

Jumlah Anakan Maksimum dan Produktif Genotipe Padi Sawah Perbaikan Varietas Ciherang di Desa Belading Kecamatan Sabak Auh Kabupaten Siak Provinsi Riau

The Maximum Number and Productive Tiller Rice Wetland Genotype of Ciherang Variety Repair in Belading Village Sabak District Auh Siak Regency Riau Province

Supriadi Widodo¹, Gunawan Tabrani², Isnaini²

¹Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Riau, Pekanbaru, 28293

²Dosen jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Riau, 28293

Email korespondensi: widodo.supriadi96@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi potensi galur padi sawah perbaikan varietas Ciherang sebagai varietas baru yang beradaptasi di Riau berdasarkan jumlah anakan maksimum dan produktif. Penelitian telah dilakukan di sawah milik petani Desa Belading Kecamatan Sabak Auh Kabupaten Siak Provinsi Riau. Penelitian dilaksanakan dalam bentuk percobaan rancangan acak kelompok (RAK) atas 12 genotipe tanaman padi yang terdiri dari 10 galur perbaikan varietas Ciherang dan 2 varietas pembanding, yakni varietas Ciherang dan Inpari 33. Genotipe ditanam di satu hamparan sawah yang terbagi dalam 4 kelompok berdasarkan arah aliran air irigasi. Pengamatan meliputi jumlah anakan maksimum dan produktif. Data dianalisis keragamannya dan perbedaan rata-rata dari setiap genotipe diuji dengan *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5% menggunakan software SAS versi 16.0. Hubungan antara anakan maksimum dengan anakan produktif dilihat dari regresi dan korelasi diantara keduanya. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa 12 genotipe yang diuji berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan maksimum dan anakan produktif. Galur G₁, G₂, G₃, G₄, G₅, G₇, G₈, dan G₁₀ berpotensi dikembangkan sebagai calon varietas baru yang beradaptasi di Riau berdasarkan jumlah anakan maksimum dan produktifnya. Potensi galur G₉ sebagai calon varietas baru yang beradaptasi di Riau lebih baik dari galur G₁, G₂, G₃, G₄, G₅, G₇, G₈, dan G₁₀ berdasarkan jumlah anakan maksimum dan produktif.

Kata Kunci : Genotipe, Varietas pembanding, Anakan maksimum, Anakan produktif

ABSTRACT

This study discusses the potential of rice paddy lines to improve the Ciherang variety as a new variety approved in Riau based on the number of maximum and productive tillers. Research has been carried out in the fields belonging to the farmers of Belading Village, Sabak Auh Subdistrict, Siak Regency, Riau Province. The research done in experiment of a randomized block design (RBD) of 12 rice plant genotypes consisting of 10 repair lines of Ciherang variety and 2 comparable varieties, namely Ciherang and Inpari 33 varieties. Genotypes were planted in one rice field divided into 4 groups according to the direction of water direction irrigation. The observed were maximum and productive amount tiller. The data were analyzed for its variance and differences in the mean of each genotype were calculated by Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) at 5% level using SAS software version 16.0. The relationship between maximum and productive tillers saw in regression and correlation. The results showed 12 genotypes were significant to number of maximum and productive tillers. The lines G₁, G₂, G₃, G₄, G₅, G₇, G₈, and G₁₀ were developed as candidates for new varieties collected in Riau based on their maximum and productive tillers. The potential of the G₉ strain as a new variety candidate in Riau is better than the lines G₁, G₂, G₃, G₄, G₅, G₇, G₈, and G₁₀ based on the number and productive tillers.

Keywords: Genotypes, comparison varieties, maximum tillers, productive tillers

PENDAHULUAN

Beras merupakan sumber makanan pokok sebagian besar penduduk Indonesia. Kebutuhan beras di Indonesia selalu meningkat dari waktu ke waktu, seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk.. Menurut data Kementrian Pertanian Republik Indonesia (2018), pada tahun 2016 produksi padi Riau mencapai 373,536 ton, dengan luas panen 99,430 ha atau produktivitasnya 3,756 ton.ha⁻¹. Sedangkan pada tahun 2017 produksinya 365,744 ton dengan luas panen 92,684 ha atau produktivitasnya

3,946 ton.ha⁻¹. Berdasarkan data diatas produktivitas padi di Riau mengalami kenaikan pada tahun 2017 dibandingkan dengan tahun 2016, tetapi masih lebih rendah dibandingkan produktivitas nasional yang telah mencapai 5,341 ton.ha⁻¹.

