,8               |
| Pulu Mandoti    | 133,0               | Pare Tallang-1      | 145,0               |
| Pare Pare Lea-2 | 134,4               | Pare Masur Putih    | 145,4               |
| Pare Sisaling   | 136,0               | Pare Pulu Lallodo-1 | 145,4               |
| Pare Mansur-2   | 137,0               | Pare Jawa           | 146,6               |
| Pare Bau Busa   | 137,4               | Pare Tina-1         | 147,0               |
| Pare Ambo-1     | 137,4               | Pare Bau-1          | 147,0               |
| Pare Mansur-1   | 139,2               | Pare Lantik         | 147,4               |
| Pulu Lallodu-3  | 139,4               | Pare Barri Rarang-1 | 151,4               |
| Pulu Seba       | 139,6               | Pare Barri Rarang-2 | 156,0               |
| Pare Ambo-2     | 139,8               | Pare Tallang-2      | 167,0               |
| Pare Pulu Tille | 139,8               |                     |                     |

**Tabel 4.** Keragaman aksesori padi lokal berdasarkan karakter jumlah anakan produktif.

| Nama varietas      | Jumlah anakan produktif | Nama varietas       | Jumlah anakan produktif |
|--------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|
| Pare Tallang-2     | 7,6                     | Pare Pulu Lallodo-2 | 10,0                    |
| Pare Mansur-2      | 7,6                     | Pare Barri Rarang-2 | 10,0                    |
| Pare Lotong Tanduk | 7,8                     | Pare Pulu Lallodo-1 | 10,2                    |
| Pare Sisaling      | 7,8                     | Pare Masur Putih    | 10,2                    |
| Pare Pulu Tille    | 8,0                     | Pare Mansur-1       | 10,6                    |
| Pare Tana-2        | 8,4                     | Pare Tina-1         | 10,8                    |
| Pare Pulu Mandoti  | 8,8                     | Bau Busa            | 10,8                    |
| Pare Kaloko        | 8,8                     | Pare Bau-1          | 10,8                    |
| Pulu Lallodu-3     | 8,8                     | Pare Pulu Seba      | 11,2                    |
| Pare Jawa          | 9,0                     | Pare Lea-1          | 11,4                    |
| Pare Lotto-Lotto   | 9,2                     | Barri Rarang-1      | 11,4                    |
| Pare Lea-2         | 9,2                     | Pare Ambo-1         | 11,6                    |
| Pare Bau-2         | 9,5                     | Pare Ambo-2         | 12,6                    |
| Pulu Kombong       | 9,6                     | Pare Tallang-1      | 14,6                    |
| Pare Lanti         | 10,0                    |                     |                         |

## Karakter Kualitatif

Dari hasil karakterisasi terhadap karakter kualitatif, diketahui bahwa terdapat keragaman bentuk tanaman pada 29 varietas lokal, sebanyak 58,6% bentuk tanamannya tegak dan 41,4% agak tegak. Hasil karakterisasi terhadap karakter warna kaki menunjukkan sebanyak 72,4% berwarna hijau, 20,7% berwarna ungu dan 6,9% berwarna agak ungu. Untuk karakter warna batang, sebanyak 89,7% berwarna hijau, 3,4% berwarna ungu dan 6,9% agak ungu. Karakteristik warna daun terdiri dari tiga, yaitu warna hijau 51,7%, hijau tua 20,7% dan hijau pucat 27,6%. Karakteristik posisi daun terdiri dari daun tegak 93,1% dan mendatar 6,9%. Karakteristik posisi daun bendera meliputi tegak 72,4%, agak tegak 24,1% dan mendatar 3,5%. Sementara itu karakteristik kerontokan gabah meliputi 79,3% sulit dan 20,7% sedang. Karakteristik ekor (bulu) gabah terdiri dari panjang 27,6%, sedang 3,4%, pendek 44,8% dan tidak ada ekor (bulu) 24,2%. Secara rinci karakteristik karakter kualitatif plasma nutfah padi lokal disajikan pada Tabel 7.

