

# Keragaan pertumbuhan dan hasil varietas unggul baru (VUB) padi pada lahan sawah irigasi di Kabupaten Pandeglang, Banten

## Performance of growth and yield of new superior rice varieties (VUB) on irrigated land in Pandeglang, Banten

SILVIA YUNIARTI<sup>✉</sup>, SRI KURNIAWATI

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Banten. Jl. Ciptayasa Km 01 Ciruas-Serang 42182, Banten. Tel. +62-254-281055, Fax. +62-254-282507.

<sup>✉</sup>email: silvia\_yuniarti@yahoo.com

Manuskrip diterima: 13 Maret 2015. Revisi disetujui: 18 Agustus 2015.

Yuniarti S, Kurniawati S. 2015. Keragaan pertumbuhan dan hasil varietas unggul baru (VUB) pada lahan sawah irigasi di Kabupaten Pandeglang, Banten. *Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 1: 1666-1669*. Varietas unggul baru (VUB) padi merupakan salah satu komponen teknologi yang berperan sangat besar dalam meningkatkan produksi. Upaya memperkenalkan varietas unggul baru perlu dilakukan untuk mendapatkan respon petani terhadap varietas yang diminati untuk dikembangkan sesuai dengan lingkungan tumbuh dan selera pasar. Tujuan pengkajian ini adalah untuk mengetahui keragaan pertumbuhan dan hasil 5 VUB padi pada lahan sawah irigasi di Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten. Pengkajian ini dilaksanakan di Desa Sukasari Kecamatan Kaduhejo Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten yang berlangsung pada bulan April-Agustus 2012. Varietas unggul baru yang diuji berjumlah 5 varietas yaitu Inpari 3, Inpari 4, Inpari 7, Inpari 10, dan Inpari 13. Dosis pupuk yang diberikan menggunakan rekomendasi Pemupukan Hara Spesifik Lokasi (PHSL) yaitu Phonska 125 kg/ha dan Urea 125 kg/ha, ditanam secara jajar legowo 4:1, jumlah tanaman 2 rumpun per lubang, umur bibit 20 hari. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa varietas Inpari 10 memberikan hasil tertinggi yaitu 7,1 ton/ha gabah kering panen (GKP) dan yang terendah adalah varietas Inpari 4 yaitu 5,3 ton/ha GKP, sedangkan varietas Inpari 3, Inpari 7, dan Inpari 13 memberikan hasil yang sama yaitu 6,2 ton/ha GKP. Dari hasil preferensi oleh petani, varietas yang diminati adalah Inpari 10 dan Inpari 4.

**Kata kunci:** hasil, Pandeglang, pertumbuhan, sawah irigasi, VUB

**Singkatan:** Gabah Kering Panen (GKP), Pemupukan Hara Spesifik Lokasi (PHSL), Varietas Unggul Baru (VUB)

Yuniarti S, Kurniawati S. 2015. *Performance of growth and yield of new superior rice varieties (VUB) on irrigated land in Pandeglang, Banten. Pros Sem Nas Masy Biodiv Indon 1: 1666-1669*. New varieties rice is one of the technology components that play a major role to increase rice production. Efforts to introduce new varieties needs to be done to get the response of farmers to varieties developed refers to the environment and the market. The purpose of this study was to determine the growth and yield performance of 5 new varieties of rice on irrigated lowland in Pandeglang Banten. This research was held from April to August 2012 on Sukasari Village, Kaduhejo Subdistrict, Pandeglang District, Banten Province. There are 5 varieties tested namely Inpari 3, Inpari 4, Inpari 7, Inpari 10, and Inpari 13. Fertilizers are given using fertilization recommendations of site-specific nutrient management (SSNM) with 125 kg/ha Phonska and 125 kg/ha urea by planting systems jajar legowo 4 : 1, two seedlings for each planting hole, seedlings 20 days. The result showed that Inpari 10 gives the highest yield, i.e. 7.1 tons/ha dry grain yield (DGY) and the lowest was Inpari 4, i.e. 5.3 tons/ha DGY, whereas Inpari 3, Inpari 7 and Inpari 13 give the same yield about 6.2 tons/ha DGY. The preference test showed that Inpari 10 and Inpari 4 are preferred of the farmer.

