Jurnal Online Agroekoteknologi
E-ISSN No. 2337- 6597
Vol.8.No.1, January 2020 (5): 30- 34
DOI: 10.32734/jaet

Penampilan Karakter Agronomis Padi Beras Merah Varietas Inpago 7 dan Padi Beras Putih Varietas Towuti

The Appearance of Agronomic Character of Red Rice Variety of Inpago 7 and White Rice Variety of Towuti

Dewi Lisnawati Silitonga*, Eva sartini Bayu, Khairunnisa Lubis
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara Medan 20155
**Corresponding author*: dewi.lisnawati187@gmail.com

ABSTRACT

Rice is staple food for excessively society in Indonesia. Red rice is staple food that has high of the health value because of its anthocyanin substance. Red rice is commonly posses low yields, long age, easily fall and have a high plants accidence therefore the farmers not interested to cultivations. The one of the plain method with low expense to obtain rice with recent variety is hybridization. The appearance of the parents character is very important prior to commence a hybridization. The research aims to determine the appearance of agronomic character of red rice variety of Inpago 7 and white rice variety of Towuti. The research was carried out in gauze house of Padang Bulan Medan , Indonesia with ± 32 altitude above sea level which was held in July 2018 to January 2019. The research used a block randomized design with 1 factor is genotype consists of red rice variety of Inpago 7 and white rice variety of Towuti. The results showed that red rice variety of Inpago 7 is superior to the character of high plants and the number of clumps productive. The white rice variety of Towuti is superior to the character of age flowering, the contains of unhulled paddy and weights 1000 grains seeds

Keywords: appearance, agronomic, red rice

ABSTRAK

Beras merupakan makanan pokok bagi kebanyakan masyarakat di Indonesia. Beras merah merupakan bahan pangan pokok yang bernilai kesehatan tinggi karena kandungan antosianinnya. Padi beras merah umumnya berdaya hasil rendah, berumur panjang, mudah rebah dan memiliki morfologi tanaman yang tinggi sehingga membuatnya kurang diminati petani untuk dibudidayakan. Salah satu cara yang sederhana dengan biaya yang terjangkau untuk memperoleh padi dengan varietas baru adalah hibridisasi. Penampilan dari karakter tetua sangat penting sebelum memulai suatu hibridisasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penampilan karakter agronomis padi beras merah varietas Inpago 7 dan padi beras putih varietas Towuti. Penelitian ini dilakukan di rumah kasa Padang Bulan Medan, Indonesia dengan ± 32 meter di atas permukaan laut yang berlangsung pada bulan Juli 2018 sampai Januari 2019. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok dengan 1 faktor yaitu genotip yang terdiri atas padi beras merah varietas Inpago 7 dan padi beras putih varietas Towuti. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Padi beras merah varietas Inpago 7 lebih unggul pada karakter tinggi tanaman dan jumlah anakan produktif. Padi beras putih varietas Towuti lebih unggul pada karakter umur berbunga, jumlah gabah berisi permalai dan bobot 1000 butir biji.

Kata Kunci : penampilan, agronomis, beras merah

Jurnal Online Agroekoteknologi
E-ISSN No. 2337- 6597
Vol.7.No.3, September 2019 (75):
DOI: 10.32734/jaet



PENDAHULUAN

Beras merupakan makanan pokok bagi kebanyakan masyarakat di Indonesia. Sa'adah *et al* (2013) menyatakan kebutuhan akan beras untuk memenuhi kebutuhan pangan penduduk selalu meningkat dari tahun ke tahun sejalan dengan pertambahan jumlah penduduk dunia dan upaya perbaikan gizi masyarakat serta terjadinya perubahan kebiasaan yang sebelumnya makanan utama bukan beras beralih ke beras. Menurut Santika dan Rozakurniati (2010) beras tidak hanya merupakan sumber energi dan protein tetapi juga sumber vitamin dan mineral yang bermanfaat bagi kesehatan. Salah satu jenis beras yang memiliki kandungan gizi yang tinggi beras merah. Aryana *et al* (2009) menyatakan bahwa beras merah merupakan bahan pangan pokok yang bernilai kesehatantinggi karena kandungan antosianinnya. Antosianin merupakan senyawa yang baik untuk kesehatan karena memiliki aktivitas antioksidan. Menurut Abdel-Aal *et al* (2006) selain sumber utama karbohidrat dan antosianin, beras merah juga mengandung protein, beta karoten, antioksidan, dan zat besi.

