

PENGKAJIAN VARIETAS UNGGUL BARU INPARI 10 DAN INPARI 13 DENGAN INOVASI TEKNOLOGI PENGELOLAAN TANAMAN TERPADU DI EMPAT KABUPATEN PROVINSI BALI
The Assessment Of New Superior Variety Inpari 10 And Inpari 13 With Innovation Technology Of Integrated Crops Management In Four District Of Bali Provinces

S.A.N. Aryawati dan A.A.N.B. Kamandalu

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bali
Jl. By Pass Ngurah Rai, Pesanggaran, Denpasar - Selatan, Bali, 80222
Email: aryawati_sg@yahoo.co.id

ABSTRACT

Rice production in 2011 in Bali reached 858,314 tons, down from 869,160 tons recorded in 2010 of dry milled grain. The application of can improve the rice productivity by 15-22% in some provinces. Besides that, the selection of appropriate varieties in a given area will determine the success of production. The assessment aims to determine variability the growth and yield of VUB Inpari 10 and 13 in four districts: namely Gianyar, Tabanan, Badung and Klungkung. Assessment of technological innovation in March-November 2012, using a randomized block design repeated five times. Variables measured were plant height, amount of productive tillers, panicle length, amount of filled and empty grains, 1000 grain weight and yield. The results showed that variety significantly affect the growth and yield in four districts. The highest yield was produced by Inpari 13, 8.90 ton/ha HGY in Badung district and Inpari 10 (8.50 ton/ha) in Badung district. Inpari 10 and 13 range 7,20-8,90 t/ha.

Key word: Assessment, VUB Inpari, ICM, Four Districts, Bali Provinces

ABSTRAK

Produksi padi tahun 2011 di Bali mencapai 858.314 ton, menurun dibandingkan pada tahun 2010 yang tercatat 869.160 ton gabah kering giling. Data menunjukkan bahwa penerapan PTT mampu meningkatkan produktivitas sebesar 15-22%, dimana varietas sangat menentukan keberhasilan produksi. Pengkajian bertujuan untuk mengetahui keragaan pertumbuhan dan hasil Inpari 10 dan Inpari 13 di empat kabupaten yaitu Gianyar, Tabanan, Badung, dan Klungkung. Pengkajian inovasi teknologi PTT dilakukan pada bulan Maret-Nopember 2012, menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) yang diulang lima kali. Variabel tanaman yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, panjang malai, jumlah gabah isi dan hampa, bobot 1000 butir, dan hasil panen GKP. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa perlakuan VUB berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan hasil di empat kabupaten. Hasil tertinggi dihasilkan oleh Inpari 13 yaitu

sebesar 8,90 ton/ha GKP di Kabupaten Badung dan Inpari 10 (8,50 ton/ha) di Kabupaten Badung. Kisaran hasil Inpari 10 dan Inpari 13, 7,20–8,90 t/ha GKP.

Kata kunci: Pengkajian, VUB Inpari, PTT, Empat Kabupaten, Provinsi Bali.

PENDAHULUAN

Akibat alih fungsi lahan pertanian yang terus berlanjut, produksi padi di Bali belakangan ini menurun. Produksi padi tahun 2011 di Bali mencapai 858.314 ton, menurun dibandingkan pada 2010 yang tercatat 869.160 ton gabah kering giling. Penurunan produksi ini antara lain disebabkan terus menyusutnya lahan pertanian di wilayah Bali yang mencapai ratusan hektar per tahun (Distan Provinsi Bali, 2012).

Untuk menunjang peningkatan produksi padi sawah telah dilakukan dengan penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). PTT adalah suatu pendekatan inovatif dalam upaya peningkatan efisiensi usaha tani padi sawah dengan menggabungkan berbagai komponen teknologi yang saling menunjang dan dengan memperhatikan penggunaan sumber daya alam secara bijak agar memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan produktivitas tanaman (Badan Litbang, 2013).

Hasil pengkajian Khairuddin *et al.* (2007) di Mataram yang mendapatkan bahwa pengembangan padi dengan menggunakan PTT meningkatkan hasil padi dari 3,47 t GKG/ha menjadi 5,26 t GKG/ha atau meningkat 51,00%. Penerapan PTT selain dapat meningkatkan produksi juga lebih efisien dalam penggunaan benih, pupuk dan air irigasi, sehingga berdampak pada pendapatan petani dimana keuntungan yang diperoleh 35% lebih besar dibanding dengan bukan PTT (Kamandalu *et al.*, 2012).