**Keywords:** growth, irrigated lowland, new varieties, Pandeglang, yield

## PENDAHULUAN

Upaya untuk meningkatkan produksi padi menjadi suatu keharusan mengingat jumlah penduduk dunia terus bertambah dengan laju 1,3% per tahun. Pada tahun 2025 yang akan datang, jumlah penduduk dunia diperkirakan mencapai 8,3 milyar (Badan Litbang Pertanian 2011). Di Indonesia, jumlah penduduk pada tahun 2010 mencapai 237,56 juta jiwa dengan kebutuhan beras 33,06 juta ton untuk konsumsi 139 kg/kapita. Pemerintah terus berusaha meningkatkan produksi padi, namun masih menghadapi tantangan baik dari aspek teknis maupun non teknis. Salah

satunya adalah melandainya produktivitas padi di beberapa wilayah sentra produksi yang terjadi 10-15 tahun terakhir (Badan Litbang Pertanian 2011).

Dalam upaya meningkatkan produksi padi, peranan varietas unggul sangat penting karena dengan menanam varietas unggul secara luas yang sesuai dengan lingkungan tumbuh tampaknya akan lebih berhasil dibandingkan usaha lainnya, karena varietas unggul lebih mudah diadopsi oleh petani. Upaya untuk memperkenalkan varietas unggul baru perlu dilakukan untuk mendapatkan respon petani terhadap varietas-varietas yang diminati untuk dikembangkan sesuai dengan lingkungan tumbuh dan selera pasar.

Varietas unggul merupakan salah satu teknologi yang berperan penting dalam peningkatan kuantitas dan kualitas produk pertanian. Kontribusi yang nyata varietas unggul telah membantu peningkatan produksi padi nasional. Hal ini karena sifat-sifat yang dimiliki oleh varietas unggul padi antara lain berdaya hasil tinggi, tahan terhadap hama dan penyakit utama, umur genjah sehingga sesuai jika dikembangkan dalam pola tanam tertentu, rasa nasi pulen dengan kadar protein relatif tinggi (Suprihatno et al. 2007). Suryana dan Prayogo (1997) juga mengungkapkan bahwa varietas unggul memiliki kelebihan pertumbuhan tanaman lebih seragam sehingga panen serempak, rendemen tinggi, mutu hasil tinggi dan sesuai selera pasar, tanaman lebih tahan gangguan hama penyakit, dan beradaptasi yang tinggi dengan lingkungan.

Kementerian pertanian yang dalam hal ini Badan Litbang Pertanian telah melepas lebih dari 100 varietas unggul padi dalam rangka mendukung peningkatan produksi beras (Suprihatno et al. 2011). Diharapkan dengan dilepasnya varietas unggul tersebut dapat diaktualisasikan potensi genetiknya melalui pengembangan teknologi dengan pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (Faisal dan Bahtiar 2013). Kontribusi varietas unggul dalam peningkatan produksi padi mencapai 75% jika diintegrasikan dengan teknologi pengairan dan pemupukan (Badan Litbang Pertanian 2007).

Pada pengkajian ini menggunakan 5 varietas unggul dengan deskripsi varietas sebagai berikut: Inpari 3 memiliki umur panen 110 dengan potensi hasil 7,52 t/ha, Inpari 4 memiliki umur panen 115 hari dengan potensi hasil 8,80 t/ha, Inpari 7 memiliki umur panen 110-115 hari dengan potensi hasil 8,7 t/ha, Inpari 10 memiliki umur panen 112 hari dengan potensi hasil 7,00 t/ha, dan Inpari 13 memiliki umur panen 102 hari dengan potensi hasil 8,00 t/ha (Suprihatno et al. 2011). Hasil penelitian Arafah dan Amin (2013) dengan menggunakan varietas Inpari 7 yang ditanam di lahan sawah irigasi mampu menghasilkan 7,20 t/ha GKP. Hasil penelitian Sutaryo dan Purwaningsih (2014) menunjukkan bahwa varietas Inpari 3, Inpari 4, dan

