

# Keragaman morfologi 20 kultivar padi lokal asal Kalimantan Timur

## Morphological variation of 20 local rice cultivars of East Kalimantan

FITRI HANDAYANI<sup>✉</sup>, SUMARMIYATI, NOOR ROUFIQ AHMADI

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Timur, Jl. P.M. Noor, Sempaja, Samarinda, Kalimantan Timur. Tel./Fax. +62-541-220857,  
<sup>✉</sup>email: fitri.handayani01@gmail.com

Manuskrip diterima: 4 November 2016. Revisi disetujui: 31 Januari 2017.

**Abstrak.** Handayani F, Sumarmiyati, Ahmadi NR. 2017. Keragaman morfologi 20 kultivar padi lokal asal Kalimantan Timur. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 3*: 88-93. Padi lokal dengan keragaman genetik yang tinggi sangat bermanfaat dalam program pemuliaan padi karena berpotensi besar sebagai penyedia gen-gen yang mengendalikan sifat penting seperti ketahanan terhadap suatu penyakit atau toleran terhadap cekaman abiotik tertentu. Kalimantan Timur merupakan salah satu propinsi yang sangat kaya akan kultivar-kultivar padi lokal, terutama padi ladang yang sudah dibudidayakan secara turun temurun oleh para petani. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keragaman morfologi dari 20 aksesi padi lokal yang berasal dari beberapa wilayah di Kalimantan Timur. Penelitian dilakukan di kebun percobaan Lempake milik BPTP Kalimantan Timur, Samarinda mulai April sampai September 2016. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 20 kultivar padi lokal tersebut memiliki karakter morfologi yang beragam. Profil tanaman sedang sampai tinggi dengan jumlah anakan sangat sedikit sampai sedikit. Sebanyak 17 kultivar memiliki lemma dan palea berwarna kuning jerami, sementara sisanya terdapat garis-garis coklat pada latar berwarna kuning jerami. Seluruh kultivar tidak memiliki bulu di ujung gabah, dengan ujung gabah berwarna kuning jerami atau coklat. Panjang biji berkisar antara 7.3-9.6 mm, lebar biji antara 1.9-3.3 mm, dan tebal biji antara 1.5-2.1 mm. Bentuk beras pecah kulit bervariasi antara sedang (panjang: lebar = 2.1-3.0) atau ramping (panjang: lebar > 3,0).

**Kata kunci:** padi lokal, kalimantan timur, keragaman morfologi

**Abstract.** Handayani F, Sumarmiyati, Ahmadi NR. 2016. *Morphological variation of 20 local rice cultivars of East Kalimantan. Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 3*: 88-93. High diversity of local rice is very important in rice breeding program as a gene pool for valuable traits such as resistance to specific disease and tolerance against environmental stresses (Al, Fe, acidity, etc). East Kalimantan is a province which has so many local rice cultivars either lowland, upland or tidal swamp rice. Unfortunately, there is still limited scientific information about local rice genetic diversity in East Kalimantan, whereas it is an important basic information for rice breeding program. The aim of this research was to study the morphological variation of 20 local rice cultivars from some regions in East Kalimantan. The research was conducted at Lempake trial field, Samarinda in April-September 2016. The result showed that the cultivars had variability in morphological characters. Plant profile was medium to high while some tillers were little and very little. The color of lemma and palea was yellowish straw in 17 cultivars while the rest had brown lines in yellowish straw background. Seed length ranged between 7.3-9.6 mm, while seed width ranged between 1.9-3.3 mm, and seed thickness ranged between 1.5-2.1 mm. The shape of the rice grain varied between medium grain (length: width = 2.1-3.0) or long grain (length: width > 3.0).