Menurut Makarim dan Suhartatik (2006), produktivitas padi masih dapat ditingkatkan apabila varietas unggul yang telah lama ditanam di suatu wilayah diganti dengan varietas unggul baru yang adaptif. Oleh karena itu perlu dicarikan alternatif untuk peningkat produksi

melalui penanaman varietas unggul baru (VUB). Helmi (2012) menyatakan bahwa pemilihan varietas yang sesuai dengan ekologi dan keinginan konsumen setempat sangat mendukung keberhasilan usahatani padi.

Upaya menghasilkan varietas unggul berdaya hasil tinggi dibutuhkan beberapa tahap, salah satunya pengujian daya hasil, kemudian diseleksi untuk dikembangkan menjadi varietas. Daya hasil varietas merupakan resultante dari berbagai komponen produksinya, antara lain adalah jumlah anakan maksimum dan jumlah anakan produktif. Pemanfaatan sumber gen dari varietas Cihorang untuk menghasilkan VUB telah dihasilkan galur-galur yang sedang diuji daya hasilnya, yaitu antara lain: BP20112c-SKI-2-2-0, BP18330-4-3-JK-0-IND-1, BP30373E-SKI-5-2, BP4126-7f-Kn-18-1-WBC-2-3-4, BP5168f-Kn-16-3-WBC-3-2-5, BP29364e-SKI-6-2-2, BP20797d-SKI-1-2-7-1, B1494F-MR-1-1-2-15-5-5, B14402-20E-MR-23-3-SKI-3, B15862-2-4. Galur-galur ini dalam beberapa tahun ke depan diharapkan dapat dilepas sebagai varietas unggul baru (BBPTP, 2018). Peneliti telah menguji 10 genotipe padi sawah perbaikan Cihorang dan dua varietas sebagai pembanding di Desa Belading Kecamatan Sabak Auh Kabupaten Siak Provinsi Riau ditinjau dari karakter jumlah anakan maksimum dan jumlah anakan produktifnya.

METODOLOGI

Penelitian telah dilakukan di lahan sawah petani Desa Belading Kecamatan Sabak Auh Kabupaten Siak Provinsi Riau. Pelaksanaan di lapangan dimulai pada bulan Oktober 2018 dan berakhir bulan Februari 2019.

Bahan yang digunakan terdiri dari 12 genotipe padi sawah, herbisida 2,4-D, insektisida klorantraniliprol, aseptat, dan pimeprozin, herbisida IPA Glifosat, fungisida metil tiofanet, zat perekat, rodentisida brodifakum, pupuk phonska, urea dan KCl. Alat yang dipakai meliputi timbangan digital Kern 440-45 N, timbangan duduk Tora, alat ukur kadar air gabah PQ-510 dan meteran.

Penelitian dilaksanakan dalam bentuk percobaan rancangan acak kelompok (RAK) untuk 12 genotipe tanaman padi sebagai berikut: G₁: Galur BP20112c-SKI-2-2-0. G₂: Galur BP18330-4-3-JK-0-IND-1. G₃: Galur B P30373E-SKI-5-2 G₄: Galur BP4126-7f-Kn-18-1-WBC-2-3-4 G₅: Galur BP 5168f-Kn-16-3-WBC-3-2-5. G₆: Galur BP29364e-SKI-6-2-2. G₇: Galur BP207 97d-SKI-1-2-7-1. G₈: Galur B1494F-M R-1-1-2-15-5-5. G₉: Galur B14402-20E -MR-23-3-SKI-3. G₁₀: Galur B15862-2-4. G₁₁: varietas Cihorang. G₁₂: varietas Inpari 33. Semua genotipe ditanam di satu hamparan sawah dengan 4 kelompok searah arus air irigasi.