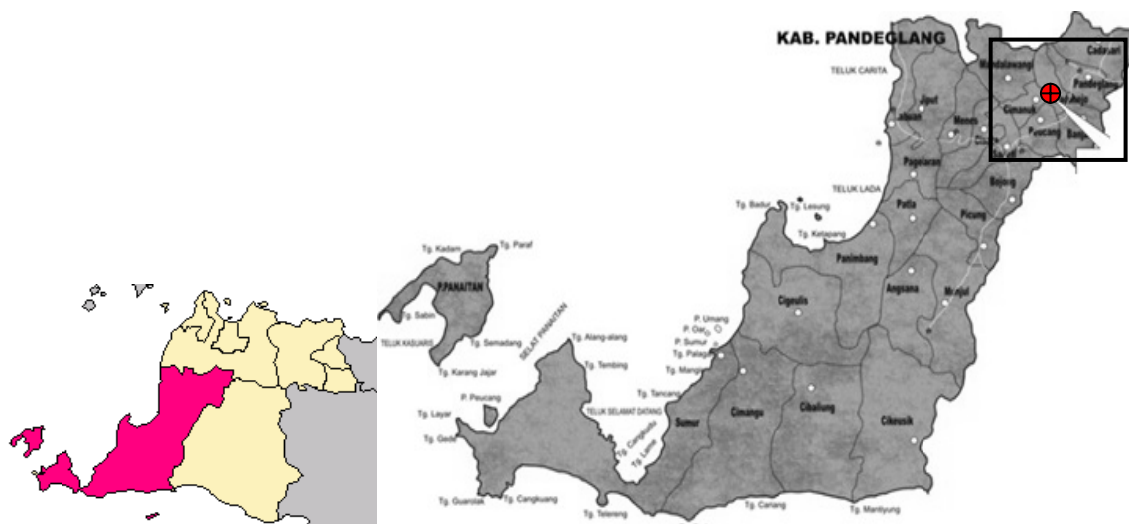
Inpari 10 mampu menghasilkan masing-masing 9.2 t/ha GKP, 9.4 t/ha GKP, dan 9.5 t/ha GKP.

Keragaman lingkungan tumbuh padi yang luas, memerlukan keragaman varietas yang mampu beradaptasi secara optimal pada kondisi yang spesifik lokasi, oleh karena itu melakukan uji adaptasi varietas unggul pada setiap lokasi sangat diperlukan. Tujuan dari pengkajian ini adalah mengetahui keragaman pertumbuhan dan hasil 5 VUB padi pada lahan sawah irigasi di Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di lahan sawah irigasi di Desa Sukasari, Kecamatan Kaduhejo, Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten (Gambar 1) pada bulan April-Agustus 2012. Varietas unggul baru yang diuji berjumlah 5 varietas yaitu Inpari 3, Inpari 4, Inpari 7, Inpari 10, dan Inpari 13 ditanam pada luasan 8000 m<sup>2</sup>.

Pengolahan tanah dilakukan dengan cara olah tanah sempurna menggunakan traktor. Bibit yang digunakan adalah persemaian padi yang telah berumur 20 hari dengan 2 bibit per lubang. Penanaman dilakukan dengan jarak 25 x 12,5 x 50 cm dengan menggunakan sistem tanam jarak legowo 4:1 dengan sisipan. Luas setiap petak percobaan yaitu 500m<sup>2</sup>. Pemupukan menggunakan rekomendasi Pemupukan Hara Spesifik Lokasi (PHSL) dengan dosis pupuk Phonska 125 kg/ha dan Urea 125 kg/ha. Pemupukan diberikan sebanyak 3 kali yaitu pemupukan pertama adalah dengan Phonska pada saat tanaman berumur 7 hari setelah tanam dengan dosis 125 kg/ha, pemupukan kedua adalah dengan Urea pada saat tanaman berumur 20 hari setelah tanam dengan dosis 50 kg/ha, pemupukan ketiga adalah dengan Urea pada saat tanaman berumur 30 hari setelah tanam dengan dosis 75 kg/ha. Pemeliharaan tanaman yaitu penyiangan dengan cara manual dan pengaturan air disesuaikan dengan kondisi lapang. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan sesuai dengan Pengelolaan Hama Terpadu (PHT) padi.