**Keywords:** local rice, East Kalimantan, morphological variation

## PENDAHULUAN

Beras sebagai bahan pangan pokok di sebagian besar wilayah di Indonesia selalu dituntut ketersediaannya dalam jumlah yang cukup, berkualitas dan terjangkau. Kebutuhan beras nasional meningkat setiap tahunnya seiring dengan pertambahan jumlah penduduk. Di beberapa wilayah di Indonesia, termasuk Kalimantan Timur (Kalimantan Timur), padi lokal memiliki kontribusi cukup besar dalam pemenuhan konsumsi beras. Kalimantan Timur merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki keragaman genetik padi lokal yang tinggi. Kultivar padi lokal yang berasal dari wilayah Kalimantan Timur umumnya berupa padi lahan kering, meskipun ada juga jenis padi rawa dan padi sawah. Nurhasanah dan Sunaryo (2015) melakukan eksplorasi padi lokal di kabupaten Mahakam Ulu dan

menemukan 39 kultivar padi non ketan serta 5 kultivar padi ketan di mana sekitar 80% dari kultivar-kultivar tersebut merupakan padi ladang. Sementara itu pada eksplorasi padi lokal yang dilakukan oleh Sumarmiyati dan Ahmadi (2016) di kabupaten Mahakam Ulu ditemukan 38 jenis padi non ketan serta 16 jenis padi ketan. Di kabupaten Penajam Paser Utara dan Paser, Nurhasanah et al. (2016) menemukan 71 kultivar padi lokal yang terdiri dari 53 padi non ketan dan 18 padi ketan. Nurhasanah dan Sunaryo (2015) berpendapat bahwa keragaman padi lokal di Kalimantan Timur merupakan modal dasar yang sangat berharga untuk pengembangan pertanian sektor tanaman pangan dalam rangka mendukung program swasembada pangan nasional.

Keragaman genetik yang tinggi merupakan aset yang sangat berharga bagi program pemuliaan dan konservasi

genetik suatu spesies, karena potensial menjadi sumber gen untuk merakit varietas unggul baru. Saat ini kontribusi padi ladang terhadap produksi beras nasional masih sangat rendah karena produktivitas padi ladang umumnya lebih rendah jika dibandingkan dengan padi sawah. Pemanfaatan potensi keragaman genetik dalam program pemuliaan yang tepat dan terarah melalui perakitan VUB padi ladang tentunya akan dapat meningkatkan angka kontribusi tersebut, mengingat besarnya potensi lahan kering yang ada di Indonesia. Perakitan varietas baru dengan karakter-karakter unggul seperti produktivitas tinggi, tahan cekaman biotik dan abiotik, serta rasa nasi yang disukai masyarakat, memerlukan tetua donor yang memiliki karakter-karakter tersebut, sehingga penting sekali untuk melestarikan keragaman genetik genotipe-genotipe padi sebagai sumber gen dalam program pemuliaan padi. Padi lokal merupakan jenis padi yang telah beradaptasi sangat baik pada wilayah asalnya, dan umumnya memiliki karakter-karakter unggul terutama yang terkait dengan ketahanan terhadap cekaman abiotik dan biotik. Sitaresmi et al. (2013) melaporkan bahwa saat ini telah teridentifikasi varietas padi lokal yang memiliki ketahanan terhadap hama ganjur, bakteri hawar daun, hawar daun jingga, blas daun, blas leher, daun bergaris putih, wereng batang coklat, tungro, kekeringan, keracunan Al, keracunan Fe, salinitas, suhu rendah dan naungan. Selain itu juga telah ditemukan aksesi-aksesi padi lokal yang berpotensi sebagai sumber gen untuk perakitan varietas unggul padi tahan penyakit hawar daun bakteri (Yuliani et al. 2014), toleran kahat P (Suhartini et al. 2013), dan toleran keracunan Fe (Nugraha et al. 2016). Oleh karena itu dari sisi pemuliaan tanaman padi lokal merupakan aset yang sangat berharga sebagai sumber gen baik, sehingga harus dilestarikan keberadaannya.

Meskipun umurnya relatif panjang, kebanyakan petani masih membudidayakan varietas lokal padi gogo karena telah beradaptasi pada lokasi spesifik dan telah diusahakan secara turun temurun (Zen dan Syarif 2013). Selain itu, padi lokal yang masih bertahan sampai saat ini merupakan kultivar-kultivar hasil seleksi alam selama puluhan bahkan ratusan tahun sehingga umumnya memiliki karakter-karakter baik yang disukai masyarakat seperti rasa nasi yang enak serta tahan terhadap cekaman abiotik seperti kekeringan dan salinitas (Subroto 2002; Nurhasanah dan Sunaryo 2015; Rohaeni dan Hastini 2015) yang membuatnya menjadi sangat adaptif di wilayah tersebut. Karakter-karakter baik itulah yang membuat padi lokal menjadi sumber gen untuk sifat mutu gabah/beras/nasi, ketahanan terhadap hama dan penyakit, serta toleransi terhadap cekaman lingkungan sub optimal (Singh et al. 2000) karena umumnya padi lokal, terutama di Kalimantan Timur, merupakan padi lahan kering yang habitatnya adalah lahan sub optimal.

