University of Islam Malang
REPOSITORY

IDENTIFIKASI MORFOLOGI BERBAGAI VARIETAS PADI KETAN (*Oryza sativa L. Var. Glutinosa*) PADA DATARAN MEDIUM

SKRIPSI

Oleh :

LAELA ANJAR SARI

NIM. 21701031025

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS ISLAM MALANG

MALANG

2021

© Hak Cipta Milik UNISMA

repository.unisma.ac.id

University of Islam Malang
REPOSITORY

IDENTIFIKASI MORFOLOGI BERBAGAI VARIETAS PADI KETAN *(Oryza sativa L. Var. Glutinosa)* PADA DATARAN MEDIUM

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar

Sarjana Pertanian Strata Satu (S1)

Oleh :

LAELA ANJAR SARI

NIM. 21701031025

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS ISLAM MALANG

MALANG

2021

© Hak Cipta Milik UNISMA

repository.unisma.ac.id

University of Islam Malang
REPOSITORY

ABSTRAK

Padi ketan *(Oryza sativa L. Var. Glutinosa)* termasuk salah satu jenis padi yang tumbuh baik dari ribuan jenis padi di Indonesia. Keunggulan yang dimiliki tanaman padi ketan dibandingkan jenis tanaman padi pada umumnya terletak pada karakter agronominya, dimana tanaman padi ketan memiliki diameter lingkaran batang yang lebih besar, sehingga berpotensi sebagai sumber plasma nutfah untuk pemuliaan tanaman padi agar tahan patah. Tujuan penelititian yaitu untuk mengetahui, mengidentifikasikan dan mengkarakterisasi plasma nutfah tanaman padi ketan yang ada di Indonesia. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2020-April 2021. Lokasi penelitian di Lahan Dusun Dermo Desa Mulyoagung Kecamatan Dau Kota Malang Jawa Timur. Rancangan penelitian yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (RAK). Perlakuan adalah 16 macam varietas tanaman padi ketan, diulang 3 kali sehingga total keseluruhan unit percobaan sebanyak 54 unit. Setiap unit percobaan terdapat 16 rumpun tanaman. Pertumbuhan dan hasil dari enam belas varietas padi ketan secara umum dapat dilihat dari tinggi tanaman dan jumlah gabah isi perrumpun. Pada penelitian ini yang memberikan rata-rata tinggi tanaman tertinggi yaitu pada V4 (*Wangkaluku*) 125.68 cm, V5 (*La Uma*) 123.18 cm, V6 (*Wa Bila*) 113.45 cm, V7 (*Wa Bou*) 105.71 cm, V8 (*Wa Gamba*) 114.24 cm, dan V11 (*Wuluh*) 127.52 cm. Sedangkan untuk jumlah gabah isi perrumpun yang memiliki jumlah biji terbanyak pada V1 (*Lokbon 1*) 2502.84, V3 (*Lokbon 3*) 2060.10, V9 (*Lokal Kediri*) 1884.4, V12 (*Putri Payaman 20 Putih*) 1757.63, dan V15 (*Lokal Subang*) 1847.96. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik morfologi enam belas varietas memiliki hasil yang bervariasi. Pada warna batang rata-rata memiliki warna (hijau, hijau muda, hijau kekuningan, kuning, kuning kehijauan, semburat ungu), warna daun rata-rata memiliki warna (hijau, hijau muda, hijau tua), warna lidah dan telinga daun rata-rata memiliki warna (putih dan semburat ungu), warna leher daun rata-rata memiliki warna (putih), tipe gabah rata-rata memiliki ukuran (sedang, panjang, pendek), bentuk gabah rata-rata memiliki bentuk (ramping sedang, ramping bulat, bulat besar, bulat sedang), warna gabah rata-rata memiliki warna (coklat, kuning jerami, kuning emas), warna beras rata-rata memiliki warna (hitam, putih, merah), dan pada permukaan daun dan posisi daun enam belas varietas padi ketan rata-rata memiliki permukaan kasar dan posisi daun tegak.