Pengamatan berupa jumlah anakan maksimum dan jumlah anakan produktif yang dianalisis ragamnya dan perbedaan rata-rata dari setiap genotipe diuji dengan *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5% menggunakan software SAS versi 16.0. Guna melihat peran anakan maksimum atas anakan produktif dilakukan analisis regresi dan korelasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah Anakan Maksimum

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa 12 genotipe yang diuji berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan maksimum dan jumlah anakan

produktif. Rata-ratanya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. menunjukkan bahwa galur G₂, G₃, G₅, G₇, G₈, dan G₁₀ memiliki jumlah anakan maksimum yang sama dengan varietas Ciherang dan Inpari 33, sedangkan galur G₉ menunjukkan jumlah anakan maksimum lebih banyak kecuali dengan galur G₁₀, sedangkan galur G₁, G₄, dan G₆ jumlah anakan maksimumnya paling sedikit. Jumlah anakan padi dikelompokkan ke dalam tiga kriteria, yaitu anakan sedikit jika kurang dari 10 anakan, anakan sedang jika jumlahnya 11 sampai 20 anakan, dan anakan banyak jika lebih dari 20 anakan (Putra *et al.*, 2009). Pada hasil pengamatan, semua genotipe yang diuji jumlah anakan maksimumnya tergolong pada kategori anakan banyak. Hal ini dapat terjadi karena genotipe yang diuji sudah mengalami beberapa tahap

seleksi sehingga untuk jumlah anakan diarahkan sama dengan sifat dari varietas Ciherang dan Inpari 33. Sesuai dengan pendapat Abdullah *et al.* (2008) pembentukan varietas unggul salah satu tujuannya yaitu menghasilkan jumlah anakan yang banyak yang menjadi salah satu sifat penting untuk potensi hasil.

Menurut Suntoro *et al.* (2015), tanaman padi yang dapat berproduksi tinggi dapat diperoleh melalui perakitan varietas atau teknik budidaya yang dapat menghasilkan jumlah anakan primer dan sekunder yang relatif banyak. Dari hasil pengamatan jumlah anakan maksimum didapatkan galur G₉ memiliki potensi menghasilkan anakan maksimum yang tinggi untuk menghasilkan jumlah malai yang banyak untuk meningkatkan produksi.

Tabel 1. Jumlah anakan maksimum dan anakan produktif 12 genotipe padi sawah perbaikan varietas ciherang di desa belading kecamatan sabak auh kabupaten siak provinsi riau

Genotipe	Anakan maksimum per rumpun	Anakan Produktif per rumpun
G1 (BP20112c-SKI-2-2-0)	20.85 de	19.35 cd
G2 (BP18330-4-3-JK-0-IND-1)	23.85 bcd	22.05 bc
G3 (BP30373E-SKI-5-2)	24.10 bc	22.15 bc
G4 (BP4126-7f-Kn-18-1-WBC-2-3-4)	21.10 def	19.40 cd
G5 (BP5168f-Kn-16-3-WBC-3-2-5)	22.75 cdef	20.90 bcd
G6 (BP29364e-SKI-6-2-2)	20.35 f	18.40 d
G7 (BP20797d-SKI-1-2-7-1)	22.20 cdef	20.85 bcd
G8 (B1494F-MR-1-1-2-15-5-5)	23.30 bcde	21.10 bcd
G9 (B14402-20E-MR-23-3-SKI-3)	27.80 a	25.90 a
G10 (B15862-2-4)	25.70 ab	23.55 ab
G11 (Varietas Ciherang)	24.15 bc	22.20 bc
G12 (Varietas Inpari 33)	24.30 bc	23.20 b
KK	7.38%	8.01%

Keterangan: Angka-angka pada kolom yang sama yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata pada taraf nyata 5% menurut uji Duncan.

Tabel 1. juga menunjukkan bahwa semua genotipe memiliki jumlah anakan produktif yang sama dengan varietas Ciherang dan Inpari 33, kecuali galur G₆ dan G₉. Anakan produktif galur G₆ terlihat lebih sedikit dan tidak berbeda dengan galur G₁, G₄, G₅, G₇, dan G₈ serta galur G₉ anakan produktifnya lebih banyak dari varietas pembanding. Menurut Asfaruddin (1997), jumlah anakan produktif sangat dipengaruhi oleh keragaman genetik dan keadaan lingkungan. Tinggi tanaman mempengaruhi jumlah anakan karena lebih banyak menggunakan asimilatnya untuk pembentukan batang dan daun dibandingkan untuk pembentukan anakan. Khush (1996), menyatakan, peningkatan jumlah anakan produktif merupakan salah satu cara untuk meningkatkan potensi hasil karena dapat meningkatkan aliran nutrisi pada pembentukan malai. Menurut Fagi *et al.* (2001), jumlah anakan

produktif 15 sampai 20 per malai merupakan sifat dari padi yang baik. Hal ini didukung dengan pernyataan Sheehy *et al.* (2000) bahwa jumlah anakan menjadi faktor utama dalam meningkatkan total luas daun. Pertambahan jumlah total luas daun berhubungan dengan produksi padi karena pada saat pembungaan akan mempengaruhi jumlah fotosintat yang tersedia untuk malai (gabah isi). Berdasarkan kategori tersebut, genotipe yang termasuk pada padi baik adalah G₁, G₄ dan G₆.