Warta plasma nutfah Indonesia (2009) menyatakan padi lokal terutama padi beras merah dikenal umumnya berdaya hasil rendah (2-3 t/ha) dan umur panjang (5-6 bulan). Kelemahan dari padi beras merah tersebut membuatnya kurang diminati oleh petani untuk dibudidayakan sacara lebih luas. Hal tersebut membuat pemulia melakukan penelitian baru untuk dapat menghasilkan varietas padi baru yang memilki sifat unggul dari padi beras merah sekaligus sifat unggul padi nasional.. Berbagai cara untuk mendapatkan varietas padi baru unggul yaitu hibridisasi, mutasi, kultur jaringan dan transfer gen. Salah satu cara yang sederhana adalah hibridisasi.

Menurut Syukur *et al* (2015) hibridisasi atau persilangan ialah proses penyerbukan silang antara tetua-tetua yang berbeda susunan genetiknya. Teknik ini banyak dimanfaatkan dalam kegiatan pemuliaan tanaman untuk merakit varietas unggul baru. Menurut Biswal *et al* (2008) persilangan merupakan cara untuk memperluas keragaman genetik, dan menggabungkan karakter-karakter yang diinginkan dari para tetua.

Penampilan dari tetua tanaman yang akan disilangkan sangat berpengaruh terhadap karakter yang tampil pada turunan berikutnya dari hasil persilangan. Menurut Bukhaira *et al* (2014) penampilan suatu tanaman pada dasarnya di pengaruhi oleh faktor genetik dan faktor lingkungan. Interaksi penampilan dari suatu genotip akan berbeda dengan lingkungan yang berbeda pula. Interaksi genetik dengan lingkungan ini adalah suatu hal yang sangat penting untuk diketahui dalam program pemuliaan ataupun dalam rangka pengembangannya.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang penampilan padi beras merah varietas Inpago 7 dan padi beras putih varietas Towuti.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli 2018-Januari 2019 di lahan rumah kasa padang bulan medan. Alat yang digunakan yaitu polibag hitam ukuran 10 kg, cangkul, timbangan analitik, dan alat tulis. Bahan yang digunakan yaitu padi varietas Inpago 7 sebagai tetua betina dan varietas Towuti sebagai tetua jantan, *top soil*, kompos, pupuk Urea, SP-36, KCl, insektisida Decis.

Penelitian ini dilakukan dengan Rancangan Acak Kelompok dengan 1 faktor yaitu genotip padi beras merah varietas Inpago 7 dan padi beras putih varietas Towuti.

Perlakuan persiapan benih dilakukan dengan merendam benih dalam air selama 24 jam kemudian ditiriskan dan dikering anginkan. Kemudian benih di semai di

Jurnal Online Agroekoteknologi
E-ISSN No. 2337- 6597
Vol.7.No.3, September 2019 (75):
DOI: 10.32734/jaet

polibag yang telah diisi *top soil*. Setelah 2 minggu bibit padi ditanam dengan kedalaman 5 cm ke dalam Polibek yang sudah terisi *top soil* dan kompos dengan perbandingan 2: 1 sejumlah 2 batang perpolibek lalu disusun dengan jarak antar polibag 20 cm x 20 cm antar perlakuan. Setelah tanaman tumbuh dengan baik lalu dilakukan penjarangan tanaman dengan cara menggunting tanaman.