Kelemahan padi lokal jika dibandingkan dengan padi VUB umumnya adalah potensi hasil yang rendah serta profil tanaman yang kurang ideal. Selain itu padi lokal terutama di Kalimantan Timur, umumnya ditanam di lahan sub optimal dengan teknik budidaya yang sangat sederhana dan minim teknologi sehingga menyebabkan produktivitas padi lokal menjadi rendah. Sumarmiyati dan Ahmadi

(2016) menyebutkan bahwa umumnya usaha tani padi lokal dilakukan di lahan kering bekas hutan dengan cara yang sangat sederhana tanpa menggunakan input pupuk dan pestisida kimia. Sisa-sisa jerami atau seresah yang telah melapuk menjadi kompos dimanfaatkan sebagai pupuk organik sumber hara. Olah tanah minimal dilakukan di akhir musim kemarau atau segera setelah panen, sementara penanaman dilakukan segera setelah masuk musim hujan karena hanya mengandalkan air hujan sebagai sumber air.

Nurhasanah dan Sunaryo (2015) menduga telah terjadi erosi genetik plasma nutfah padi lokal di Kalimantan Timur, terutama di kabupaten Mahakam Ulu. Penyebab erosi genetik tersebut diduga karena terjadinya alih fungsi lahan pertanian padi menjadi perkebunan atau pertambangan. Selain itu di beberapa wilayah di Indonesia, erosi genetik padi lokal umumnya juga disebabkan oleh pilihan petani untuk menanam varietas unggul nasional yang cenderung lebih pendek umurnya dan lebih tinggi potensinya sehingga meninggalkan kultivar padi lokal (Nurhasanah dan Sunaryo 2015; Rohaeni dan Hastini 2015). Di akhir tahun 1960-an, introduksi padi varietas unggul yang merupakan salah satu program revolusi hijau yang dicanangkan pemerintah juga menyebabkan punahnya varietas lokal secara massal karena banyak petani yang beralih ke varietas unggul (Irawan dan Purbayanti 2008). Resiko erosi genetik plasma nutfah padi lokal harus diupayakan untuk dikurangi, sehingga perlu dilakukan inventarisasi yang dilanjutkan dengan karakterisasi padi lokal di suatu wilayah.

Agar padi lokal bisa mengambil peran dalam program pemuliaan padi, maka diperlukan informasi tentang keragaman genetiknya. Studi tentang keragaman genetik berperan penting dalam menyediakan informasi dasar untuk keperluan konservasi genetik dan pemuliaan suatu spesies (Siregar dan Olivia 2013). Pendekatan untuk mempelajari keragaman genetik tanaman dapat dilakukan dengan penggunaan penanda tertentu seperti morfologi, biokimia, atau DNA. Penanda morfologi merupakan penanda yang paling mudah digunakan dan telah banyak dipakai sejak masa awal kajian genetika (Karsinah et al. 2002; Pandin 2010; Afifah 2012). Penelitian ini menggunakan penanda morfologi untuk mengetahui keragaman genetik kultivar-kultivar padi lokal asal Kalimantan Timur. Karakter morfologi yang umum digunakan sebagai pembeda varietas padi lokal adalah karakter batang, daun, bunga/malai, gabah, dan beras. Dalam penelitian ini, identifikasi keragaman lebih ditekankan pada karakter gabah.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Lempake, Samarinda (117°10'16,4" BT - 117°10'36,9" BT dan 0°26'16,8" LS - 0°26'24,5" LS, dengan ketinggian tempat 15 m dpl) mulai bulan April sampai dengan September 2016. Bahan genetik yang digunakan dalam penelitian ini adalah 20 kultivar padi lokal (Tabel 1), baik ketan maupun non ketan, yang dikoleksi dari berbagai daerah di Kalimantan Timur.