**Tabel 5.** Keragaman aksesi padi lokal berdasarkan karakter bobot 1.000 butir.

| Nama varietas       | Bobot gabah<br>1.000 butir (g) | Nama varietas       | Bobot gabah<br>1.000 butir (g) |
|---------------------|--------------------------------|---------------------|--------------------------------|
| Pare Lotong Tanduk  | 17,6                           | Pare Jawa           | 36,2                           |
| Pare Kaloko         | 18,8                           | Pare Pulu Lallodo-2 | 37,3                           |
| Pare Tana-2         | 25,1                           | Pare Bau Busa       | 37,8                           |
| Pare Tina-1         | 28,6                           | Pare Tallang-1      | 38,5                           |
| Barri Rarang-1      | 28,8                           | Pare Ambo-2         | 38,9                           |
| Pare Barri Rarang-2 | 30,5                           | Pare Sisaling       | 39,0                           |
| Pare Masur Putih    | 31,1                           | Pare Mansur-1       | 39,8                           |
| Pare Lea-2          | 32,2                           | Pare Tallang-1      | 40,4                           |
| Pare Pulu Seba      | 32,8                           | Pare Pulu Mandoti   | 41,8                           |
| Pare Tallang-2      | 34,7                           | Pare Bau-2          | 42,2                           |
| Pare Lea-1          | 34,8                           | Pare Ambo-1         | 44,3                           |
| Pulu Lallodu-1      | 34,8                           | Pare Lanti          | 44,2                           |
| Pulu Lallodu-3      | 34,9                           | Pare Lotto-Lotto    | 44,0                           |
| Pulu Kombong        | 34,9                           | Pare Pulu Tille     | 45,9                           |
| Pare Bau-1          | 35,3                           |                     |                                |

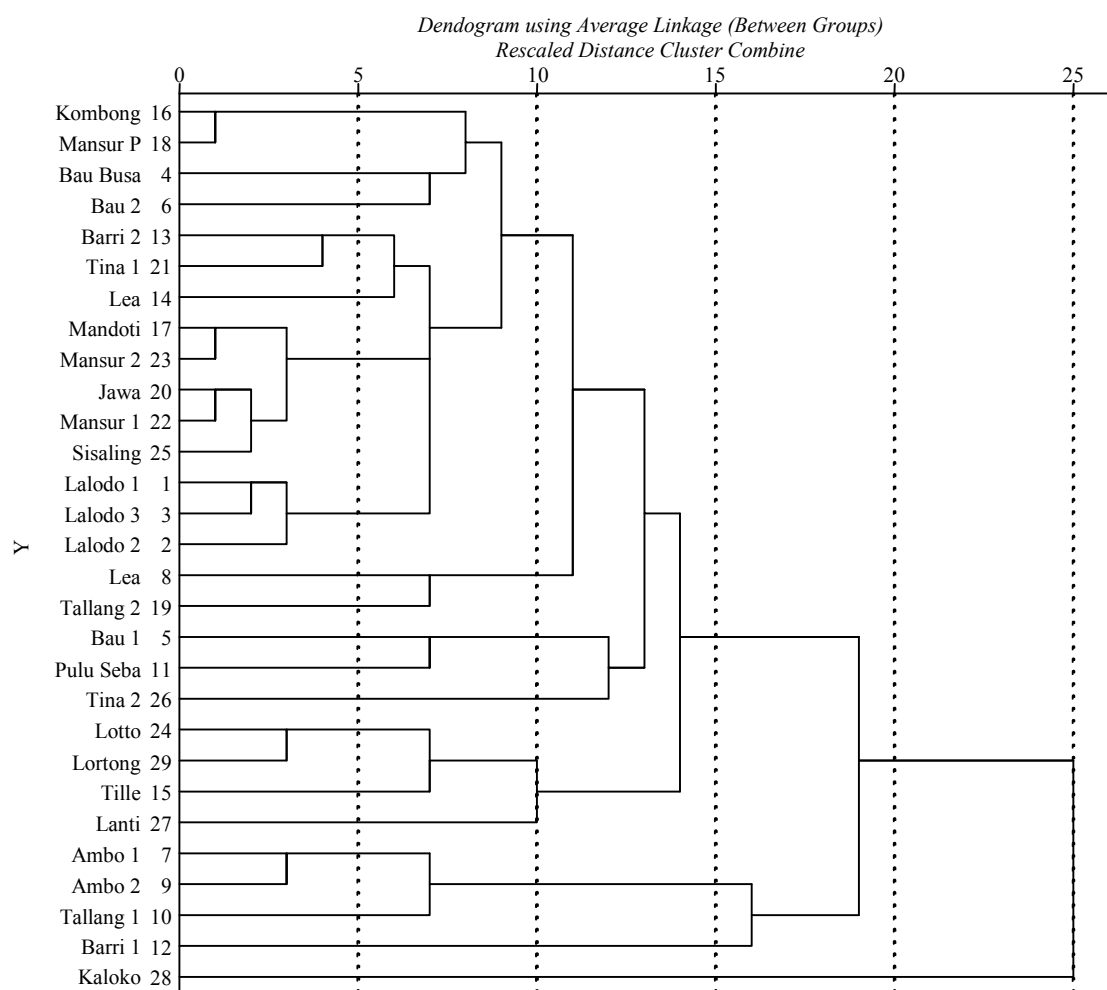
**Tabel 6.** Keragaan produksi padi lokal asal Tana Toraja.

