

PERTUMBUHAN DAN HASIL PADI VARIETAS INPARI 30 PADA MUSIM KERING DI SULAWESI TENGAH

Saidah, Muchtar dan I Ketut Suwitra

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tengah
Jl. Lasoso 62 Biromaru Kab. Sigi Sulawesi Tengah
saidahlabalado@ymail.com

ABSTRAK

Tujuan kajian adalah untuk mengetahui keragaan pertumbuhan dan hasil tanaman padi varietas Inpari 30 di musim kering/kemarau di Sulawesi Tengah. Kajian dilaksanakan di lokasi Taman Sains Pertanian (TSP) Sidondo Desa Sidondo 3 Kec. Biromaru Kab. Sigi Sulawesi Tengah pada bulan Mei hingga Agustus 2015. Masa ini masuk dalam musim kemarau (MK). Padi varietas Inpari 30 ditanam pada lahan sawah irigasi di musim kering seluas satu hektar. Pengamatan dilakukan terhadap komponen pertumbuhan dan hasil tanaman padi yang mencakup tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, jumlah malai dalam 1 m², panjang malai, jumlah bulir per malai, jumlah gabah hampa, berat 1000 butir, dan berat ubinan yang dikonversi ke dalam hektar, serangan organisme pengganggu tanaman (OPT), dan data pendukung lainnya seperti curah hujan. Jumlah sampel yang menjadi objek pengamatan sebanyak 10 rumpun yang kemudian dirata-ratakan. Sedangkan data ubinan diambil dengan cara tiga set jajar legowo (6 baris tanaman) sepanjang 5 m. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa tampilan padi varietas Inpari 30 belum optimal dengan rata-rata produktivitas 6,61 t/ha GKP, masih di bawah rata-rata produktivitas berdasarkan deskripsi.

Kata kunci: hasil, Inpari 30, musim kering, varietas

ABSTRACT

Objective assessment is to determine the performance of growth and yield of rice plants Inpari 30 in the dry season / drought in Central Sulawesi. Studies conducted in the location of Agricultural Science Park (ASP) Sidondo 3 village, Sidondo sub district. Biromaru, Sigi district in Central Sulawesi in May and August 2015. This period included in the dry season (DS). Inpari 30 varieties of rice grown on irrigated land area of one hectare of dry season. Observations were made of the components of growth and yield of rice plants include plant height, number of productive tiller, the number of panicles in 1 m², panicle length, number of grains per panicle, number of grain hollow, weight of 1000 grains, and the weight of tile that is converted into hectares, attack plant pests (APP), and other supporting data such as rainfall. The number of samples is the object of observation as much as 10 clumps which are then averaged. While the tiled data taken by way of three sets of row legowo (6 rows of plants) and length 5 m. The results showed that rice appearance Inpari 30 is not optimal with an average productivity of 6.61 t / ha GKP, still below the average productivity based on the description.

Keywords: results, Inpari 30, the dry season varieties

PENDAHULUAN

Perubahan iklim di Indonesia yang tidak menentu menjadi salah satu kendala yang mengkhawatirkan bagi peningkatan produksi padi. Dampak perubahan iklim terhadap pengembangan pertanian berupa banjir dan kekeringan sering terjadi di lahan sawah yang menyebabkan kegagalan panen (puso). Bahkan dengan semakin berkurangnya hulu resapan air dan kerusakan daerah aliran sungai memicu semakin luasnya wilayah yang sebelumnya tidak pernah terjadi puso sehingga rentan terhadap banjir dan kekeringan.