**Tabel 1.** Aksesori padi lokal yang dikarakterisasi

Nama aksesori	Daerah asal
<b>Padi non ketan</b>	
Lintai/Ase	Mahakan Hulu
Busang	Mahakan Hulu
Lusi/Bajen	Mahakan Hulu
Lengarai	Mahakan Hulu
Hangin/Ase	Mahakan Hulu
Ayaq/Mayas	Mahakan Hulu
Lavung	Mahakan Hulu
Ace	Mahakan Hulu
Melak Mayas	Kutai Barat
Mayas Merah	Kutai Barat
<b>Padi ketan</b>	
Lisun/Uvan	Mahakan Hulu
Lavung/Basung	Mahakan Hulu
Buring S.	Mahakan Hulu
Pudak Susun	Kutai Kartanegara
Mayas Kuning	Kutai Kartanegara
Intan	Kutai Kartanegara
Gedagai	Kutai Kartanegara
Turing	Kutai Kartanegara
Kunyit	Kutai Kartanegara
Pasir	Kutai Kartanegara

Seluruh aksesori disemai dengan media kapas basah. Setelah  $\pm 2$  minggu, bibit-bibit tersebut dipindah tanam ke dalam ember plastik dengan media tanam berupa campuran tanah dan pupuk kandang (1: 1), tiga tanaman per ember. Setiap kultivar ditanam dengan tiga ulangan. Pemeliharaan tanaman berupa pemupukan dengan pupuk majemuk (NPK 15: 15: 15) sebanyak 6 g/ember yang diberikan pada saat pindah tanam, serta saat tanaman berumur empat dan tujuh minggu setelah tanam. Pengamatan dilakukan terhadap tanaman-tanaman dari setiap ulangan, kemudian dihitung rata-ratanya. Karakter morfologi yang diamati di lapangan adalah tinggi tanaman dan kemampuan beranak. Karakterisasi biji dilakukan setelah malai dipanen, meliputi warna lemma dan palea, keberadaan rambut pada lemma dan palea, warna dan panjang lemma steril, warna ujung gabah, keberadaan bulu pada ujung gabah, warna dan panjang bulu ujung gabah, panjang, lebar dan ketebalan biji, panjang dan bentuk beras pecah kulit, serta bobot 100 butir. Pelaksanaan karakterisasi merujuk pada BB Biogen (2014).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keragaman karakter agronomi padi lokal Kalimantan Timur

BB Biogen (2014) mendeskripsikan tinggi tanaman padi lahan kering menjadi pendek ( $< 90$  cm), sedang (90-125 cm) dan tinggi ( $> 125$  cm). Di antara 20 kultivar padi lokal yang diteliti, ada empat kultivar yang memiliki profil tanaman sedang, sementara 16 lainnya adalah kultivar padi dengan profil tanaman tinggi (Tabel 2).

Padi lokal di Kalimantan Timur memiliki karakter morfologi yang beragam. Rohaeni dan Hastini (2015)

menyatakan bahwa kelemahan padi lokal terletak pada umur panen yang panjang, profil tanaman yang tinggi sehingga mudah rebah, dan jumlah anakan yang sedikit. Pembentukan anakan dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya adalah umur padi di pesemaian, jarak tanam, musim tanam, serta pemupukan (AAK 1990). Umur pesemaian yang lama, jarak tanam lebar, dan lingkungan tumbuh yang baik akan memacu bertambahnya jumlah anakan. Sedikitnya jumlah anakan yang terbentuk pada ke-20 kultivar padi lokal ini (Tabel 2) selain disebabkan karena faktor genetik kemungkinan juga karena lingkungan tumbuh yang kurang optimal dan populasi tanaman yang terlalu padat.