| Nama varietas       | Produksi (t/ha) | Nama varietas      | Produksi (t/ha) |
|---------------------|-----------------|--------------------|-----------------|
| Pulu Lallodu-1      | 6,53            | Mansur Putih       | 3,40            |
| Pulu Lallodu-3      | 6,49            | Pare Lanti         | 3,33            |
| Pare Pulu Lallodo-2 | 6,33            | Barri Rarang-2     | 3,33            |
| Pare Lea-1          | 6,20            | Pare Bau Busa      | 3,29            |
| Pare Lea-2          | 6,06            | Pare Lotto-Lotto   | 3,06            |
| Pare Bau-2          | 5,77            | Pare Jawa          | 3,00            |
| Pare Bau-1          | 5,32            | Pare Kaloko        | 2,93            |
| Pulu Kombong        | 5,20            | Pare Pulu Mandoti  | 2,80            |
| Pare Ambo-1         | 4,86            | Pare Tana-2        | 2,80            |
| Pare Tallang-1      | 4,86            | Pare Pulu Tille    | 2,66            |
| Pare Ambo-2         | 4,19            | Pare Sisaling      | 2,60            |
| Barri Rarang-1      | 3,80            | Pare Mansur-2      | 2,60            |
| Pare Pulu Seba      | 3,73            | Pare Lotong Tanduk | 2,58            |
| Pare Mansur-1       | 3,53            | Pare Tallang-2     | 2,53            |
| Pare Tina-1         | 3,46            |                    |                 |