Kata kunci : Padi Ketan, Morfologi, Dataran Medium, Plasma Nutfah, Varietas

© Hak Cipta Milik UNISMA

repository.unisma.ac.id

University of Islam Malang
REPOSITORY

ABSTRACT

Glutinous rice (Oryza sativa L. Var. Glutinose) is one type of rice that grows well from thousands of types of rice in Indonesia. The advantages of glutinous rice plants over the type of rice plants in general lies in their agronomic character, where glutinous rice plants have a larger stem circle diameter, so it has the potential as a source of germplasm plasma for rice plant breeding to withstand fractures.The purpose of the research is to find out, identify and characterize the plasma nutfah glutinous rice plants in Indonesia. The study was conducted in November 2020-April 2021. The research location in Dermo Village Village Mulyoagung District Dau Malang City East Java. The research design used is a randomized group design (RAK). The treatment is 16 varieties of glutinous rice plants, repeated 3 times so that the total number of experimental units is 54 units. Each experimental unit has 16 clumps of plants. The growth and yield of sixteen varieties of glutinous rice in general can be seen from the height of the plant and the amount of grain content perrumpun. In this study, the highest average plant height was V4 (Wangkaluku) 125.68 cm, V5 (La Uma) 123.18 cm, V6 (Wa Bila) 113.45 cm, V7 (Wa Bou) 105.71 cm, V8 (Wa Gamba) 114.24 cm, and V11 (Wuluh) 127.52 cm. As for the amount of grain contents perrumpun that has the largest number of seeds in V1 (Lokbon 1) 2502.84, V3 (Lokbon 3) 2060.10, V9 (Local Kediri) 1884.4, V12 (Princess Payaman 20 White) 1757.63, and V15 (Local Subang) 1847.96. The results showed that the morphological characteristics of sixteen varieties had varying results. On average stem color has color (green, light green, yellowish green, yellowish yellow, greenish yellow, purple tinge), average leaf color has color (green, light green, dark green), the color of the tongue and ears of the average leaf has a color (white and a tinge of purple), the average leaf neck color has a color (white), the average grain type has a size (medium, long, short), the average grain shape has a shape (medium slim, Slender round, large round, medium round), average grain color has color (brown, straw yellow, golden yellow), the average rice color has a color (black, white, red), and on the surface of the leaves and the position of the leaves sixteen varieties of glutinous rice on average have a rough surface and upright leaf position.

Keywords: Glutinous Rice, Morphology, Medium Plains, Germplasm, Varieties

© Hak Cipta Milik UNISMA

repository.unisma.ac.id

University of Islam Malang
REPOSITORY

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertanian Indonesia adalah pertanian tropika karena sebagian besar daerahnya berada di daerah tropis yang langsung di pengaruhi oleh garis khatulistiwa, yang memotong Indonesia hampir menjadi dua. Indonesia masih merupakan negara yang memegang peranan penting dari keseluruhan perekonomian nasional. Salah satu komoditas tanaman pangan di indonesia adalah padi yang hasil produksinya masih menjadi bahan makanan pokok. Padi merupakan tanaman pertanian dan merupakan tananaman utama dunia (Lumintang, 2013).

Padi merupakan komoditas tanaman pangan penghasil beras yang memegang peranan penting dalam kehidupan ekonomi Indonesia. Beras sebagai makanan pokok sangat sulit digantikan oleh bahan pokok lainnya, diantaranya jagung, umbi-umbian, sagu dan sumber karbohidrat lainnya sehingga keberadaan beras menjadi prioritas utama masyarakat dalam memenuhi kebutuhan asupan karbohidrat yang dapat mengenyangkan dan merupakan sumber karbohidrat utama yang mudah diubah menjadi energi. Padi sebagai tanaman pangan dikonsumsi kurang lebih 90% dari keseluruhan penduduk Indonesia untuk makanan pokok sehari-hari (Usman, 2017).