### Keragaman karakter gabah dan beras padi lokal Kalimantan Timur

Warna gabah dari suatu varietas padi sebenarnya merupakan warna lemma dan palea dari varietas tersebut, yaitu bagian dari buah padi yang menutupi endosperm dan embrio atau sering disebut sekam. Dua puluh kultivar padi lokal yang digunakan dalam penelitian ini didominasi oleh kultivar dengan lemma dan palea berwarna kuning jerami. Hanya ada tiga kultivar yang memiliki lemma dan palea berwarna kuning jerami dengan garis-garis coklat (Tabel 3). Sementara untuk karakter lemma steril, 13 kultivar memiliki lemma steril berwarna kuning jerami dan tujuh lainnya berwarna coklat (Tabel 3), dengan panjang lemma steril berkisar antara 1,7 mm sampai dengan 3,3 mm (Tabel 5).

Irawan dan Purbayanti (2008) menyatakan bahwa ada tiga tipe permukaan gabah, yaitu berbulu pendek dan jarang (*tomentoluse*), berbulu pendek dan rapat (*pannose*), serta berbulu panjang dan rapat (*sericeous*), di mana padi golongan indica memiliki tipe permukaan gabah *tomentoluse* dan *pannose* sementara padi javanica permukaan gabahnya bertipe *sericeous*. Di antara 20 kultivar padi lokal dalam penelitian ini, semuanya memiliki gabah dengan tipe permukaan *tomentoluse* (Tabel 3). Berdasarkan hal tersebut, maka 20 kultivar padi lokal Kalimantan Timur yang digunakan dalam penelitian ini seluruhnya termasuk ke dalam jenis padi indica.

Selain pada karakter tipe permukaan gabah, perbedaan karakteristik padi indica dan javanica salah satunya adalah pada ada atau tidaknya ekor/bulu pada ujung gabah, di mana padi indica tidak memiliki ekor/bulu sementara padi javanica memiliki ekor/bulu (Irawan dan Purbayanti 2008). Hal tersebut semakin menguatkan dugaan bahwa seluruh kultivar padi lokal Kalimantan Timur yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis padi indica karena tidak ada satu kultivar pun yang memiliki bulu pada ujung gabah (Tabel 4).

Ukuran biji seluruh kultivar padi lokal yang diamati bervariasi baik panjang, lebar maupun tebalnya (Tabel 5). Panjang biji berkisar antara 7,3 mm (Melak Mayas) sampai dengan 9,6 mm (Lavung/Basung). Lebar biji berkisar antara 1,9 mm (Lisun/Uvan, Intan, Pasir) sampai dengan 3,3 mm (Lavung/Basung). Tebal biji berkisar antara 1,5 mm (Lengarai, Ayaq/Mayas, Melak Mayas, Intan, Gedagai, Turing) sampai dengan 2,1 mm (Lavung/Basung). Berat 1000 butir gabah sangat bervariasi antar kultivar (Tabel 6),

**Tabel 2.** Tinggi tanaman, kemampuan beranak, umur tanaman, dan cabang malai sekunder 20 aksesi padi lokal Kalimantan Timur

Nama Aksesi	Tinggi Tanaman (TT)		Kemampuan Beranak	
	TT (cm)	Deskripsi	Jumlah Anakan	Deskripsi
Lintai/Ase	143	Tinggi	3	Sangat sedikit
Busang	122	Sedang	3	Sangat sedikit
Lusi/Bajen	127	Tinggi	3	Sangat sedikit
Lengarai	129	Tinggi	4	Sangat sedikit
Hangin/Ase	140	Tinggi	5	Sedikit
Ayaq/Mayas	127	Tinggi	3	Sangat sedikit
Lavung	134	Tinggi	6	Sedikit
Ace	142	Tinggi	6	Sedikit
Melak Mayas	128	Tinggi	9	Sedikit
Mayas Merah	135	Tinggi	4	Sangat sedikit
Lisun/Uvan	135	Tinggi	4	Sangat sedikit
Lavung/Basung	143	Tinggi	6	Sedikit
Buring S.	148	Tinggi	4	Sangat sedikit
Pudak Susun	104	Sedang	3	Sangat sedikit
Mayas Kuning	97	Sedang	4	Sangat sedikit
Intan	141	Tinggi	3	Sangat sedikit
Gedagai	129	Tinggi	3	Sangat sedikit
Turing	130	Tinggi	5	Sedikit
Kunyit	116	Sedang	5	Sedikit
Pasir	129	Tinggi	3	Sangat sedikit