**Tabel 7.** Karakteristik karakter kualitatif plasma nutfah padi lokal dataran tinggi Tana Toraja.

| Nama varietas       | Bentuk tanaman | Warna   |         |          | Permukaan daun | Posisi daun bendera | Posisi daun | Bentuk gabah | Warna gabah     | Kerontokan gabah | Ekor/bulu gabah |
|---------------------|----------------|---------|---------|----------|----------------|---------------------|-------------|--------------|-----------------|------------------|-----------------|
|                     |                | Kaki    | Batang  | Daun     |                |                     |             |              |                 |                  |                 |
| Pare Pulu' Lalodo-1 | A. tegak       | Hijau   | Hijau   | H. Tua   | Sedang         | Tegak               | Tegak       | A. Bulat     | Clt. Kekuningan | Sedang           | Pendek          |
| Pare Pulu' Lalodo-2 | Tegak          | Hijau   | Hijau   | Hijau    | Sedang         | Tegak               | Tegak       | A. Bulat     | Clt. Kekuningan | Sedang           | Pendek          |
| Pare Pulu' Lalodo-3 | Tegak          | Hijau   | Hijau   | H. Tua   | Sedang         | Tegak               | Tegak       | A. Bulat     | Clt. Kekuningan | Sulit            | Pendek          |
| Pare Bau' Busa      | Tegak          | Hijau   | Hijau   | Hijau    | Sedang         | A. Tegak            | Tegak       | A. Bulat     | K. Kemasan      | Sulit            | Pendek          |
| Pare Bau'-1         | Tegak          | Ungu    | Hijau   | H. Tua   | Sedang         | Tegak               | Tegak       | A. Ramping   | K. Kemasan      | Sulit            | Panjang         |
| Pare Bau'-2         | Tegak          | Hijau   | Hijau   | H. Tua   | Sedang         | Tegak               | Tegak       | A. Ramping   | K. Kemasan      | Sulit            | Panjang         |
| Pare Ambo'-1'       | Tegak          | Ungu    | Hijau   | Hijau    | Sedang         | A. Tegak            | Datar       | A. Bulat     | Clt. Kekuningan | Sulit            | Pendek          |
| Pare Lea-1          | A. tegak       | Hijau   | Hijau   | H. Tua   | Sedang         | Tegak               | Tegak       | A. Bulat     | Clt. Kekuningan | Sedang           | Tidak ada       |
| Pare Ambo'-2        | Tegak          | Ungu    | Ungu    | H. Pucat | Sedang         | A. Tegak            | Datar       | A. Bulat     | Clt. Kekuningan | Sulit            | Panjang         |
| Pare Tallang-1      | Tegak          | Ungu    | Hijau   | H. Pucat | Sedang         | Tegak               | Tagak       | A. Bulat     | Clt. Kekuningan | Sulit            | Tidak ada       |
| Pare Pulu' Seba     | Tegak          | A. Ungu | Hijau   | H. Tua   | Sedang         | A. Tegak            | Tegak       | A. Ramping   | Kuning Jerami   | Sulit            | Pendek          |
| Pare Barri Rarang-1 | A. Tegak       | Hijau   | Hijau   | H. Pucat | Sedang         | Tegak               | Tegak       | A. Bulat     | Kuning Jerami   | Sulit            | Pendek          |
| Pare Barri Rarang-2 | Tegak          | Hijau   | Hijau   | H. Pucat | Sedang         | Tegak               | Tegak       | A. Bulat     | Kuning Jerami   | Sedang           | Pendek          |
| Pare Lea-2          | Tegak          | Hijau   | Hijau   | H. Pucat | Sedang         | Tegak               | Tegak       | A. Bulat     | Clt. Kekuningan | Sedang           | Tidak ada       |
| Pare Pulu' Tille    | Tegak          | Hijau   | Hijau   | H. Pucat | Sedang         | Tegak               | Tegak       | Sedang       | Kuning Jerami   | Sulit            | Panjang         |
| Pare Pulu'Kombong   | A. Tegak       | Hijau   | Hijau   | H. Pucat | Sedang         | A. Tegak            | Tegak       | A. Bulat     | Kuning Jerami   | Sulit            | Panjang         |
| Pare Jawa           | Tegak          | Hijau   | Hijau   | Hijau    | Sedang         | Tegak               | Tegak       | A. Bulat     | Kuning Jerami   | Sulit            | Panjang         |
| Pare Tina-1         | Tegak          | Hijau   | Hijau   | Hijau    | Sedang         | Tegak               | Tegak       | Sedang       | Kuning Jerami   | Sulit            | Pendek          |
| Pare Mansur-1       | Tegak          | Hijau   | Hijau   | Hijau    | Sedang         | Tegak               | Tegak       | A. Ramping   | Kuning Jerami   | Sulit            | Tidak ada       |
| Pare Mansur-2       | A. Tegak       | Hijau   | Hijau   | Hijau    | Sedang         | Tegak               | Tegak       | A. Ramping   | Kuning Jerami   | Sulit            | Tidak ada       |
| Pare Lotto-loto     | A. Tegak       | Hijau   | Hijau   | Hijau    | Sedang         | Mendatar            | Tegak       | A. Bulat     | Clt. Kekuningan | Sulit            | Pendek          |
| Pare Sisaling       | Tegak          | Hijau   | Hijau   | H. Pucat | Sedang         | Tegak               | Tegak       | A. Bulat     | K. Kemasan      | Sulit            | Sedang          |
| Pare Tina-2         | A. Tegak       | A. Ungu | Hijau   | Hijau    | Sedang         | Tegak               | Tegak       | Sedang       | Kuning Jerami   | Sulit            | Pendek          |
| Pare Lanti          | Tegak          | Ungu    | A. Ungu | Hijau    | Sedang         | Tegak               | Tegak       | A. Bulat     | Kuning Jerami   | Sulit            | Tidak ada       |
| Pare Kaloko'        | A. Tegak       | Ungu    | A. Ungu | Hijau    | Sedang         | A. Tegak            | Tegak       | A. Bulat     | Kuning Jerami   | Sulit            | Pendek          |
| Pare Lotong Tanduk  | A. Tegak       | Hijau   | Hijau   | Hijau    | Sedang         | Tegak               | Tegak       | A. Bulat     | Kuning Jerami   | Sulit            | Panjang         |
| Pare Pulu'Mandoti   | A. Tegak       | Hijau   | Hijau   | Hijau    | Sedang         | Tegak               | Tegak       | A. Bulat     | Kuning Jerami   | Sulit            | Panjang         |
| Pare Tallang-2      | A. Tegak       | Hijau   | Hijau   | Hijau    | Sedang         | Tegak               | Tegak       | Sedang       | Kuning Jerami   | Ssdang           | Pendek          |
| Pare Mansur Putih   | A. Tegak       | Hijau   | Hijau   | Hijau    | Sedang         | A. Tegak            | Tegak       | A. Ramping   | Kuning Jerami   | Sulit            | Tidak ada       |