**Gambar 1.** Lokasi penelitian di Kecamatan Kaduhejo, Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten

Pengambilan data dilakukan dengan mengambil sampel 10 rumpun per plot. Parameter yang diamati yaitu umur berbunga, umur panen, tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, panjang malai, jumlah gabah isi per malai dan jumlah gabah hampa per malai yang dilakukan pada saat 1 minggu sebelum panen (umur 105 hari). Produktivitas diukur dengan cara pengubinan pada luasan minimal 10 m<sup>2</sup> kemudian dikonversi ke dalam ha. Data hasil diambil pada waktu panen, untuk Inpari 3, Inpari 4, Inpari 7, Inpari 10, dan Inpari 13 berumur 113 hari.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keragaan komponen pertumbuhan tanaman

Umur berbunga merupakan salah satu indikator yang menunjukkan umur genjah atau tidaknya suatu varietas. Umur berbunga dihitung setelah tanaman mengeluarkan bunga sebanyak 50% dari total jumlah tanaman dalam satu plot (Bora et al. 2013). Berdasarkan hasil pengkajian menunjukkan bahwa Inpari 10 dan Inpari 13 memiliki umur berbunga yang sama yaitu 56 HST, sedangkan varietas Inpari 3, Inpari 4, dan Inpari 7 memiliki umur berbunga 60 HST (Tabel 1). Umur matang fisiologis diamati setelah tanaman menunjukkan gabah menguning mencapai 80%. Pada Tabel 1 terlihat bahwa semua varietas yang diuji memiliki umur matang fisiologis yang sama yaitu 113 HST. Umur tanaman untuk Inpari 3, Inpari 4, Inpari 7, dan Inpari 10 masih di bawah deskripsi varietas, sedangkan untuk Inpari 13 berdasarkan deskripsi varietas berumur 99 hari namun pada pengkajian ini matang fisiologisnya berumur 113 HST. Selanjutnya, pelaksanaan pengkajian dilakukan pada musim kemarau sehingga mempengaruhi umur matang fisiologis lebih cepat beberapa hari dibandingkan saat musim hujan. Kajian lain yang dilakukan pada musim hujan menunjukkan bahwa umur tanaman inpari 3 dan Inpari 7 adalah 116 hari (Sutaryono 2014). Intensitas dan lama penyinaran matahari lebih tinggi pada saat musim kemarau sehingga mempercepat proses pemasakan.

Tinggi tanaman dari setiap varietas bervariasi dari 99 cm untuk Inpari 13 sampai 105 cm untuk Inpari 7. Dengan demikian Inpari 7 merupakan VUB dengan tinggi tanaman yang tertinggi. Dalam deskripsi varietas (Suprihatno et al. 2011) menunjukkan bahwa Inpari 7 memiliki tinggi tanaman 104 cm yang tidak berbeda dengan hasil pengkajian yaitu 105 cm. Tanaman yang memiliki tinggi tanaman yang relatif tidak tinggi akan terhindar dari kerebahan yang disebabkan oleh angin kencang. Tanaman yang rebah dapat menurunkan hasil gabah (Sutaryono dan Sudaryono 2012).

Jumlah anakan produktif antar varietas juga beragam. Varietas yang memiliki jumlah anakan produktif yang tertinggi adalah Inpari 7 yang berjumlah 21 batang dan yang terendah Inpari 4 berjumlah 18 batang. Jumlah anakan untuk Inpari 7 termasuk cukup tinggi karena berdasarkan deskripsi varietas jumlah anakan produktif adalah 16 batang. Hal ini disebabkan karena penanaman bibit dengan jumlah 2 batang per lubang tanam, karena

semakin sedikit jumlah bibit yang ditanam maka semakin banyak kesempatan bibit berkembang untuk menghasilkan anakan produktif. Sementara itu pada penelitian yang dilakukan oleh Sutaryo (2014) menunjukkan jumlah anakan produktif Inpari 7 adalah 18 batang pada pengujian dengan sistem tanam dan jarak tanam yang sama. Hal ini diduga bahwa terdapat perbedaan tingkat kesuburan tanah pada lokasi tempat pengujian, dimana lokasi pengujian di Kec. Kaduhejo, Pandeglang memiliki tingkat kesuburan yang lebih tinggi.