Kegiatan pemeliharaan meliputi pemberian air, pemupukan, pengendalian gulma dan pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT). Pupuk diberikan sesuai dosis anjuran yaitu Urea 1,8 g/tanaman, KCl 0,91 g/ tanaman, SP-36 1,09 g/tanaman. Pupuk di aplikasikan 1/3 bagian pada 7 hari setelah tanam dan 2/3 bagian pada 35 hari setelah tanam.

Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, umur berbunga, jumlah anakan produktif, gabah berisi permalai dan bobot 1000 butir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penampilan karakter agronomis yang diamati pada penelitian ini meliputi tinggi tanaman, umur berbunga, anakan produktif, gabah berisi permalai dan bobot 1000 butir.

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa tinggi tanaman padi beras merah varietas Inpago 7 memiliki rataan 85,7 cm dengan koefisien keragaman 5,58 % sedangkan padi beras putih varietas Towuti memiliki rataan 80,4 cm dengan koefisien keragaman 5,91 %. Hal ini menunjukkan bahwa tanaman padi beras merah memiliki morfologi tinggi tanaman yang lebih tinggi dibandingkan padi beras putih. Koefisien keragaman yang rendah menunjukkan bahwa rendahnya tingkat variasi tinggi tanaman dari kedua varietas. Hal ini sesuai dengan pendapat Afza (2016) yang menyatakan bahwa padi beras merah jarang dibudidayakan petani karena berumur panjang dan morfologi tanamannya yang tinggi rata-rata (164 cm).

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa umur berbunga padi beras merah varietas Inpago 7 memiliki rataan 84,2 hari dengan koefisien keragaman 3,19 % sedangkan umur berbunga padi beras putih varietas Towuti memiliki rataan 65,6 hari dengan keragaman 4,12 %. Hal ini menunjukkan bahwa umur berbunga padi beras merah lebih lama sehingga dianjurkan untuk menanam tetua beras merah terlebih dahulu. Koefisien keragaman yang rendah menunjukkan bahwa rendahnya tingkat variasi umur berbunga dari kedua varietas. Hal ini sesuai dengan pendapat Afza (2016) yang menyatakan bahwa padi beras merah jarang dibudidayakan petani di Indonesia karena umurnya panjang rata-rata 134 hari. Masa berbunga dari kedua tetua perlu diperhatikan sebelum melakukan persilangan agar persilangan dapat menghasilkan buah. Hal ini sesuai dengan pendapat Subantoro *et al* (2008) yang menyatakan bahwa ketepatan waktu reseptif bunga betina dan anthesis bunga jantan serta lingkungan sangat mempengaruhi dari keberhasilan persilangan bunga padi untuk membentuk buah. Widyaastuti *et al* (2012) juga menyatakan masa reseptif bunga betina padi berkisar 3-7 hari, sedangkan bunga jantan viabilitasnya hanya 5 menit dan dalam 30 menit viabilitasnya hilang secara keseluruhan. Maka dari itu perlu itu perlu memperhatikan umur berbunga dari kedua tetua.

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa jumlah anakan produktif padi beras merah varietas Inpago 7 memiliki rataan 9,5 batang dengan koefisien keragaman 36,77 % sedangkan umur berbunga padi beras putih varietas Towuti memiliki rataan 9,2 batang dengan koefisien keragaman 31,24 %.