Badan Litbang Pertanian yang responsif terhadap kejadian akibat perubahan iklim berinovasi untuk menciptakan varietas padi yang dapat dikembangkan dalam cekaman lingkungan ekstrim. Akhirnya pada tahun 2012 dilepas varietas unggul baru (VUB) dengan nama Inpari 30 Ciherang Sub 1 dengan salah satu kelebihanannya tahan terhadap rendaman, sehingga diharapkan dapat menunjang produksi yang tinggi dengan keadaan perubahan iklim yang ekstrim terutama resiko akibat banjir dan genangan. Inpari 30 Ciherang Sub 1 sesuai ditanam di sawah dataran rendah hingga ketinggian 400 m dpl, di daerah luapan sungai, cekungan dan rawan banjir lainnya dengan dengan rendaman keseluruhan fase vegetatif selama 15 hari. Umur tanaman Inpari 30 Ciherang Sub 1 hanya 111 hari setelah semai dengan potensi hasil 9,6 ton/ha. Tekstur nasi pulen yang disukai sebagian besar masyarakat umumnya. Dilihat dari tingkat ketahanannya terhadap hama dan penyakit, varietas ini tergolong agak rentan wereng batang coklat biotipe 1 dan 2 serta rentan terhadap biotipe 3, agak rentan terhadap hawar daun bakteri patotipe III, serta rentan terhadap patotipe IV dan VIII (BB Padi 2016).

Beberapa hasil penelitian tentang penggunaan padi varietas Inpari 30 Ciherang Sub 1 telah dilakukan di beberapa lokasi dan menunjukkan hasil yang berbeda. Satoto *et al.*, (2013) melaporkan bahwa salah satu upaya yang dapat mengatasi perbedaan hasil antar musim dengan jalan melakukan pemetaan varietas spesifik yang sesuai untuk ditanam pada musim kemarau atau musim hujan berdasarkan informasi iklim, curah hujan dan dominasi serangan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) pada masing-masing musim tanam. Di Sulawesi Tengah, Suwitra dkk (2015) melaporkan hasil uji coba varietas Inpari 30 Ciherang Sub 1 di musim hujan (MH) memberikan hasil 7,53 t/ha GKP. Di Yogyakarta, Bambang dan Kusumastuti (2015) melaporkan rata-rata produktivitas yang dicapai di beberapa lokasi adalah 7,3 t/ha GKP.

Padi varietas Inpari 30 Ciherang Sub 1 diciptakan untuk kondisi tergenang, namun belum diketahui apakah varietas ini juga mampu atau stabil di musim kering. Untuk itulah perlu dilakukan uji coba tentang penampilan varietas Inpari 30 Ciherang Sub 1 di musim kering. Tujuan kajian adalah untuk mengetahui keragaan pertumbuhan dan hasil tanaman padi varietas Inpari 30 di musim kering/kemarau di Sulawesi Tengah.

METODE PENELITIAN

Tempat dan waktu

Kajian dilaksanakan di lokasi Taman Sains Pertanian (TSP) Sidondo desa Sidondo 3 Kec. Biromaru Kab. Sigi Sulawesi Tengah pada bulan Mei hingga Agustus 2015. Masa ini masuk dalam musim kemarau (MK).

Metode

Penelitian ini menggunakan benih padi varietas Inpari 30 Ciherang Sub 1. Deskripsi padi sawah varietas Inpari 30 sebagai berikut :

• Asal seleksi	: Ciherang/ IR64Sub1/Ciherang
• Golongan	: Cere
• Umur tanaman	: 111 hari setelah semai
• Bentuk tanaman	: Tegak
• Tinggi tanaman	: 101 cm
• Daun bendera	: Tegak
• Bentuk gabah	: Panjang ramping
• Warna gabah	: Kuning bersih
• Kerontokan	: Sedang
• Kerebahan	: Sedang
• Tekstur nasi	: Pulen
• Kadar amilosa	: $\pm 22,40$ %
• Berat 1000 butir	: ± 27 gram
• Rata-rata hasil	: 7,2 ton/ha
• Potensi hasil	: 9,6 ton/ha
• Ketahanan terhadap Hama	: Agak rentan terhadap Wereng Batang Cokelat biotipe 1 dan 2; rentan terhadap Wereng Batang Cokelat biotipe 3
• Ketahanan terhadap Penyakit	: Agak rentan terhadap Hawar Daun Bakteri patotipe III; rentan terhadap Hawar Daun Bakteri patotipe IV dan VIII
• Anjuran tanam	: Cocok untuk ditanam disawah irigasi dataran rendah sampai ketinggian 400 m dpl di daerah luapan sungai, cekungan dan rawan banjir lainnya dengan rendaman keseluruhan fase vegetatif selama 15 hari.