Kegiatan Pendampingan Program SL-PTT Padi Sawah Provinsi Bali tahun 2011 dengan menerapkan PTT padi sawah peningkatan produksi padi di 9 kabupaten antara 6,9% - 28,7% (Suratmini *et al.*, 2011). Melalui penerapan model PTT Sawah di Kabupaten Pesawaran, Lampung peningkatan produktivitas sebesar 47,13% dibandingkan dengan lokasi di luar SLPTT, dan peningkatan pendapatan petani sebesar 29,07% sampai 76,12% dengan mempergunakan varietas Inpari 1, Inpari 9, dan Cigeulis (Asnawi, 2014).

Pemilihan varietas yang tepat pada suatu daerah tertentu sangat menentukan keberhasilan produksi. Selain itu, kemurnian genetik suatu varietas padi akan sangat menentukan tinggi rendahnya produksi. Saat ini telah dilepas 234 varietas baru padi yang memiliki potensi hasil yang cukup tinggi dan memiliki ketahanan terhadap OPT padi (Sembiring, 2010).

Peran inovasi teknologi varietas unggul sangat besar dalam usaha peningkatan produksi padi nasional. Padi varietas unggul merupakan salah satu komponen utama teknologi yang nyata dapat meningkatkan produktivitas dan produksi beras

dalam negeri. Apabila petani dari musim ke musim maupun tahun ke tahun hanya menanam varietas yang sama secara terus menerus, hal ini dapat mengakibatkan penurunan hasil atau gagal panen (Ardjasa, 2002). Dengan demikian perlu dilaksanakan pengkajian dengan tujuan untuk mengetahui keragaan pertumbuhan dan hasil Inpari 10 dan Inpari 13 di empat kabupaten dengan menggunakan inovasi model PTT.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Pengkajian dilaksanakan pada 4 kabupaten yaitu Subak Masceti, Kabupaten Gianyar; Subak Riang, Kabupaten Tabanan; Subak Bergiding, Kabupaten Badung; dan Subak Pegatepan, Kabupaten Klungkung dengan luasan 4 ha per kabupaten. Keempat kabupaten tersebut merupakan daerah sentra tanaman padi. Kegiatan dilaksanakan dari bulan Maret sampai dengan Nopember 2012.

Bahan dan Alat

Bahan yang dipergunakan adalah VUB Inpari 10 dan Inpari 13 yang didapat dari Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (BB Padi) Sukamandi, pupuk Urea, Ponska dan pupuk organik. Sedangkan alat yang digunakan adalah traktor, cangkul, sabit, caplak, meteran, timbangan, amplop, kertas, dan kadar air.

Pelaksanaan

Pengkajian ini merupakan bagian dari kegiatan Pendampingan Program SL-PTT di Provinsi Bali. Pelaksanaan dilapangan dimulai dari persiapan lahan (pembersihan lahan dari jerami dan gulma), pengolahan lahan dan pemupukan organik, penanaman, pemupukan kimia, pemeliharaan tanaman, dan panen. Komponen PTT yang diterapkan yaitu: (1) Penanaman varietas unggul yaitu Inpari 10 dan Inpari 13; (2) Cara tanam Legowo 2:1 dengan jarak tanam (25 x 50 x 12,5) cm; (3) Pemupukan berimbang dengan pupuk urea 200 kg/ha, ponska 200 kg/ha, dan pupuk organik 1 ton/ha; (4) Tanam bibit umur muda <21 hari setelah semai (HSS) dengan 1-3 bibit/lubang tanam; (5) Pengairan berselang (*intermittent*) yaitu pengaturan kondisi sawah dalam kering dan tergenang secara bergantian; (6) Pengendalian gulma dan hama penyakit secara terpadu yaitu pendekatan pengendalian yang memperhitungkan faktor ekologi dengan monitoring populasi hama dan kerusakan tanaman sehingga penggunaan teknologi pengendalian dapat lebih tepat. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) yang diulang lima kali.