Jurnal Online Agroekoteknologi
E-ISSN No. 2337- 6597
Vol.7.No.3, September 2019 (75):
DOI: 10.32734/jaet

Tabel 1. Penampilan Karakter Agronomis Padi Beras Merah Varietas Inpago 7 dan Padi Beras Putih Varietas Towuti sebagai Tetua dari Persilangan

Karakter Tetua	Inpago 7	KK (%)	Towuti	KK (%)
Tinggi Tanaman	85,7 cm	5,58	80,4 cm	5,91
Umur Berbunga	84,2 hari	3,19	65,6 hari	4,12
Anakan Produktif	9,5 batang	36,77	9,2 batang	31,24
Gabah Berisi Permalai	61,7 butir	22,67	91,6 butir	22,56
Bobot 1000 Butir Biji	26,7 gram	3,46	29,3 gram	5,00

Keterangan: KK = Koefisien Keragaman

Hal ini menunjukkan bahwa jumlah anakan produktif padi beras merah lebih banyak Koefisien keragaman yang tinggi menunjukkan bahwa tingginya tingkat variasi jumlah anakan produktif dari kedua varietas tetua. Hal ini sesuai dengan pendapat Badan penelitian dan pengembangan tanaman (2012) yang menyatakan bahwa padi varietas Inpago 7 memiliki jumlah anakan produktif yang banyak. Jumlah anakan produktif dari tanaman padi sangat menentukan tinggi rendahnya produktifitas tanaman padi. Mohanan dan Mini (2008) menyatakan bahwa hasil biji sebagai salah satu bagian dari *sink* tanaman ditentukan oleh komponen hasil, seperti ukuran/bobot biji, malai yang berasal dari anakan padi primer, sekunder, tersier dan malai anakan selanjutnya. Kemampuan dari menghasilkan jenis malai padi menghasilkan jenis malai padi dan tingkat produktifitas masing-masing malai akan menentukan produktifitas total tanaman.

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa jumlah gabah berisi permalai padi beras merah varietas Inpago 7 memiliki rataan 61,7 butir dengan koefisien keragaman 22,67 % sedangkan umur berbunga padi beras putih varietas Towuti memiliki rataan 91,6 butir dengan koefisien keragaman 22,56 %. Hal ini menunjukkan bahwa gabah berisi permalai padi beras putih lebih banyak disbanding padi beras merah. Koefisien keragaman yang tinggi menunjukkan bahwa tingginya tingkat variasi jumlah gabah berisi permalai dari kedua varietas tetua. Rendahnya produksi gabah berisi permalai untuk tanaman padi varietas Inpago 7 di karenakan sifat dari tanaman padi merah yang mudah rontok serta banyaknya gabah hampa. Makarim dan Suhartatik (2009) menyatakan hampa atau berisinya gabah juga ada hubungannya antara *source* dan *sink.*

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa bobot 1000 butir biji padi beras merah varietas Inpago 7 memiliki rataan 26,7 gram dengan koefisien keragaman 3,46 % sedangkan umur berbunga padi beras putih varietas Towuti memiliki rataan 29,3 gram dengan koefisien keragaman 5,00 %. Hal ini menunjukkan bahwa bobot 1000 butir biji padi beras putih lebih banyak disbanding padi beras merah. Koefisien keragaman yang rendah menunjukkan bahwa rendahnya tingkat variasi bobot 1000 butir biji dari kedua varietas. Hal ini sesuai dengan pendapat Suprihatno *et al* (2009) yang menyatakan bahwa padi beras putih varietas Towuti memiliki bobot 1000 butir biji yang cukup berat. Jumlah bobot 1000 biji tanaman padi varietas inpago 7 lebih rendah dari pada varietas towuti hal ini di karenakan pembentukan anakan padi varietas inpago 7 lebih lambat daripada varietas towuti. Sutoro *et al* (2015) juga menyatakan bahwa semakin lama pemunculan anakan semakin rendah bobot biji tiap malai.

SIMPULAN

Padi beras merah varietas Inpago 7 memiliki karakter yang lebih unggul pada parameter tinggi tanaman (85,7 cm) dan

Jurnal Online Agroekoteknologi
E-ISSN No. 2337- 6597
Vol.7.No.3, September 2019 (75):
DOI: 10.32734/jaet

jumlah anakan produktif (9,5 batang). Padi beras putih varietas Towuti lebih unggul pada karakter umur berbunga (65,6 hari), jumlah gabah berisi permalai (91,7 butir) dan bobot 1000 butir biji (29,3gram).