Hubungan antara anakan maksimum dengan anakan produktif menunjukkan pola linier berupa $Y = -0,340 + 0,938 X$ ($r^2 = 0,921$). Berdasarkan hasil tersebut, 92,10% anakan maksimum akan menjadi anakan produktif dengan korelasi positif sangat kuat ($r = 0,961$).

Saran

Perlu dilakukan pengujian lebih lanjut terhadap galur yang memiliki karakteristik unggul di atas pada tempat yang berbeda di provinsi Riau, untuk tahap seleksi berikutnya.

Daftar Pustaka

- Abdullah, B., Tjokrowidjojo, S. dan Sularjo. 2008. Perkembangan dan prospek perakitan padi tipe baru di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*. 27(1): 1-9.
- Asfaruddin. 1997. Evaluasi Ketegangan Galur-galur Padi Gogo terhadap Keracunana Alumunium dan Efisiensinya dalam Penggunaan

KESIMPULAN

1. Genotipe yang diuji berpengaruh pada jumlah anakan maksimum dan anakan produktif.
2. Galur G₁, G₂, G₃, G₄, G₅, G₇, G₈, dan G₁₀ berpotensi dikembangkan sebagai calon varietas baru yang beradaptasi di Riau.
3. Potensi galur G₉ sebagai calon varietas baru yang beradaptasi di Riau lebih baik dari galur G₁, G₂, G₃, G₄, G₅, G₇, G₈, dan G₁₀.
4. Terdapat hubungan positif antara jumlah anakan maksimum dengan anakan produktif.

- Kalium. Tesis. (Tidak dipublikasikan) Program Pascasarjana IPB. Bogor.
- Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. 2018. Percepatan Pelepasan varietas Padi Perbaikan Ciherang untuk Ketahanan Terhadap Hama dan Penyakit. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian. Bogor.
- Fagi, A.M., B. Abdullah, dan S. Kartatmadja. 2001. Peranan padi Indonesia dalam pengembangan padi unggul. Prosiding Budaya Padi. YAPADI. Surakarta..
- Helmi. 2012. Produktivitas beberapa varietas dan galur harapan padi sawah di Kabupaten Batu Bara. Prosiding Seminar Nasional Rapat Tahunan BKS-PTN Wilayah Barat Bidang Ilmu Pertanian Tahun 2012: Inovasi Peningkatan Ketahanan Pangan. Balai Kajian Teknologi Pertanian Sumatra Utara. 377-381.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2018. Luas panen dan produksi padi Indonesia. www.pertanian.go.id. Diakses tanggal 20 juli 2019.
- Khush, G. S. 1996. Prospeect and approach to increasing the genetic yield potential of rice. In RE Venson, RW Herdit, M Hossain (Eds) Riece Research in Asia: Progress and Priorities. IRRI Philippines. Los Banos.
- Makarim, A.K., dan E. Suhartatik. 2006. Budidaya padi dengan masukan in situ menuju perpadian masa depan. *Iptek Tanaman Pangan* 1(2):19-29.
- Putra S., I. Suliansyah, dan Ardi. 2009. Eksplorasi dan karakterisasi plasma nutfah padi beras merah di Kabupaten Solok dan Kabupaten Solok Selatan Provinsi Sumatera Barat. *Jerami*. 3 (3): 139-157.
- Sheehy, J. E., P. L., Mitchell, B., Hardy. 2000. Redesigning Rice Photosynthesis to Increase Yield. International Rice Research Institut. Los Banos.
- Suntoro. T. Suhartini, M. Setyowati dan K. R. Trijiatmiko. 2015. Keragaman malai anakan dan hubungannya dengan hasil padi sawah. *Buletin Plasma Nutfah* 21(1): 9-16.