Kajian ini menggunakan lahan seluas satu hektar. Sistem budidaya menggunakan pendekatan PTT padi sawah. Secara rinci paket teknologi yang diterapkan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Paket dan Rekomendasi Teknologi PTT Padi Sawah di Lokasi Kajian

No.	Komponen Teknologi	Penerapan di lapangan
1.	Benih	
	a. Jumlah	30 kg/ha
	b. Varietas	Inpari 30
2.	Pemupukan	
	a. Urea	150 kg
	b. Phonska	250 kg
3.	Perlakuan pra olah tanah	Sanitasi lahan dan penyemprotan herbisida
4.	Pengolahan tanah	Olah tanah sempurna
5.	Sistem tanam	Tanam Benih Langsung (TABELA) menggunakan Atabela
6.	Jarak tanam	10x20x40 cm (jajar legowo 2:1)
8.	Pemeliharaan	
	a. Pengendalian Gulma	10 hari setelah sebar (hss)
	b. Waktu pemupukan I	14 hss
	c. Waktu Pemupukan II	30 hss
	d. Pengendalian OPT	Berdasarkan konsep PHT

Pengamatan

Pengamatan dilakukan terhadap komponen pertumbuhan dan hasil tanaman padi yang mencakup tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, jumlah malai dalam 1 m², panjang malai, jumlah bulir per malai, jumlah gabah hampa, berat 1000 butir, dan berat ubinan yang dikonversi ke dalam hektar, serangan organisme pengganggu tanaman (OPT), dan data pendukung lainnya seperti curah hujan. Jumlah sampel yang menjadi objek pengamatan sebanyak 10 rumpun yang kemudian dirata-ratakan. Sedangkan data ubinan diambil dengan luasan 2,5 m x 2,5 m sebanyak 3 (tiga) kali.

HASIL DAN PEMBAHASAN

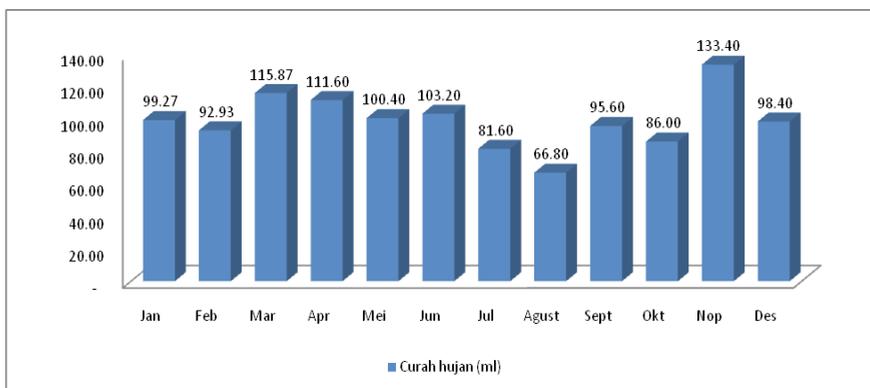
Kondisi Biofisik

Taman Sains Pertanian (TSP) Sidondo memiliki luas lahan sawah ± 7,0 hektar dengan jenis tanah Entisol dan masuk dalam kelompok Regosol. Tanah entisol merupakan tanah yang masih sangat muda, yaitu baru dalam proses tingkat permulaan dalam perkembangannya. Entisol dicirikan oleh bahan mineral tanah yang belum membentuk horison pedogenik yang nyata. Ciri-ciri tanah entisol adalah tanah yang baru berkembang, belum ada perkembangan horison tanah, meliputi tanah-tanah yang berada di atas batuan induk dan termasuk tanah yang berkembang dari bahan baru. Entisol mempunyai kadar lempung dan bahan organik rendah, sehingga daya menahan airnya rendah, struktur remah sampai berbutir dan sangat sarang.

Hal ini menyebabkan tanah tersebut mudah melewatkan air dan air mudah hilang karena perkolasi. Banyak entisol teksturnya berpasir dan sangat dangkal (tipis). Keunggulan jenis tanah ini secara fisik adalah memiliki drainase dan aerasi yang baik. Kelemahan tanah ini adalah miskin bahan organik dan juga hara tanah khususnya nitrogen. Pengelolaan untuk jenis tanah ini sebaiknya perlu pemberian bahan organik untuk memperbaiki struktur tanah dan meminimalkan kehilangan hara (Pusat Studi Ilmu Geografi 2015).

Berdasarkan uji tanah dengan menggunakan Perangkat Uji Tanah Sawah (PUTS), status hara tanah daerah kajian berada pada kisaran rendah hingga tinggi. Status hara N rendah, P tinggi, K sedang dan bahan organik rendah. Untuk itu, perlu diberikan pupuk sesuai dengan status hara setempat. Pemupukan berdasarkan kebutuhan tanaman dapat meningkatkan hasil gabah. Penambahan pupuk Urea, SP 36, dan KCl memberikan suplai hara N, P, dan K sesuai dengan kebutuhan tanaman. Tanaman akan tumbuh dengan subur apabila unsur unsur yang dibutuhkan tersedia terutama unsur hara makro seperti N, P dan K. Nitrogen berguna meningkatkan jumlah anakan dan jumlah bulir per rumpun. Posfor memacu perkembangan akar, bunga dan bulir, sedangkan Kalium memperbaiki kualitas gabah dan memperkuat jaringan tanaman (Rauf. A.W dkk., 2000; Zaini dkk., 2009).

Rata-rata curah hujan tahunan dan bulanan di wilayah desa Sidondo 3 secara berturut-turut sebanyak 1.185,07 ml dan 98,76 ml. Curah hujan tertinggi jatuh pada bulan Nopember (133,40 ml) dan terendah pada bulan Agustus (66,80 ml). Penurunan curah hujan pada bulan Juli hingga Agustus mengakibatkan meningkatnya suhu udara, sehingga diduga mempengaruhi fase reproduktif tanaman padi Inpari 30. Menurut de Datta (1975) kekurangan air pada fase vegetatif akhir dan fase reproduktif dapat menurunkan jumlah gabah per malai. Secara rinci rata-rata jumlah curah hujan per bulan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Rata-rata Curah Hujan Bulanan Tahun 1999-2013

(Sumber: Stasiun Meteorologi Mutiara Palu, Pos Hujan Mantikole, 2014)

Pertumbuhan dan Hasil Padi Inpari 30

Hasil pengamatan terhadap komponen pertumbuhan dan hasil padi Inpari 30 disajikan pada Tabel 2 dan Tabel 3. Rata-rata tinggi tanaman 108,40 cm dan anakan produktif 14,13 batang. Untuk komponen hasil, jumlah malai 3,75/m², panjang malai 20,29 cm, jumlah bulir per malai 66,71 butir, jumlah gabah hampa per malai 28,53 butir, berat 1000 biji 27,89 g dan produktivitas 6,61 t/ha GKP masih di bawah dari rata-rata hasil berdasarkan deskripsi 7,2 t/ha. Hasil pengamatan terhadap serangan hama dan penyakit pada MK, khususnya hama penggerek batang saat fase reproduktif mencapai 12,40% dan hama putih sebanyak 11,20%.

Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman (cm) dan anakan produktif (batang) padi varietas Inpari 30 pada musim kering/kemarau (MK).

Parameter pengamatan	Tinggi tanaman (cm)	Anakan produktif (batang)
	108,40	14,13

Tabel 3. Rata-rata jumlah malai per 1 m², panjang malai, jumlah bulir per malai, jumlah gabah hampa, berat 1000 butir dan produktivitas padi varietas Inpari 30 pada musim kering/kemarau (MK).

Parameter pengamatan	Jumlah malai/m ²	Panjang malai (cm)	Jumlah Bulir per malai (butir)	Jumlah gabah hampa (butir)	Berat 1000 butir (g)	Produktivitas (t/ha GKP)
	375	20.29	66.71	28.53	27.89	6,61

Jumlah anakan malai ditentukan oleh faktor genetik dan lingkungan dimana untuk masing-masing varietas mempunyai keunggulan tersendiri. Jumlah anakan malai per tanaman juga dipengaruhi oleh ketersediaan air yang cukup dan suhu yang rendah pada fase pembungaan. Sebaiknya temperatur rendah pada masa berbunga karena berpengaruh baik bagi pertumbuhan dan hasil akan lebih tinggi. Hal ini sejalan dengan Lakitan (2007) yang menyebutkan bahwa Suhu mempengaruhi metabolisme yang tercermin dalam berbagai karakter seperti laju pertumbuhan, pembungaan, pembentukan buah, dan pematangan jaringan atau organ tanaman yang pada akhirnya akan mempengaruhi umur panen. Jumlah anakan yang dihasilkan oleh tanaman padi sawah lebih ditentukan oleh periode pilokron yang dimilikinya hingga tanaman menghasilkan malai. Satu periode pilokron membutuhkan 5-7 hari bergantung pada kondisi lingkungan (Sumardi, 2010). Djufry (2013) mengemukakan bahwa tinggi tanaman berkorelasi negatif terhadap hasil.

Abdullah (2008) menyebutkan bahwa potensi hasil suatu tanaman padi sangat ditentukan oleh komponen hasil yaitu : jumlah anakan produktif, gabah per malai, persentase gabah isi dan bobot gabah bernas. Gabah hampa bisa juga dipengaruhi oleh tidak serempaknya pematangan biji akibat tidak bersamaannya keluar biji, sehingga pada saat dipanen

masih ada biji yang belum berisi dengan sempurna dan pada akhirnya akan menjadi biji hampa (Arafah dan Najmah 2012). Gabah hampa dapat terjadi akibat kurangnya distribusi asimilat ke biji. Kemampuan tanaman menghasilkan gabah bernas sangat dipengaruhi oleh distribusi asimilat ke biji. Berdasarkan hasil pengamatan, umur keluar malai pertanaman padi varietas Inpari 30 adalah 59 hari. Temperatur sangat mempengaruhi pengisian biji padi. Tanaman padi dapat tumbuh dengan baik pada suhu 23°C ke atas. Temperatur yang rendah dan kelembaban yang tinggi pada waktu pembungaan akan mengganggu proses pembuahan yang mengakibatkan gabah menjadi hampa. Hal ini terjadi akibat tidak membukanya bakal biji. Temperatur yang rendah pada waktu pengisian biji juga dapat menyebabkan rusaknya polen dan menunda pembukaan tepung sari (Luh, 1991). Utami dan Daradjat (1995) melaporkan bahwa terdapat kecenderungan hasil gabah yang lebih rendah pada musim kemarau dibandingkan pada musim hujan. Hal ini erat kaitannya dengan tingginya rata-rata suhu udara harian yaitu 34,5°C pada saat tanaman berada pada fase reproduktif dan menyebabkan rendahnya bobot 1000 butir. Saat musim kemarau, serapan N umumnya lebih tinggi dibandingkan musim hujan dan memungkinkan ketidak seimbangan hara sehingga proses konversi nitrogen menjadi protein menjadi terganggu.

Penyebab lainnya diduga terdapat kekurangan sejumlah hara mikro yang diperlukan untuk perkembangan biji. Hasil analisis Mawardi et al. (2000), unsur hara Cu sangat diperlukan untuk menghasilkan bobot gabah kering, jika tanaman kekurangan Cu maka terjadi penurunan bobot kering gabah.

KESIMPULAN

Pertumbuhan dan hasil tanaman padi varietas Inpari 30 pada musim kering (MK) di Sulawesi Tengah memberikan tampilan yang belum optimal dengan nilai produktivitas 6,61 t/ha GKP dan masih di bawah rata-rata hasil berdasarkan deskripsi.

SARAN

Untuk mengoptimalkan produktivitas tanaman padi varietas Inpari 30 di tanah Entisol, maka disarankan untuk memberikan bahan organik bersamaan pengolahan tanah terakhir.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah B. 2008. Perakitan dan Pengembangan Varietas Padi Tipe Baru. Inovasi Teknologi Produksi Padi. Buku 2. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Hal 67-122.
- Arafah dan S. Najmah. 2012. Pengkajian beberapa varietas unggul baru terhadap pertumbuhan dan produksi padi sawah. *J. Agrivigor* 11(2):188-194.

- Bambang S dan C.T Kusumastuti, 2015. Prosiding Seminar Nasional Universitas PGRI Yogyakarta 2015.
- BB Padi, 2013. Inpari 30 Ciherang Sub 1. Diakses pada tanggal 20 Juli 2016. <http://bbpadi.litbang.pertanian.go.id/index.php/varietas/inbrida-padi-sawah-irigasi-inpari/content/item/>
- BB Padi, 2016. Inpari 30 Ciherang Sub 1: Varietas Unggul Padi Tahan Rendaman. Diakses pada tanggal 20 Juli 2016. <http://bbpadi.litbang.pertanian.go.id/index.php/berita/berita-utama/content/>
- de Datta, S. K. 1975. Drought tolerance in upland rice. In IRRI. Major Research in Upland Rice. IRRI. Los Banos, Philippines. p. 101-116.
- Djufray, F. 2013 . Penampilan pertumbuhan dan produksi varietas unggul baru padi rawa pada lahan rawa lebak di Kabupaten Merauke Papua. Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian.
- Lakitan, B., 2007. Dasar-dasar Fisiologi Tumbuhan, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Luh, B.S. 1991. Rice Production, Volume I. Van Nostrand Reinhold. New York.
- Masdar. 2005. Interaksi jarak tanam dan jumlah bibit per titik tanam pada sistem intensifikasi padi terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman. *Akta Agrosia Ed. Khusus (1):92-98.*
- Pusat Studi Ilmu Geografi, 2015. Tanah Entisol : Pengertian,Ciri, Karakteristik dan Pemanfaatan. Diakses tanggal 20 Juli 2016. <http://ilmugeografi.com/ilmu-bumi/tanah/tanah-entisol>
- Rauf. A. W, Syamsuddin T, Sri Rahayu. S, 2000. Peranan Pupuk NPK pada Tanaman Padi. *Loka Pengkajian Teknologi Koya Barat.* Badan Litbang Pertanian.
- Satoto, Y. Widyastuti, U. Susanto dan M.J. Mejaya, 2013. Perbedaan Hasil Padi Antar musim di Lahan Sawah Irigasi. *Iptek Tanaman Pangan Vol. 8 No 2 Tahun 2013.*
- Sumardi. 2010. Produktivitas padi sawah pada kepadatan populasi berbeda. *JIP. 12(1):49-54.*
- Suwitra I.K., Basrum dan Suharsono, 2015. Laporan hasil kegiatan UPBS BPTP Sulawesi Tengah. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tengah. Palu.
- Utami P.K. dan A.A Daradjat, 1995. Senjang Hasil Padi Antarmusim di Sukamandi dan Kemungkinan Faktor Penyebabnya. Prosiding Seminar Apresiasi Hasil Penelitian Balai Tanaman Padi. Buku II, Sukamandi, 23-25 Agustus 1995.
- Zaini, Z, S. Abdurrahman, N. Widiarta, P. Wardana, D. Setyirini, S. Kartaatmadja, dan M. Yamin. 2009. Pedomam Umum PTT Padi Sawah. Departemen Pertanian. Badan Litbang Pertanian.