A. Tegak (A. Tegak), A. Ungu (/agak ungu), H. Pucat (Hijau Pucat); K. Keemasan (Kuning keemasan); Clt. Kekuningan (Cokelat kekuningan)



**Gambar 1.** Dendrogram hubungan kekerabatan 29 varietas padi lokal dataran tinggi Tana Toraja berdasarkan karakter morfologis.

Dari hasil analisis klaster, diketahui bahwa 29 aksesori plasma nutfah padi lokal dataran tinggi Tana Toraja dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok (klaster). Kelompok pertama terdiri dari 24 aksesori, yang meliputi empat subkelompok. Sub kelompok pertama terdiri atas 15 aksesori yaitu: Kombong, Mansur P., Bau Busa, Bau 2, Barri 2, Tina 1, Lea, Mandoti, Mansur 2, Jawa, Mansur 1, Sisaling, Lalodo 1, Lalodo 3 dan Lalodo 2; sub kelompok kedua terdiri dari dua aksesori, yaitu Lea dan Tallang 2; sub kelompok ketiga terdiri dari tiga aksesori, yaitu Bau 1, Pulu Seba dan Tina 2; dan sub kelompok keempat terdiri dari empat aksesori, yaitu Lotto, Lontong, Tile dan Lanti. Kelompok kedua beranggotakan empat aksesori, yaitu Ambo 1, Ambo 2, Talang 1 dan Barri 1. Sementara itu kelompok ketiga hanya terdiri dari satu aksesori yaitu Kaloko yang berjauhan dengan dua kelompok yang lainnya. Dendrogram hubungan kekerabatan antar 29 aksesori padi lokal tersebut disajikan pada Gambar 1.