DAFTAR PUSTAKA

Abdel-Aal, E.M., J.C.Young, I. Rabalski. 2006. Anthocyanin Composition in Black, Blue, Pink, Purple and Red Cereal Grains. J.Agric. Food Chem., 54:4696-4704.

Afza,H.2016. Peran Konservasi dan Karakterisasi Plasma Nutfah Padi Beras Merah dalam Pemuliaan Tanaman. *J. Litbang Pertanian 35(3):143-153.*

Aryana,I.G.A.M.,Kisman.,I.N.Soemeinaboe dhy, M. Zairin. 2009. Perakitan Varietas Unggul Padi Beras Merah Toleran Kekeringan Berdaya Hasil dan Kandungan Antioksidan Tinggi. Ringkasan Eksekutif Hasil- Hasil Penelitian Tahun 2009.

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2012. Sinartani Inpago 7 beras merasnya padi gogo. dibudidayakan oleh Petani Kabupaten Sleman, Bantul, dan Magelang. *J. Vegetalika* 2(3): 13-20.

Santika A, Rozakurniati. 2010. Teknik Evaluasi Mutu Beras Ketan dan Merah Pada Beberapa Galur Padi Gogo. *Buletin Teknik Pertanian* 15(1): 1-5.

Subantoro, R., S.Wahyuningsih, R.Prabowo. 2008. Pemuliaan Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Varietas Lokal menjadi Varietas Lokal yang Unggul. *J. Mediagro 4 (2): 62-74*

Sutoro., T.Suhartini., M.Setyowati, K.R.Trijatmiko. 2015. Keragaman Malai Anakan dan Hubungannya dengan Hasil Padi Sawah *J.Agroinovasi Edisi 4-10 Juli 2012 No.3464 Tahun XLII.*

Biswal, MK, Mondal, MAA, Hossain, M, Islam. 2008. Utilization of genetic diversity and its association with heterosis for progeny selectin in potato breeding programs, American Eurasian. J. Agric. And Environ. Sci 3(6):882-887.

Bukhaira, S.Nusifera, Ardiyaningsih PL, Y.Alia. 2014. Penampilan dan Parameter Genetik Berberapa Karakter Morfologi Agronomi dari 26 Aksesi Padi (*Oryza spp* L.) Lokal Jambi. *J.Pen.Univ.Jambi 16(2): 33-42.*

Makarim, A.K, E. Suhartatik. 2009. Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sukabumi. Subang.

Mohanan, K.V, C.B.Mini.2008. Relative Contribution of Rice Tillers of Differents Status Towards Yield..Int. J.Plant. Breed. Genet.2:9-12.

Sa'adah, I.R., Supriyanta, Subejo. 2013. Keragaman Warna Gabah dan Warna Beras Varietas Lokal Padi Beras Hitam (*Oryza Sativa* L.) yang (*Oryza sativa* L.) *J.Buletin Plasma Nutfah 21 (1) : 9-16*

Suprihatno,B., A.A.Daradjat, Satoto, Baehaki.,I.N.Widiarta., H.Sembiring. 2009. Deskripsi Varietas Padi. Departemen pertanian, Sukamandi.

Syukur, M., S. Sujiprihati, R. Yunianti. 2015. *Teknik Pemuliaan Tanaman* Edisi Revisi. Penebar Swadaya. Jakarta

Warta Plasma Nutfah Indonesia. 2009. Menyelamatkan Sumber Daya Genetik Padi Beras Merah. *Media komunikasi komisi nasional Sumber Daya Genetik.*

Widyastuti, Y., I.A. Rumanti, Satoto.2012. Perilaku Pembungaan Galur-galur Tetua Padi Hibrida. *J. Iptek Tanaman Pangan 7 (2) 67-78.*