

KERAGAAN INBRIDA PADI SAWAH IRIGASI DI KABUPATEN MUSI RAWAS PROPINSI SUMATERA SELATAN

Johanes Amirrullah dan Yustisia

BPTP Sumatera Selatan-Balitbangtan

Jl. Kolonel H. Barlian No. 83 Km. 6 Palembang, Sumatera Selatan

email: Joe.amirullah@gmail.com

ABSTRACT

Accelerating the dissemination of several new high-yielding varieties of Inpari through assessments needs to be carried out in the province of South Sumatra. The study aims to determine the yield performance of Inpari 15, Inpari 20, Inpari 22, and Ciherang varieties and to determine the contribution of yield components to yield. The assessment was carried out in May-September 2015 in Musi Rawas Regency (MURA), South Sumatra. The introduced varieties were Inpari 15, Inpari 20, Inpari 22, and the existing farmer varieties (Ciherang). Urea, SP 36, KCl, and manure were used 250, 150, 150 and 500 kg/ha. The variables observed were plant height, number of productive tillers/clumps, length of panicle, number of filled grain/panicle, the weight of 1000 grains, and yield/ha. The results of the study showed that the yields of Inpari 15 (6.48 t/ha), Inpari 20 (7.30 t/ha), Inpari 22 (7.52 t/ha), Ciherang (5.48 t/ha). The yield of Inpari was 18.25-37.23% higher than that of the Ciherang variety. The superiority of the Inpari yield was supported by the number of productive tillers/clumps and the number of grain/panicles which were more than Ciherang. Inpari 15, Inpari 20, and Inpari 22 have the potential to be developed in the MURA Regency to replace the Ciherang variety.

Keyword: *Inbred, Paddy, Irrigated Rice*

PENDAHULUAN

Propinsi Sumatera Selatan mempunyai agroekosistem rawa pasang surut, rawa lebak, lahan irigasi, dan sawah tadah hujan. Luas total keempat tipologi lahan ini mencapai 739,395 ha (BPS Sumsel, 2017). Dari aspek pemanfaatan lahan (penerapan IP 200 dan IP 300), sawah pasang surut menempati posisi terluas (124.073 ha), diikuti sawah irigasi (113.341,5 ha), lahan sawah tadah hujan (56.117,8 ha), dan lahan rawa lebak (24.413 ha). Peningkatan produktivitas lahan serta peningkatan produktivitas dan produksi padi antara lain pada agroekosistem lahan irigasi akan terus dilakukan, terutama dalam upaya mendukung pemantapan swasembada dan ketahanan pangan.

Teknologi pendukung yang dihasilkan Balai Besar Penelitian Tanaman Padi-Balitbangtan telah tersedia. Salah satu teknologi unggulan komoditas padi adalah Varietas Unggul Baru (VUB) Inbrida Padi Sawah Irigasi (Inpari). Sejumlah VUB Inpari telah dilepas, diantaranya Inpari 15 (tahun 2011) serta Inpari 20 dan Inpari 22 (tahun 2012). Ketiga VUB ini mulai didiseminasikan di Sumatera Selatan melalui BPTP Sumatera Selatan pada tahun 2012, namun penyebarluasannya sampai tahun 2016 masih <50 ribu ha. Data ini mengindikasikan bahwa penanaman dan preferensi petani terhadap ketiga varietas tersebut masih rendah.

Penyebaran ketiga varietas ini perlu dilaksanakan di sentra produksi padi di Sumatera Selatan antara lain di Kabupaten Musi Rawas (MURA). Upaya ini

dilaksanakan untuk mengatasi permasalahan di tingkat lapang, antara lain VUB Ciherang masih dominan ditanam petani meskipun VUB Ciherang telah menunjukkan penurunan hasil dan mulai rentan terhadap serangan hama wereng.

Upaya akselerasi diseminasi melalui introduksi VUB berpotensi hasil lebih tinggi dibandingkan VUB eksisting petani (Ciherang) perlu dilakukan. Hasil rata-rata VUB Inpari terutama Inpari 20 mencapai 6,4 ton GKG/ha (Jamil *et al.*, 2015) atau lebih tinggi 6.67% dibandingkan varietas Ciherang (Suprihatno *et al.*, 2009; Romdon *et al.*, 2014). Kajian ini bertujuan untuk mengetahui keragaan hasil VUB Inpari 15, Inpari 20, Inpari 20 dan VUB Ciherang serta kontribusi komponen pertumbuhan dan komponen hasilnya terhadap hasil di Kabupaten MURA, Sumatera Selatan.