### Keragaan komponen hasil dan hasil padi

Pada Tabel 2 memperlihatkan bahwa varietas Inpari 4 memiliki panjang malai terpanjang yaitu 26.71 cm dan yang terpendek Inpari 13 yaitu 23.12 cm. Untuk jumlah gabah isi varietas Inpari 4 juga memiliki gabah isi yang terbanyak yaitu 143 butir dan yang terendah adalah Inpari 13 yaitu 123 butir. Pada pengamatan gabah hampa ternyata Inpari 4 juga memiliki jumlah gabah hampa yang terbanyak yaitu 32 butir dan yang terendah adalah Inpari 3 berjumlah 8 butir.

Hasil panen dari 5 VUB yang dilaksanakan di Kabupaten Pandeglang ini masing-masing menghasilkan untuk Inpari 3 sebanyak 6.2 t/ha GKP, Inpari 4 sebanyak 5.3 t/ha GKP, Inpari 7 sebanyak 6.2 t/ha GKP, Inpari 10 sebanyak 7.1 t/ha GKP, dan Inpari 13 sebanyak 6.2 t/ha GKP. Pada pengkajian ini varietas Inpari 10 memperoleh hasil yang tertinggi dan yang terendah adalah Inpari 4, sedangkan Inpari 3, Inpari 7, dan Inpari 13 memperoleh hasil yang sama. Panjang malai dan gabah isi merupakan salah satu komponen hasil yang menentukan hasil panen. Pada pengkajian ini Inpari 4 memiliki panjang malai yang terpanjang dan gabah isi yang terbanyak, tetapi gabah hampanya juga tinggi sehingga menyebabkan hasilnya

**Tabel 1.** Rata-rata umur berbunga, umur panen, tinggi tanaman dan jumlah anakan varietas unggul baru (VUB)

Varietas	Umur berbunga (HST)	Umur matang fisiologis (HST)	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah anakan produktif
Inpari 3	60	113	103	19
Inpari 4	60	113	104	18
Inpari 7	60	113	105	21
Inpari 10	56	113	103	19
Inpari 13	56	113	99	19

**Tabel 2.** Rata-rata panjang malai, jumlah gabah isi, jumlah gabah hampa, dan hasil varietas unggul baru (VUB)

Varietas	Panjang malai (cm)	Jumlah gabah isi/malai (butir)	Jumlah gabah hampa (butir)	Hasil GKP (ton/ha)
Inpari 3	24.54	126	8	6.2
Inpari 4	26.71	143	32	5.3
Inpari 7	25.31	127	14	6.2
Inpari 10	24.58	127	10	7.1
Inpari 13	23.12	123	9	6.2

paling rendah. Namun demikian, produktivitas tidak hanya ditentukan oleh jumlah persentase gabah hampa/isi dari potensi hasil tiap malai tetapi juga dari bobot gabahnya. Persentase gabah isi Inpari 3 (93,65%) lebih tinggi dibandingkan dengan Inpari 10 (92,13%), namun produktivitas Inpari 7 lebih tinggi karena bobot 1000 butir Inpari 3 lebih rendah (24 g) dibandingkan dengan bobot Inpari 10 (27,7 g) (Suprihatno et al. 2011).

Preferensi dilakukan untuk mengetahui respon petani terhadap performa tanaman dan rasa nasi dari VUB yang sedang diuji. Berdasarkan hasil preferensi tersebut, petani lebih menyukai varietas Inpari 4 dan Inpari 10. Demikian juga pada uji organoleptik, petani lebih menyukai rasa untuk varietas Inpari 4 dan Inpari 10 karena tekstur nasi yang lebih pulen. Pada pengkajian organoleptik yang dilakukan oleh Sutaryo dan Purwaningsih (2014) menunjukkan hal yang sama yaitu rasa nasi Inpari 10 lebih disukai oleh petani.