**Tabel 3.** Warna lemma dan palea, keberadaan rambut pada lemma dan palea, serta warna lemma steril 20 aksesi padi lokal Kalimantan Timur

Nama Aksesi	Lemma dan Palea		Warna Lemma Steril
	Warna	Keberadaan Rambut	
Lintai/Ase	Kuning jerami	Rambut-rambut pendek	Coklat
Busang	Kuning jerami	Rambut-rambut pendek	Coklat
Lusi/Bajen	Kuning jerami	Rambut-rambut pendek	Kuning jerami
Lengarai	Kuning jerami	Rambut-rambut pendek	Coklat
Hangin/Ase	Kuning jerami	Rambut-rambut pendek	Kuning jerami
Ayaq/Mayas	Kuning jerami	Rambut-rambut pendek	Kuning jerami
Lavung	Kuning jerami	Rambut-rambut pendek	Kuning jerami
Ace	Kuning jerami	Rambut-rambut pendek	Kuning jerami
Melak Mayas	Kuning jerami	Rambut-rambut pendek	Coklat
Mayas Merah	Kuning jerami	Rambut-rambut pendek	Kuning jerami
Lisun/Uvan	Kuning jerami	Rambut-rambut pendek	Kuning jerami
Lavung/Basung	Kuning jerami	Rambut-rambut pendek	Kuning jerami
Buring S.	Garis-garis coklat pada latar kuning jerami	Rambut-rambut pendek	Kuning jerami
Pudak Susun	Kuning jerami	Rambut-rambut pendek	Kuning jerami
Mayas Kuning	Kuning jerami	Rambut-rambut pendek	Kuning jerami
Intan	Garis-garis coklat pada latar kuning jerami	Rambut-rambut pendek	Coklat
Gedagai	Kuning jerami	Rambut-rambut pendek	Coklat
Turing	Garis-garis coklat pada latar kuning jerami	Rambut-rambut pendek	Coklat
Kunyit	Kuning jerami	Rambut-rambut pendek	Kuning jerami
Pasir	Kuning jerami	Rambut-rambut pendek	Kuning jerami

berkisar antara 15,51 g (Pasir) sampai dengan 31,09 g (Lengarai). Ukuran beras pecah kulit berkisar antara 5,4 mm sampai 7,0 mm dengan lebar 1,6 mm sampai 2,6 mm (Tabel 6). Rasio panjang dan lebar beras pecah kulit berkisar antara 2,50 sampai dengan 4,00, dan bentuk beras pecah kulit dideskripsikan sebagai sedang (enam kultivar) dan ramping (14 kultivar).

Ukuran biji 20 kultivar padi lokal Kalimantan Timur cukup bervariasi baik itu panjang, lebar maupun tebal bijinya (Tabel 5). Berdasarkan ukuran panjang, lebar dan

tebal biji, padi ketan Lavung/Basung dari Mahakam Ulu merupakan kultivar dengan gabah terbesar. Lavung/Basung juga merupakan kultivar dengan ukuran beras pecah kulit terbesar (Tabel 6). Sementara kultivar dengan ukuran gabah dan beras pecah kulit terkecil adalah padi non ketan Melak Mayas dari kabupaten Kutai Barat. Secara umum dari 20 kultivar yang diamati, ukuran gabah berbanding lurus dengan ukuran beras pecah kulit, namun tidak demikian dengan bobot 1000 butir. Gabah yang besar dengan beras pecah kulit yang besar belum tentu

merupakan kultivar dengan bobot 1000 butir yang berat. Kultivar dengan bobot 1000 butir paling berat adalah Lengarai (Tabel 6), padahal kultivar ini memiliki gabah dan beras pecah kulit berukuran sedang jika dibandingkan dengan kultivar-kultivar lainnya. Bobot gabah suatu varietas tidak hanya ditentukan oleh ukurannya, tapi juga oleh kandungan pati di dalamnya. Pati merupakan

simpanan energi dalam sel tumbuhan yang banyak terkandung dalam biji-bijian dan umbi-umbian. Produksi pati pada suatu tanaman sangat dipengaruhi oleh sifat genetik tanaman tersebut karena terkait dengan keberadaan dan level ekspresi gen-gen yang terkait dalam proses biosintesisnya.