BAHAN DAN METODE

Pengkajian dilaksanakan pada bulan Mei-September 2015 di Desa Sumber Rejo, Kecamatan Megang Sakti, Kabupaten Musi Rawas (MURA). Lokasi pengkajian merupakan salah satu kabupaten sentra produksi padi di Propinsi Sumatera Selatan. Bahan yang digunakan adalah benih varietas yang diintroduksi (VUB Inpari 15, Inpari 20 dan Inpari 22. Varietas Ciherang, sebagai varietas pembanding). Pupuk an organik (Urea, SP 36, dan KCl), pupuk organik (pupuk kandang) dan Pestisida. Urea, SP 36, KCl dan pupuk kandang diberikan berturut-turut 250; 150; 150 dan 500 kg/ha. Pestisida diberikan sesuai kebutuhan. Pengkajian dilaksanakan dengan menerapkan pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (Las *et al.* 2003, Abdurachman *et al.* 2003, Zaini *et al.* 2004) yaitu: (1) olah tanah sempurna, (2) bibit muda 15 hari setelah semai/hss, (3) jumlah bibit 1-3 per lubang, (4)

pemupukan P dan K berdasarkan PUTS, pemupukan N berdasarkan BWD, (5) pengairan basah kering, dan (6) pengendalian gulma dan OPT secara optimal.

Peubah yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah anakan produktif/rumpun, panjang malai, jumlah gabah isi/malai, bobot 1000 butir dan hasil/ha. Pengamatan pada setiap peubah dilakukan sebagai berikut: (1) tinggi tanaman (cm) diukur dari permukaan tanah sampai ujung daun tertinggi, dilakukan pada saat panen, (2) jumlah anakan produktif dihitung sebagai jumlah anakan yang menghasilkan malai/rumpun, (3) panjang malai (cm) diukur dari leher malai sampai butir gabah terujung dari malai, (4) jumlah gabah isi dihitung/malai, (5) bobot 1000 butir biji (g) ditimbang saat kering panen. Bobot 1000 butir biji pada kadar air 14% dihitung dengan menggunakan rumus: $W_1 = \{(W_2)(100-M_2)\}/\{(100-M_1)\}$, dimana: W_1 = bobot biji pada kadar air M_1 (14%), W_2 = bobot biji pada kadar air M_2 (kering panen), dan (6) panen dilakukan per ubinan kemudian ditimbang berat kering panen dan diukur kadar airnya. Data hasil gabah kering giling (GKG/ha) diperoleh dengan cara mengkonversi dari hasil gabah kering panen per ubinan ke hektar pada kadar air 14% menggunakan rumus: $GKG = \{(100 - KA GKP)\}/\{(100 - 14)\} \times GKP \times \{(10.000 \text{ m}^2)\}/\text{luas ubin dipanen}$. Data pertumbuhan, komponen hasil dan hasil ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil tertinggi dicapai VUB Inpari 22, diikuti Inpari 20 dan Inpari 15. Hasil ketiga varietas tersebut berturut-turut lebih tinggi 37,23%, 33,21% dan 18,25% dibandingkan varietas Ciherang. Data Tabel 1 menunjukkan, hasil Inpari 22 tertinggi didukung oleh jumlah anakan

produktif/rumpun dan jumlah gabah isii/malai terbanyak. Tabel 2 menunjukkan keeratan hubungan antara jumlah anakan produktif/rumpun dan gabah isi/malai masing-masing dengan hasil. Dua karakter komponen hasil tersebut mempunyai hubungan positif yang erat dengan nilai koefisien korelasi (r) berturut-turut 0,94 dan 0,89. Hasil Inpari 22 tertinggi, akan tetapi: (a) tinggi tanaman dan panjang malai Inpari 22 relatif sama dengan Inpari 20 dan lebih rendah dibandingkan Inpari

15 dan Ciherang, dan (b) bobot 1000 butir lebih rendah dibandingkan Ciherang (Gambar 1). Data ini mengindikasikan bahwa karakter penentu hasil VUB Inpari 22 adalah jumlah anakan produktif/rumpun dan jumlah gabah isi/malai. Hasil ini sejalan dengan hasil-hasil penelitian sebelumnya (Mohanan dan Mini, 2008; Khush, 2000; Hairmansis *et al.*, 2010; Sutaryo, 2014 dan Sutaryo, 2015, Akhi *et al.*, 2016).