Pengumpulan Data dan Analisis Data

Variabel tanaman yang diamati dalam penelitian ini adalah : tinggi tanaman dan jumlah anakan produktif per rumpun yaitu rerata dari 5 rumpun sampel yang ditentukan secara acak pada setiap lokasi; panjang malai, jumlah gabah isi dan hampa per malai yaitu rerata dari 10 malai yang diambil secara acak; bobot 1000

butir gabah isi yaitu bobot 1000 biji gabah kering bersih kadar air (14%); dan hasil panen ubinan 2 m x 3 m ditimbang kemudian dikonversi ke hektar. Keseluruhan parameter dianalisis menggunakan Uji Sidik Keragaman (ANOVA) dan uji lanjut Beda Nyata Terkecil (BNT) taraf 5% (Gomez and Gomez, 2007).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Komponen Pertumbuhan Tanaman

Tinggi Tanaman

Keragaan tinggi tanaman dan jumlah anakan produktif di empat kabupaten disajikan pada Tabel 1. Hasil analisis statistik menunjukkan perlakuan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Hal ini dipengaruhi kondisi lingkungan tumbuh tanaman dan sifat genetik dari masing-masing yang digunakan sehingga menghasilkan tinggi tanaman yang berbeda pula. Tinggi tanaman tertinggi ditunjukkan oleh varietas Inpari 10 (109,20 cm) di Kabupaten Gianyar dan terendah oleh varietas Inpari 13 (93,40 cm) di Kabupaten Klungkung. Tinggi tanaman yang lebih tinggi dengan ruang antar kanopi daun yang lebih terbuka memungkinkan penetrasi cahaya lebih besar dibanding dengan tipe tanaman yang lebih pendek (Guswara, 2010).

Tabel 1. Keragaan tinggi tanaman dan jumlah anakan produktif Inpari 10 dan Inpari 13 di empat kabupaten, Bali 2012

Kabupaten	Varietas	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah anakan produktif (batang)
Gianyar	Inpari 10	109,20 a	15 d
	Inpari 13	99,40 b	21,6 bc
Tabanan	Inpari 10	94,20 bc	27,6 a
	Inpari 13	94,60 bc	17,8 cd
Badung	Inpari 10	105,90 a	25,4 ab
	Inpari 13	107,40 a	26,6 a
Klungkung	Inpari 10	95,80 bc	16 d
	Inpari 13	93,40 c	19 cd

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada setiap kolom tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%.

Jumlah Anakan Produktif

Hasil analisis statistika menunjukkan perlakuan VUB berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan produktif antar kabupaten. Jumlah anakan terbanyak dihasilkan oleh varietas Inpari 10 di Kabupaten Tabanan, yaitu 27,6 batang per rumpun dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, kecuali dengan di Kabupaten

Badung. Sedangkan jumlah anakan produktif paling sedikit oleh varietas Inpari 10 di Kabupaten Gianyar, yaitu 15 batang. Perbedaan masa pertumbuhan total dalam hal ini jumlah anakan padi yang terjadi pada fase vegetatif lebih dipengaruhi oleh sifat genetik tanaman atau tergantung pada sensitivitas dari varietas yang dibudidayakan terhadap lingkungan (Guswara dan Yamin, 2008).

Komponen Hasil dan Hasil Padi

Keragaan komponen hasil (panjang malai, jumlah gabah isi dan hampa, bobot 1000 butir, dan hasil t/ha GKP) VUB di empat kabupaten disajikan pada Tabel 2. Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa perlakuan VUB berpengaruh nyata terhadap panjang malai. Panjang malai yang terpanjang dihasilkan oleh Inpari 13 yaitu 28,90 cm di Kabupaten Klungkung, sedangkan yang terpendek dihasilkan oleh Inpari 10 yaitu 23,20 cm di Kabupaten Tabanan.

Tabel 2. Keragaan panjang malai, gabah isi dan hampa per malai, berat 1000 butir serta hasil (t/ha) VUB Inpari pada empat kabupaten di Bali Tahun 2012.

Kabupaten	Varietas	Panjang malai	Jumlah gabah isi	Jumlah gabah hampa	Bobot 1000 butir	GKP (ton/ha)
Gianyar	Inpari 10	24,98 bc	128,20 bc	21,60 c	29,30 ab	8,09 bc
	Inpari 13	24,84 bc	119,40 cd	23,00 bc	27,50 c	7,49 cde
Tabanan	Inpari 10	23,20 c	113,60 de	13,20 d	28,70 b	7,20 e
	Inpari 13	23,74 c	109,60 e	25,20 bc	30,20 a	7,90 bcd
Badung	Inpari 10	24,70 bc	132,40 b	41,00 a	29,00 ab	8,50 ab
	Inpari 13	23,96 c	116,60 de	37,60 a	29,46 ab	8,90 a
Klungkung	Inpari 10	27,90 ab	183,00 a	27,80 b	27,10 c	7,40 de
	Inpari 13	28,90 a	174,80 a	23,60 bc	27,50 c	7,90 bcd