**Tabel 4.** Warna ujung gabah dan keberadaan bulu pada ujung gabah 20 aksesi padi lokal Kalimantan Timur

Nama aksesi	Warna ujung gabah	Bulu ujung gabah
Lintai/Ase	Coklat	Tidak berbulu
Busang	Coklat	Tidak berbulu
Lusi/Bajen	Coklat	Tidak berbulu
Lengarai	Kuning jerami	Tidak berbulu
Hangin/Ase	Coklat	Tidak berbulu
Ayaq/Mayas	Kuning jerami	Tidak berbulu
Lavung	Kuning jerami	Tidak berbulu
Ace	Kuning jerami	Tidak berbulu
Melak Mayas	Kuning jerami	Tidak berbulu
Mayas Merah	Kuning jerami	Tidak berbulu
Lisun/Uvan	Kuning jerami	Tidak berbulu
Lavung/Basung	Kuning jerami	Tidak berbulu
Buring S.	Kuning jerami	Tidak berbulu
Pudak Susun	Coklat	Tidak berbulu
Mayas Kuning	Kuning jerami	Tidak berbulu
Intan	Coklat	Tidak berbulu
Gedagai	Coklat	Tidak berbulu
Turing	Coklat	Tidak berbulu
Kunyit	Kuning jerami	Tidak berbulu
Pasir	Kuning jerami	Tidak berbulu

**Tabel 5.** Panjang lemma steril dan ukuran biji 20 aksesi padi lokal Kalimantan Timur

Nama aksesi	Panjang lemma steril (mm)	Panjang biji (mm)	Lebar biji (mm)	Ketebalan biji (mm)
Lintai/Ase	2,4	8,9	2,5	1,8
Busang	2,8	8,3	2,4	1,8
Lusi/Bajen	2,2	8,0	2,6	1,7
Lengarai	2,2	8,8	2,4	1,5
Hangin/Ase	2,6	8,7	2,4	1,8
Ayaq/Mayas	2,1	7,9	2,3	1,5
Lavung	2,7	8,5	2,2	1,8
Ace	2,7	9,2	2,4	1,8
Melak Mayas	1,7	7,3	2,2	1,5
Mayas Merah	2,5	8,9	2,2	1,7
Lisun/Uvan	2,7	9,3	1,9	1,7
Lavung/Basung	3,3	9,6	3,3	2,1
Buring S.	3,0	9,1	3,1	2,0
Pudak Susun	1,9	7,7	2,7	1,8
Mayas Kuning	2,5	8,6	2,5	1,8
Intan	2,0	7,9	1,9	1,5
Gedagai	2,1	8,0	2,1	1,5
Turing	2,2	8,8	2,2	1,5
Kunyit	3,0	8,7	2,4	1,8
Pasir	2,2	8,7	1,9	1,6

**Tabel 6.** Ukuran dan bentuk beras pecah kulit serta bobot 100 butir gabah 20 aksesi padi lokal Kalimantan Timur

Nama aksesi	Beras pecah kulit				Bobot 1000 Butir Gabah (g)
	Panjang (cm)	Lebar (cm)	Rasio P/L	Bentuk	
Lintai/Ase	6,7	2,1	3,19	Ramping	21,94
Busang	6,0	2,1	2,86	Sedang	21,65
Lusi/Bajen	5,9	2,2	2,68	Sedang	23,45
Lengarai	6,0	1,8	3,33	Ramping	31,09
Hangin/Ase	6,4	2,0	3,20	Ramping	22,11
Ayaq/Mayas	5,8	1,9	3,05	Ramping	18,61
Lavung	6,3	2,0	3,15	Ramping	20,02
Ace	7,0	2,1	3,33	Ramping	21,92
Melak Mayas	5,4	1,8	3,00	Sedang	21,92
Mayas Merah	6,5	1,9	3,42	Ramping	19,12
Lisun/Uvan	6,8	1,7	4,00	Ramping	19,91
Lavung/Basung	6,8	2,6	2,62	Sedang	29,69
Buring S.	6,2	2,4	2,58	Sedang	26,07
Pudak Susun	5,5	2,2	2,50	Sedang	22,63
Mayas Kuning	6,2	2,0	3,10	Ramping	20,61
Intan	5,9	1,7	3,47	Ramping	17,26
Gedagai	5,8	1,7	3,41	Ramping	21,88
Turing	6,3	1,7	3,71	Ramping	23,72
Kunyit	6,5	2,1	3,10	Ramping	22,07
Pasir	6,4	1,6	4,00	Ramping	15,51