Tabel 1. Keragaan komponen hasil dan hasil beberapa varietas padi. Kabupaten Musi Rawas

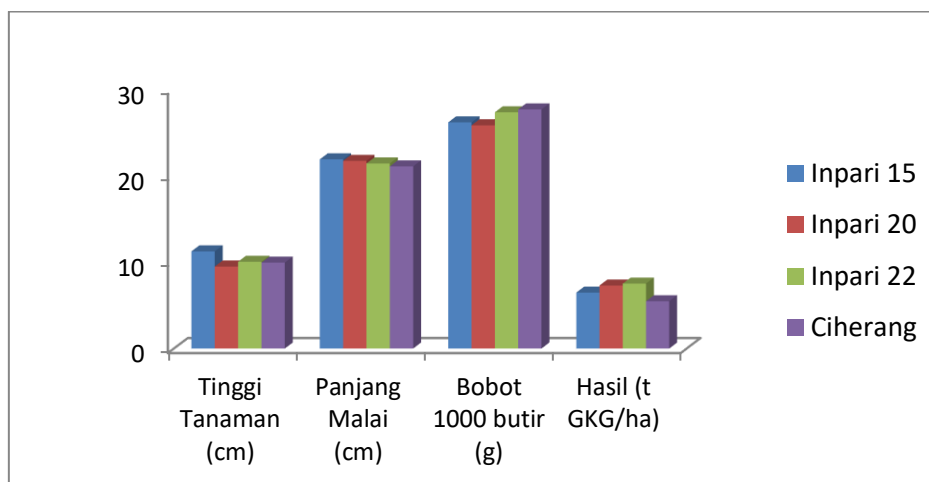
Peubah	Varietas			
	Inpari 15	Inpari 20	Inpari 22	Ciherang
Hasil (t GKG/ha)	6,48	7,30	7,52	5,48
Peningkatan Hasil (%)	18,25	33,21	37,23	-
Anakan Produktif (batang)	18,00	22,33	28,830	13,67
Jumlah gabah isi (biji/malai)	123,17	122,67	124,83	119,50

Tabel 2. Korelasi antara jumlah anakan produktif/rumpun dan gabah isi/malai dengan hasil

Peubah	Hasil	jumlah anakan	Gabah isi/malai
Hasil	1		
jumlah anakan	0,93660187	1	
Gabah isi/malai	0,89317966	0,890454551	1

Pertumbuhan dan hasil tanaman sangat ditentukan oleh interaksi faktor genetik, lingkungan dan pengelolaan (De Datta *et al.*, 1987; Dey and Hossain, 1995). Varietas yang dikehendaki adalah varietas yang memiliki genotipe yang mampu memanfaatkan lingkungan yang terbatas, lingkungan yang sesuai atau lingkungan yang telah diperbaiki (Blum, 1988; Nor dan Cady, 1979). Mengacu pada hal tersebut di atas, dapat dikemukakan bahwa berdasarkan hasil kajian dan berdasarkan kondisi saat ini, varietas Ciherang bukan prioritas sebagai varietas yang dikehendaki. Secara genetik Ciherang mempunyai hasil rata-rata cukup

tinggi (6,0 ton/ha), akan tetapi ketika ditanam pada lahan sawah irigasi disertai dengan pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT), hasil varietas Ciherang lebih rendah dibandingkan Inpari 22, Inpari 20 dan Inpari 15, berturut-turut 27,13%; 24,93% dan 15,43%. Hasil ini menunjukkan bahwa VUB Inpari yang diintroduksi berpeluang untuk dikembangkan dalam skala luas. Upaya pengembangannya dapat dilaksanakan secara bertahap dan memerlukan dukungan Pemda. Dengan demikian diharapkan, preferensi petani terhadap varietas Ciherang dapat digantikan oleh VUB Inpari.



Gambar 1. Tinggi Tanaman (x 10), panjang malai, bobot 1000 butir dan hasil beberapa varietas padi

KESIMPULAN DAN SARAN

Varietas Unggul Baru Inpari 15, Inpari 20 dan Inpari 22 memberikan hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan VUB eksisting petani (Ciherang). Komponen hasil yang menentukan hasil VUB padi adalah jumlah anakan produktif/rumpun dan jumlah gabah isi/malai. VUB Inpari 15, Inpari 20 dan Inpari 22 berpeluang dikembangkan di Kabupaten MURA untuk menggantikan/mengubah preferensi petani terhadap VUB Ciherang yang telah mengalami erosi genetik dan mulai rentan terhadap serangan hama wereng.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulrachman, S., A.K. Makarim, dan I. Las. 2003. Petunjuk teknis kajian kebutuhan pupuk NPK pada padi sawah melalui petak omisi di wilayah pengembangan PTT. Balai Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi. 27p.
- Akhi, A.H., M.A.K. Miah, N.A. Ivy, A. Islam, and M.Z. Islam. 2016. Association of yield and yield related traits in aromatic rice (*Oryza sativa*

L.). Bangladesh J. Agril. Res. 41(3):387-396

- Blum, A. 1988. *Plant Breeding for Stress Environment*. CRC Press. Inc. Boca Raton, Florida.
- BPS Sumatera Selatan. 2017. Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan. Palembang.
- De Datta, S.K., K.A. Gomez, R.W. Herdt, and R. Barker. 1987. *A Handbook on the Methodology for an Integrated Experiment-Survey on Rice Yield Constraints*. The International Rice Research Institute, Los Banos.
- Dey, M.M., and M. Hossain. 1995. *Yield potential and modern rice varieties: an assesment of technological constraints to increase rice production*. In *Proceeding of the of the Final Workshop Projections and Policy Implications and Medium and Long-term Rice Supply and Demand Project*. Beijing, China, 23-26 April 1995.
- Hairmansis, A., B. Kustianto, Supartopo, and Suwarno. 2010. Correlation

- analysis of agronomic characters and grain yield of rice for tidal swamp areas. *Indonesian Journal of Agricultural Science*, 11(1):11-15.
- Jamil, A., Satoto, P. Sasmita, Y. Baliadi, A. Guswara dan Suharna. 2015. Deskripsi Varietas Unggul Baru Padi. Balitbangtan. Departemen Pertanian.
- Khush, G.S. 2000. New Plan Type of Rice For Increasing tHe Genetic Yield: In Rice Breeding and Genetics Research Prioriites and Challenges, Nanda, J.S (Ed.). IRRI, Manila, Philippines.
- Las, I., A.K. Makarim, H.M. Toha, A. Gani, H. Pane, dan S. Abdurachman. 2003. Panduan teknis pengelolaan tanaman dan sumber daya terpadu padi sawah irigasi. Departemen Pertanian. 30 p.
- Nor, K.M., and F.B. Cady. 1979. *Methodology for identifying wide adaptability in crops*. *Agron J.*, 71:556-559.
- Monahan, K.V and C.B. Mini. 2008. Relative Contribution of Rice Tillers of Different Status Towards Yield. *International Journal of Plant Breeding and Genetics* 2(1):9-12.
- Romdon, A.S., E. Kurniyati, S. Bahri dan J. Pramono. 2014. Kumpulan Deskripsi Varietas Padi. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah
- Suprihatno, B., A.A. Daradjat, Satoto, Baehaki S.E., Suprihanto. A. Setyono, S.D. Indrasari, M.Y. Samaullah dan H. Sembiring. 2009. Deskripsi Varietas Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi.
- Sutaryo, B. 2014. Ekspresi Hasil Gabah dan Analisis Lintasan Beberapa Varietas Unggul Baru Padi di Sleman Widyariset, 17(3): 343–352.
- Sutaryo, B. 2015. Ekspresi Hasil Gabah dan Analisis Lintasan Beberapa Varietas Unggul Baru Padi. *Agros* 17(1):55-63.
- Sutoro, T. Suhartini, M. Setyowati, dan K.R. Trijatmiko. 2015. Keragaman Malai Anakan dan Hubungannya dengan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa*). *Bul. Plasma Nutfah* 21(1):9–16.
- Zaini, Z., W.S. Diah, dan M. Syam. 2004. Petunjuk lapang pengelolaan tanaman terpadu (PTT) padi sawah: meningkatkan hasil dan pendapatan, menjaga kelestarian lingkungan. BP2TP, BPTP Sumatera Utara, BPTP Nusa Tenggara Barat, Balai Penelitian Padi, International Rice Research Institute. 57p.