Tanaman padi *(Oryza sativa L.)* merupakan tanaman pangan yang memiliki arti penting bagi hampir seluruh penduduk Indonesia karena beras mampu memenuhi kebutuhan kalori sebagian besar penduduk Indonesia. Dengan bertambahnya penduduk Indonesia produktivitas tanaman padi di Indonesia masih belum seperti yang diharapkan. Berdasarkan data yang ada, rata-rata produktivitas padi gogo baru

© Hak Cipta Milik UNISMA
repository.unisma.ac.id

sebesar 2,95 ton/ha sementara untuk padi sawah sebesar 5,08 ton/ha (Amrullah, 2017). Salah satu dari jenis padi adalah padi ketan *(Oryza sativa L. Var Glutinosa).*

Plasma nutfah padi ketan lokal masih ada yang belum diidentifikasi dan dikarakterisasi. Keberadaan tanaman padi ketan lokal ini diketahui sudah mulai menghilang atau mengalami kelangkaan, masyarakat sudah mulai jarang membudidayakannya, belum adanya perhatian serius dari pemerintah untuk mencegahnya serta ketakutan akan punahnya plasma nutfah padi ketan lokal merupakan sumber masalah bagi para pemulia tanaman dalam program konservasi plasma nutfah. Menurut Daradjat, (2009), keragaman genetik suatu spesies tanaman dapat menurun, karena kegiatan penanaman dan perluasan jenis-jenis unggul baru sehingga jenis-jenis lokal yang amat beragam akan terdesak bahkan dapat lenyap. Kelangkaan sumber daya genetik dapat juga terjadi karena proses seleksi dan pemurniaan bentuk varietas-varietas lokal yang beragam membentuk landrace yang homogen (seragam).

Kegiatan identifikasi karakter morfologi terhadap tanaman padi ketan masih belum banyak dilakukan. Oleh karena itu penelitian ini sangat penting dalam upaya mendapatkan data penciri dari 16 macam varietas tanaman padi ketan secara maksimal melalui studi keragaman morfologi yang bermanfaat untuk sumber genetik tanaman. Dengan adanya indentifikasi karakter morfologi ini dapat mengupayakan ciri-ciri morfologi dari 16 macam varietas padi ketan.

University of Islam Malang REPOSITORY
© Hak Cipta Milik UNISMA
repository.unisma.ac.id

1.2 Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana karakter morfologi masing-masing varietas padi ketan yang berasal dari berbagai daerah di Indonesia ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian diatas, tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui, mengidentifikasikan dan mengkarakterisasi plasma nutfah tanaman padi ketan yang ada di Indonesia.

1.4 Hipotesis

1. Terdapat perbedaan pertumbuhan antara 16 macam varietas tanaman padi ketan *(Oryza sativa L. Var Glutinosa).*
2. Terdapat perbedaan keragaman genetik tanaman padi ketan berdasarkan penanda/karakteristik morfologi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu berupa data-data yang berisi informasi tentang karakteristik morfologi semua plasma nutfah tanaman padi ketan sehingga dapat dijadikan sumber referensi dan informasi dasar bagi program konservasi dan pemuliaan tanaman padi ketan.

University of Islam Malang REPOSITORY
© Hak Cipta Milik UNISMA
repository.unisma.ac.id

University of Islam Malang
REPOSITORY

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Hasil dari karakteristik morfologi enam belas varietas memiliki hasil yang bervariasi mulai dari warna batang, warna daun, warna lidah dan telinga daun, warna leher daun, tipe gabah, bentuk gabah, warna gabah, warna beras, dan pada permukaan daun dan posisi daun enam belas varietas padi ketan memiliki permukaan kasar dan posisi daun tegak.
2. Warna lidah daun dan telinga daun semua varietas padi ketan memiliki warna putih kecuali pada varietas 8 (*Wa Gamba*) memiliki warna yang berbeda yaitu semburat ungu.
3. Dari enam belas varietas padi ketan yang memiliki rata-rata tinggi tanaman tertinggi yaitu pada V11 (*Wuluh*) 127.52cm. Untuk jumlah gabah isi perrumpun yang memiliki jumlah biji terbanyak yaitu pada V1 (*Lokbon 1*) 2502.84.

5.2 Saran

Adapun saran dalam penelitian karakteristik morfologi varietan padi ketan sebagai berikut :

1. Peneliti selanjutnya diharapkan untuk mengkaji lebih banyak sumber maupun referensi yang terkait dengan karakteristik morfologi padi ketan.
2. Peneliti selanjutnya diharapkan lebih mempersiapkan diri dalam proses pengumpulan dan segala sesuatu sehingga penelitian dapat dilaksanakan dengan baik.

© Hak Cipta Milik UNISMA
repository.unisma.ac.id

3. Peneliti selanjutnya diharapkan untuk mempersiapkan dalam pengambilan suatu dokumentasi saat penelitian yang dapat dijadikan sebagai acuan pendukung dalam penyusunan skripsi.

University of Islam Malang REPOSITORY
© Hak Cipta Milik UNISMA
repository.unisma.ac.id

University of Islam Malang
REPOSITORY

DAFTAR PUSTAKA

Adriamin, Aziz, Munifatul Izzati, dan Sri Haryanti. 2015. Aktivitas antioksidan dan nilai gizi dari beberapa jenis beras dan millet sebagai bahan pangan fungsional Indonesia. Jurnal Biologi. 4(1): 45-61.

Alnopri, 2004. Variabilitas genetk dan heritabilitas sifat-sifat pertumbuhan bibit tujuh genotipe kopi robusta arabika, jurnal-jurnal ilmu pertanian indonesia. Volume. 6, nomor 2, 2004.

Aribawa, 2012. Pengaruh sistem tanam terhadap peningkatan produktivitas padi di lahan sawah dataran tinggi beriklim basah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bali. Denpasar.

Amrullah, 2017. Peningkatan produktivitas tanaman padi *(Oryza sativa L.)* melalui pemberian nano silika. Jurnal Pangan, 23(1), 17–32.

Budi, A. P, Mohammad, C dan Sumardi S, 2014. Karakterisasi F1 dari persilangan padi lokal bengkulu pada lahan sawah bukaan baru (Doctoral dissertation, Universitas Bengkulu).

Cantrell, R.P dan G.P. Hettel, 2002. A walk through rice researchís ìfield of dreamî. In: B. Suprihatno et al. (Eds.) Kebijakan perberasan dan inovasi teknologi padi. Buku Satu. Pusat Penelitian Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor.

Chang, T.T dan E.A Bardenas, 1965. The morphology and varietas characteristics of the rice plant, Tech. Bull. IRRI 4 : 40 PP.

Darajat, A.A, Setyo, A, Makarim, A.K, dan Hasanudin A, 2009. Padi : Inovasi Teknologi Produksi. Jakarta : LIPI Press.

Direktorat Jenderal Pertanian Tanaman Pangan, 1981. Bercocok tanam padi. Jakarta, Proyek Penyuluhan Pertanian Tanaman Pangan.

Damardjati dan Purwani, 1991. Damardjati, D.S, dan E. Y. Purwani, 1991. Mutu Beras. Dalam: Padi-Buku 3. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman. Bogor.

Das, S.S., Sudarsono., H.M.H. Bintoro D., dan Yudiwanti W.E.K., 2012. Keragaman Spesies Pala (Myristica spp.) Maluku Utara Berdasarkan Penanda Morfologi dan Agronomi. Jurnal Littri 18(1): 1-9.

Efendi, Halimursyadah, H.R, Simanjuntak, 2012. Respon pertumbuhan dan produksi plasma nutfah padi lokal aceh terhadap sistem budidaya aerob. Jurnal Agrista. 16(3);114-121.