Karakter morfologis suatu tanaman dapat digunakan untuk pengenalan dan menggambarkan kekerabatan tingkat jenis. Jenis-jenis yang berkerabat dekat mempunyai banyak persamaan antara satu jenis dengan lainnya (Saputra, 2010).

### KESIMPULAN

Keragaman morfologis plasma nutfah padi lokal dataran tinggi Tana Toraja sangat tinggi, terlihat dari karakteristik umur panen yang bervariasi dari 135 hari (Pare Ambo) sampai 180 hari (Pare Lea), tinggi tanaman dari 120 cm (Pare Kaloko)–167 Cm (Pare Tallang-2), jumlah anakan produktif dari 7,6 (Pare Tallang-2) sampai 14,6 (Pare Tallang-1), bobot gabah 1.000 butir 17,6 g (Pare Lotong Tanduk)–45,9 (Pare Pulu Tille), demikian halnya dengan produktivitas rata-rata bervariasi dari 6,53 t/ha (Pare Lalodo-1) sampai 2,53 (Pare Tallang-2).

Berdasarkan analisis klaster, diketahui bahwa 29 aksesori padi lokal Tana Toraja dapat dikelompokkan menjadi tiga kelompok. Pare Kaloko merupakan varietas yang memiliki kekerabatan paling jauh dari semua plasma nutfah padi lokal yang diamati.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini dilaksanakan dengan anggaran BPTP Provinsi Sulawesi Selatan TA 2013 dengan nomor anggaran SP DIPA-018.09.2. 634036/2013.

### DAFTAR PUSTAKA

- Daradjat, A.A., T.S. Silitonga, dan Nafsidi. 2013. Ketersediaan Plasma Nutfah untuk perbaikan varietas Padi. Balai Besar Penelitian Padi. Badan Litbang Pertanian. [www.bb padi.deptan.go.id](http://www.bb padi.deptan.go.id). [18 januari 2013].
- Hairmansis, A., H. Aswidinnoor, Trikoesmanityas, dan Suwarno. 2005. Evaluasi daya pemulih kesuburan padi lokal dari kelompok *tropical Japonica*. Bul. Agron. 33(3):1-6.
- Rais, S.A. 2004. Eksplorasi Plasma Nutfah Tanaman Pangan di Provinsi Kalimantan Barat. Buletin Plasma Nutfah 10(1):23-27.
- Saputra. 2010. Eksplorasi dan identifikasi morfologis tanaman sagu (*Metroxylon* sp.) di Kabupaten Pasaman Barat. Skripsi S1, Fakultas Pertanian Universitas Andalas, Padang.
- Suyamto. 2008. Ribuan Varietas padi lokal hilang. Pemerintah seharusnya hanya menjadi fasilitator. Kompas, Senin, 15 September 2008.
- Silitonga, T.S. 2004. Pengelolaan dan pemanfaatan plasma nutfah padi di Indonesia. Buletin Plasma Nutfah 10(2):56-71.

- Sitairesmi, T., R.H. Wening, A.T. Rakhmi, N. Yunani, dan U. Susanto. 2013. Pemanfaatan plasma nutfah padi varietas lokal dalam perakitan varietas unggul. *Iptek Tanaman Pangan*. 8(1):22-30.
- Tintin, S. 2010. Keragaman karakter morfologi plasma nutfah spesies padi liar (*Oryza spp.*). *Buletin Plasma Nutfah*. 16(1).

Form Diskusi

- T. Padi-padi lokal tersebut sebaiknya dipilah-pilah lagi dan dipilih yang memberikan dampak paling luas di Sulawesi Selatan untuk dibuatkan perlindungan secara hukum.
- J. Terima kasih, saran akan kami pertimbangkan.