Dapat disimpulkan bahwa (i) Varietas yang memiliki umur berbunga paling cepat adalah varietas Inpari 10 dan Inpari 13, sedangkan umur matang fisiologis dari 5 VUB yang diuji memiliki umur yang sama yaitu 113 HST. (ii) Varietas yang memiliki tinggi tanaman yang tertinggi dan jumlah anakan terbanyak adalah Inpari 7. (iii) Varietas yang menghasilkan produktivitas tertinggi adalah Inpari 10 yaitu 7,1 t/ha GKP. (iv) Hasil uji preferensi terhadap performa tanaman dan uji organoleptik, varietas Inpari 4 dan Inpari 10 lebih disukai oleh petani.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Badan Litbang Pertanian Kementerian Pertanian yang telah memberikan dana dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ahyani selaku teknisi dan Adi selaku PPL yang telah membantu dalam penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

Arafah, Amin M. 2013. Pengkajian beberapa VUB padi terhadap pertumbuhan dan hasil padi sawah irigasi di Kabupaten Pinrang. In: Hendayana R, Arsyad DM, Arifin M, Ananto E, Bustaman S,

- Djauhari A, Mulyandari RSH (eds). Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi. Percepatan Pemanfaatan Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Mendukung Sulawesi sebagai Lumbung Pangan Nasional Buku 1. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Badan Litbang Pertanian, Kendari, 21-22 November 2013.
- Badan Litbang Pertanian [Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pertanian]. 2007. Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pertanian. Jakarta.
- Badan Litbang Pertanian [Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Pertanian]. 2011. Varietas Unggul Padi untuk Rakyat Mendukung Swasembada Beras Berkelanjutan. Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pertanian. Jakarta.
- Bora, CY, Murdolelono B, Da Silva H. 2013. Uji adaptasi varietas unggul baru (VUB) padi gogo Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur. In: Arsyad DM, Arifin M, Las I, Hendayana R, Bustaman S (eds). Prosiding Seminar Nasional Inovasi Pertanian Lahan Kering. Percepatan Penciptaan dan Penyebarluasan Inovasi Pertanian Lahan Kering Beriklim Kering dalam Menghadapi Perubahan Iklim Buku 1. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Badan Litbang Pertanian, Kupang, 4-5 September 2012.
- Faisal, Bahtiar. 2013. Produktivitas varietas unggul baru padi di Sulawesi Utara. In: Hendayana R, Arsyad DM, Arifin M, Ananto E, Bustaman S, Djauhari A, Mulyandari RSH (eds). Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi. Percepatan Pemanfaatan Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Mendukung Sulawesi sebagai Lumbung Pangan Nasional Buku 1. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Badan Litbang Pertanian, Kendari, 21-22 November 2013.
- Suprihatno B, Daradjat AA, Satoto, Suwarno, Lubis E, Baehaki, Sudir, Indrasari SD, Wardana IP, Mejaya MJ. 2007. Deskripsi Varietas Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Sukamandi, Subang.
- Suprihatno B, Daradjat AA, Satoto, Suwarno, Lubis E, Baehaki, Sudir, Indrasari SD, Wardana IP, Mejaya MJ. 2011. Deskripsi Varietas Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi, Subang.
- Suryana, Prayogo UH. 1997. Subsidi Benih dan Dampaknya terhadap Peningkatan Produksi Pangan. Kebijakan Pembangunan Pertanian. Analisis Kebijakan Antisipatif dan Responsif. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian. Badan Litbang Pertanian, Jakarta.
- Sutaryo B, Purwaningsih H. 2014. Kajian keragaan varietas unggul baru padi sawah dengan pengelolaan tanaman terpadu di Bantul, Yogyakarta. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian 17 (2): 89-97.
- Sutaryo B, Sudaryono T. 2012. Tanggapan sejumlah genotipe padi terhadap tiga tingkat kepadatan tanaman. Jurnal Ilmiah Pertanian AGROS 14 (1): 45-53.
- Sutaryono B. 2014. Penampilan agro-morfologi dan parameter genetik 12 genotip padi di sawah berpengairan teknis. Jurnal Ilmu Pertanian 17(1):13-24.