© Hak Cipta Milik UNISMA
repository.unisma.ac.id

Gardner F P, R.B Pearce dan R L Mitchell, 1991. Fisiologi tanaman budidaya. Penerjemah : H. Susilo. Universitas Indonesia Press. Jakarta. Hal. 112-113.

Hanum C, 2008. Teknik Budidaya Tanaman jilid 2. Direktorat Pembinaaan Sekolah Menengah Kejuruan. Jakarta. 280 hal

Haryadi, 2006. Teknologi Pengolahan Beras. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Herawati W. D, 2012. Budidaya Padi. PT. Buku Kita. Yogyakarta.100 hal.

Irawan B dan Purbayanti K, 2008. Karakteristik dan kekerabatan kultivar padi local di desa rancakalong, Kecamatan Rancakalong, Kabupaten Sumedang. Makalah yang dipersentasikan pada Seminar Nasional PTTI. Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Padjadjaran.

Tjitrosoepomo G, 1998. Taksonomi umum: Dasar-dasar taksonomi tumbuhan. Yogyakarta, Gadjah Mada University Press.

Kawano, N, O. Ito, dan J. Sakagami, 2009. Flash flooding resistance of rice Oryza sativa l and O. glaberrima steud., and interspecific hybridization progeny. Environmental and Experimental Botany 639(1-3):9-18. Sarkar, R.K, J.N. Reddy, S.G. Sharma.

Kristamtini et a.l, 2009. Mengenal beras hitam dari bantul. Tabloid Sinar Tani. 13 Mei 2009. Yogyakarta.

Larasati, Dwika, 2016. "Perbandingan Tepung Beras Ketan Putih (Ci Asem) dengan Tepung Beras Ketan Hitam (Setail) dan Konsentrasi Buah Murbei (Morus niga.L) Terhadap karakteristik opak ketan hitam". Skripsi. Bandung : Universitas Pasundan.

Lumintang, F. M, 2013. Analisis pendapatan petani padi di desa teep kecamatan langowan timur. Jurnal EMBA: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi, 1(3).

Makarim, A.K dan E. Suhartatik, 2009. Morfologi dan fisiologi tanaman padi. Subang ID: Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Hal 295-308.

Nailufar, A. A, Basito dan Anam, C, 2012. Kajian karakteristik ketan hitam *(Oryza sativa glutionosa)* pada beberapa jenis pengemas penyimpanan. Jurnal Teknologi Pangan, 1(1).

University of Islam Malang REPOSITORY
© Hak Cipta Milik UNISMA
repository.unisma.ac.id

Perdana, A. S, 2007. Budidaya padi gogo. Mahasiswa Swadaya Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian UGM. Yogyakarta.

Priyanto, T., 2012, Beras ketan dan sifat fisika – kimianya, 12 Mei 2013.

Rembang, J. H, Rauf, A. W, dan Sondakh, J. O, 2018. Karakter morfologi padi sawah lokal di lahan petani sulawesi utara. Buletin Plasma Nutfah, 24(1), 1-8.

Septiana, A. F, 2016. Kajian Adopsi Inovasi.

Sitorus, H.L, 2014. Respon beberapa kultivar padi gogo pada ultisol terhadap pemberian alumunium dengan konsentrasi berbeda. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Bengkulu.

Suliartini, Ni Wayan S, Gusti R. S, teguh W., dan Muhidin, 2011. Pengujian kadar antosianin padi gogo beras merah hasil koleksi plasma nutfah Sulawesi Tenggara. Crop Agro Vol. 4 (2); 43-48.

Suprihatno, B, 2010. Deskripsi varietas padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementrian Pertanian Sukamandi.

Usman, 2017. Pertumbuhan dan hasil tanamn padi *(Oryza sativa L)* pada berbagai pola jajar legowo dan jarak tanam Growth and Yield of Rice *(Oryza sativa L.)* under Different Jajar Legowo System and Planting Space. J. Agroland, 24(1), 27–35.

University of Islam Malang REPOSITORY

© Hak Cipta Milik UNISMA

repository.unisma.ac.id