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada setiap kolom tidak berbeda nyata pada taraf uji BNT 5%

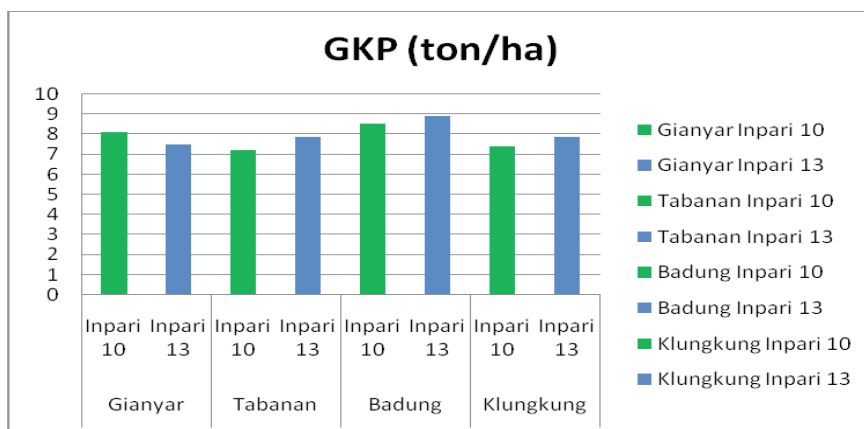
Hasil analisis statistika menunjukkan perlakuan VUB berpengaruh nyata terhadap jumlah gabah isi per malai. Jumlah gabah isi per malai terbanyak dihasilkan oleh Inpari 10 yaitu 183,00 butir di Kabupaten Klungkung dan yang paling sedikit dihasilkan oleh Inpari 13 yaitu 109,60 butir di Kabupaten Tabanan. Jumlah gabah isi per malai merupakan salah satu komponen hasil yang menentukan tingkat produktivitas suatu varietas padi. Adanya korelasi yang positif antara jumlah gabah isi per malai dengan tingkat hasil gabah kering giling yang diperoleh (Kamandalu dan Suastika, 2007).

Hasil analisis statistika menunjukkan bahwa perlakuan VUB berpengaruh nyata terhadap jumlah gabah hampa per malai. Jumlah gabah hampa per malai paling rendah dihasilkan oleh Inpari 10 yaitu 13,20 butir per malai di Kabupaten

Tabanan berbeda nyata dengan VUB yang dikaji dengan kabupaten lainnya. VUB yang menghasilkan jumlah gabah hampa tertinggi adalah Inpari 10 yaitu 41,00 butir per malai di Kabupaten Badung.

Berat 1000 butir juga dipengaruhi varietas . Berat 1000 butir tertinggi dihasilkan oleh Inpari 13 yaitu 30,20 gr di Kabupaten Tabanan dan berat 1000 biji terendah dihasilkan oleh Inpari 10 yaitu 27,10 gr di Kabupaten Klungkung. Berat 1000 biji bernas akan memberikan gambaran umum mengenai ukuran gabah dari masing-masing varietas. Makin besar ukuran gabah umumnya makin berat bobot 1000 biji yang dihasilkan.

Hasil tanaman padi dipengaruhi oleh komponen hasil seperti jumlah gabah isi per malai dan bobot 1000 butir. Rata-rata bobot 1000 butir gabah isi mengindikasikan bahwa varietas tersebut memberikan sumbangan dalam peningkatan produksi padi dan merupakan salah satu faktor yang menentukan hasil gabah (Guswara, 2010). Hasil analisis statistika menunjukkan perlakuan VUB berpengaruh nyata terhadap hasil gabah kering panen (GKP) per hektar. Hasil gabah kering panen tertinggi dihasilkan oleh Inpari 13 yaitu sebesar 8,90 ton per hektar namun tidak berbeda nyata dengan Inpari 10 (8,50 t/ha) di Kabupaten Badung, seperti terlihat pada Gambar 1. Hasil gabah kering panen per hektar VUB berkisar antara 7,20 – 8,90 ton per hektar GKP.



Gambar 1. Grafik hasil VUB Inpari 10 dan Inpari 13 pada empat kabupaten di Bali tahun 2012.