## DAFTAR PUSTAKA

- AAK [Aksi Agraris Kanisius]. 1990. Budidaya Tanaman Padi. Kanisius, Yogyakarta.
- Afifah. 2012. Penggunaan penanda molekuler untuk mempercepat dan mempermudah perbaikan kualitas tanaman teh. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. <http://elisa.ugm.ac.id/user/archive/download/60211/e904313c3e1ab4227a9d7cc604dc85cf>
- BB Biogen. 2014. Panduan sistem karakterisasi dan evaluasi tanaman padi. Balai Besar Biogen, Badan Litbang Pertanian, Bogor.
- Irawan B, Purbayanti K. 2008. Karakterisasi dan kekerabatan kultivar padi lokal di desa Rancakalong, kecamatan Rancakalong, kabupaten Sumedang. Prosiding seminar nasional PTTI, 21-23 Oktober 2008.
- Karsinah, Sudarsono, Setyobudi L, Aswidinnoor H. 2002. Keragaman genetik plasma nutfah jeruk berdasarkan analisis penanda RAPD. J Biotek Pertanian 7 (1): 8-16.
- Nugraha Y, Utami DW, Rosdianti I, Ardie SW, Ghulammahdi M, Suwarno, Aswidinnoor H. 2016. Markers-traits association for iron toxicity tolerance in selected Indonesian rice varieties. Biodiversitas 17 (2): 753-763.
- Nurhasanah, Sadaruddin, Sunaryo W. 2016. Diversity analysis and genetic potency identification of local rice cultivars in PPU and Paser districts, East Kalimantan. Biodiversitas 17 (2): 401-408.
- Nurhasanah, Sunaryo W. 2015. Keragaman genetik padi lokal Kalimantan Timur. Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 1 (7): 1553-1558.
- Rohaeni WR, Hastini T. 2015. Inventarisasi padi lokal di kawasan Ciater, Subang, Provinsi Jawa Barat. Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 1 (2): 189-193.
- Pandin DS. 2010. Penanda DNA untuk pemuliaan tanaman kelapa (*Cocos nucifera* L.). Perspektif 9 (1): 21-35.
- Singh RK, Singh US, Kush GS. 2000. Aromatic rice. Oxford and IBH publishing Co.Pvt.Ltd New Delhi, India.
- Siregar UJ, Olivia RD. 2013. Keragaman genetik populasi sengon (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielsen) pada hutan rakyat di Jawa berdasarkan penanda RAPD. J Silviculture Tropika 3 (2): 130-136
- Sitairesmi T, Wening RH, Rakhmi AT, Yunani N, Sutanto U. 2013. Pemanfaatan plasma nutfah padi varietas lokal dalam perakitan varietas unggul. Iptek Tanaman Pangan 8 (1): 22-30.
- Subroto HG. 2002. Evaluasi lanjutan enam genotipe padi gogo asal Kalimantan Timur terhadap cekaman aluminium [Skripsi]. Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, Bogor, Jawa Barat.
- Suhartini T, Utami DW, Hanarida I. 2013. Evaluasi toleransi plasma nutfah padi lokal pada lahan masam kahat fosfor. Buletin Plasma Nutfah 19 (1): 9-18
- Sumarmiyati, Ahmadi NR. 2016. Keanekaragaman jenis padi lokal di kabupaten Mahakam Ulu, Provinsi Kalimantan Timur. Prosiding seminar nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia. 5 (2): 148-152.
- Yuliani D, Wening RH, Sudir. 2014. Selection resistance of rice germplasm accessions to bacterial leaf blight. Bul Plasma Nutfah 20 (2): 65-76.
- Zen S, Syarif AA. 2013. Peluang perbaikan varietas lokal padi gogo Pasaman Barat. Bul Plasma Nutfah 19 (1): 1-8.