KESIMPULAN

Berdasarkan pengkajian pertumbuhan dan hasil panen yang diperoleh, maka varietas Inpari 10 dan Inpari 13 di empat kabupaten Provinsi Bali dengan penerapan PTT berpotensi untuk dikembangkan di wilayah Bali. Hasil varietas Inpari 10 dan 13 yang diintroduksi adalah antara 7,20 sampai dengan 8,90 t/ha GKP.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bali dan Tim kegiatan Pendampingan Program SL-PTT Padi Sawah atas terselenggaranya kegiatan penelitian ini. Sumber kegiatan diperoleh dari DIPA Satker Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Bali T.A. 2012.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardjasa, W.S., Suprpto, dan B. Sudaryanto. 2002. Komponen teknologi unggulan usahatani padi sawah irigasi di Lampung. *Kebijakan Perberasan dan Inovasi Teknologi Padi (III)*: 653 – 666.
- Asnawi, R. 2014. Peningkatan Produktivitas dan Pendapatan Petani Melalui Penerapan Model Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah di Kabupaten Pesawaran, Lampung. *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Lampung. Jurnal Penelitian Pertanian Terapan* Vol. 14 (1):44-52 ISSN 1410-5020.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2013. *Petunjuk Teknis Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) Padi Sawah irigasi*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian. ISBN 978-979-540-076-9.
- Distan Provinsi Bali, 2012. Alih Fungsi Lahan Pertanian Berlanjut, Produksi Padi Menurun. Rabu, 10 Oktober 2012. <http://www.natanews.com/1260/alih-fungsi-lahan-pertanian-berlanjut,-produksi-padi-menurun/>. Diakses tanggal 13 Oktober 2013.
- Gomez, K.A. dan A.A. Gomez. 2007. *Prosedur Statistik Penelitian Pertanian*. (Endang Sjamsudin dan Justika, S. Baharsyah, Penerjemah). Jakarta : UI Press.
- Guswara, A. dan M. Yamin Samaullah. 2008. Penampilan beberapa varietas unggul baru pada sistem pengelolaan tanaman dan sumberdaya terpadu di lahan sawah irigasi. Dalam Anischan Gani et al. (Eds). *Buku 2 : Hlm. 629-637. Proseding Seminar Nasional Padi 2008 : Inovasi Teknologi Padi Mengantisipasi Perubahan Iklim Global Mendukung Ketahanan Pangan. BB Tanaman Padi*. Balitbangtan. Deptan.
- Guswara, A. 2010. Penampilan pertumbuhan dan hasil genotipe padi tipe baru pada dua sistem tanam di lahan sawah irigasi. Dalam Faddjri Djufry. (Eds). *Buku 3 : Hlm. 905-913. Proseding Seminar Nasional Hasil Penelitian Padi 2012 : Inovasi Teknologi Padi Mengantisipasi Cekaman Lingkungan Biotik dan Abiotik. BB Tanaman Padi*. Balitbangtan. Kementan.
- Kamandalu., AANB., dan IBK. Suástika. 2007. Uji daya hasil beberapa galur harapan (GH) padi sawah. *Proseding Seminar Nasional Percepatan Alih Teknologi Pertanian mendukung Ketahanan Pangan. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian bekerjasama dengan BPTP Bali*. Hlm. : 60-63.

- Kamandalu, AANB., SAN. Aryawati, IBG. Suryawan, IB. Aribawa dan IBK. Suastika. 2012. Laporan Akhir Tahun Pendampingan Program SL-PTT Padi Sawah di Provinsi Bali. BPTP Bali. BBP2TP, Bogor. Badan Litbang Pertanian. Kemtan. Jakarta. 44 hal.
- Khairuddin, Sumanto dan D.N.Rina. 2007. Peningkatan Produktivitas Padi Sawah Irigasi Melalui Pendekatan Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu (PTT). Mataram. Prosiding Seminar Nasional. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.
- Sembiring, H. 2010. Ketersediaan inovasi teknologi unggulan dalam meningkatkan produksi padi dalam menunjang swasembada dan ekspor. Dalam Faddjri Djufry. (Eds). Buku 3 : Hlm. 905-913. Proseding Seminar Nasional Hasil Penelitian Padi 2012 : Inovasi Teknologi Padi Mengantisipasi Cekaman Lingkungan Biotik dan Abiotik. BB Tanaman Padi. Balitbangtan. Kementan.
- Suratmini, P., A.A.N.B. Kamandalu, dan I.B. Suryawan. 2011. Laporan Akhir Tahun Pendampingan Program SL-PTT Padi Sawah di Provinsi Bali. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bali. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian.