

*Agros Vol. 15 No.1, Januari 2013: 160-165*

ISSN 1411-0172

## **ADAPTASI VARIETAS UNGGUL BARU PADI SAWAH SERAM TIMUR MENDUKUNG KETAHANAN PANGAN WILAYAH**

### **ADAPTATION NEW SUPERIOR VARIETIES PADDY RICE EAST SERAM SUPPORT REGIONAL FOOD SECURITY**

**Wahid, A. Arivin Rivaie & Maryam N.<sup>1</sup>**

*Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Maluku*

#### **ABSTRACT**

*Main cause low productivity rice in Maluku is unavailability site-specific superior varieties. There is need to assess use new varieties that adaptive in East Seram District that having a high productivity and in accordance with preferences of consumers in order to support food security in region. An assessment conducted on several new varieties of paddy rice in irrigated paddy field in Jakarta Village, East Seram in 2011. Aim of assessment was to find out two or three high-producing varieties for district. Experiment arranged in Randomized Block Design with three replications and five treatments (variety of Conde, Cibogo, Inpari 3, 6 and 13). Cropping system used in trial was legowo model of 4:1 with plant spacing of (20 cm x 10 cm) x 40 cm. Parameters observed were plant height at harvest, number of productive tillers or clump, panicle length, number of grains per/panicle, total grain weight (g per clump), and dry grain yield (t per ha). Results showed that among five tested varieties, Inpari 13 significantly gave highest yield, followed by Conde variety, suggesting that both Inpari 13 and Conde varieties are promising varieties to be developed in East Seram District to support food security in the Maluku region.*

*Key-words: variety; paddy; food.*

#### **INTISARI**

Penyebab utama rendahnya produktivitas padi di Maluku adalah tidak tersedianya varietas unggul spesifik lokasi. Untuk itu, perlu dikaji penggunaan varietas unggul baru yang adaptif di Seram Bagian Timur (SBT), Maluku dengan produktivitas tinggi, baik kualitas maupun kuantitas dan sesuai preferensi konsumen dalam mendukung ketahanan pangan Maluku. Telah dilakukan kajian adaptasi beberapa varietas unggul baru padi sawah irigasi Desa Jakarta Baru, SBT tahun 2011 untuk mendapatkan dua hingga tiga varietas unggul berproduksi tinggi. Rancangan Acak Kelompok digunakan dengan tiga ulangan dan lima perlakuan (Conde, Cibogo, Inpari 3, Inpari 6, dan Inpari 13). Sistem tanam yang digunakan adalah model legowo 4:1 dengan jarak tanam (20 cm x 10 cm) x 40 cm. Parameter yang diamati: tinggi tanaman saat menjelang panen, jumlah anakan produktif/rumpun, panjang malai jumlah bulir per/malai, berat gabah total (g)/rumpun, dan hasil gabah kering panen per ha (ton per ha). Hasil: dari lima varietas unggul yang diuji, Inpari 13 memperlihatkan hasil lebih tinggi, berbeda nyata dengan varietas lainnya, varietas Conde. Dari daya hasilnya, kedua varietas (Inpari 13 dan Conde) berpeluang untuk dikembangkan di Kabupaten Seram Bagian Timur untuk mendukung ketahanan pangan wilayah Maluku.

Kata kunci: varietas; padi; pangan.

---

<sup>1</sup> Alamat penulis untuk korespondensi: Wahid, A. Arifin Rivaie; Maryam M. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Maluku. Jln. Chr. Soplanit, Rumah Tiga – Ambon

## **PENDAHULUAN**

Upaya peningkatan produktivitas padi dan di kawasan timur Indonesia meskipun masih mengalami berbagai hambatan, namun kini terus digalakkan. Khusus di Maluku, peningkatan produktivitas padi untuk mendukung kemandirian pangan sangat penting karena menurut data statistik sekitar 70 persen kebutuhan beras daerah ini masih dipasok dari luar Maluku (Anonim 2006). Penyebab utama rendahnya produktivitas padi di Maluku adalah tidak tersedianya varietas unggul spesifik lokasi, sehingga petani masih menggunakan varietas lokal bermutu rendah. Di samping itu, penyebab lainnya adalah penggunaan teknologi budidaya masih sederhana, pengolahan tanah yang belum sempurna, tanpa pemupukan, dan tanpa pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (OPT).

Kontribusi nyata varietas unggul terhadap peningkatan produksi padi nasional antara lain tercermin dari pencapaian swasembada beras pada tahun 1984 (Anonim 2007). Varietas sebagai salah satu komponen produksi telah memberikan sumbangan sebesar 56 persen dalam peningkatan produksi, yang pada dekade 1970 hingga 2000 mencapai hampir tiga kali lipat. Oleh karena itu, maka salah satu titik tumpu utama peningkatan produksi padi adalah perakitan dan perbaikan varietas unggul baru (Anonim 2004). Departemen Pertanian dalam kurun waktu 1995 hingga 2006 telah melepas sekitar 67 varietas unggul padi sawah, namun yang beredar di petani sangat terbatas (Anonim 2007). Hal ini karena kurangnya sosialisasi dan ketersediaan benih bermutu, serta preferensi konsumen terhadap varietas unggul tersebut. Usaha untuk meningkatkan hasil,

mendapatkan varietas umur genjah dan disenangi konsumen adalah dengan melakukan pengujian, seleksi terhadap varietas/galur dari luar. Menurut Makarim & Las (2005), untuk mencapai hasil maksimal dari penggunaan varietas baru, diperlukan lingkungan tumbuh yang sesuai agar potensi hasil dan keunggulannya dapat terwujud.

Berdasarkan permasalahan di atas, beberapa varietas unggul baru padi sawah yang telah dihasilkan oleh Badan Litbang Pertanian perlu dikaji daya adaptasinya dalam rangka mendapatkan varietas unggul yang adaptif dengan potensi sumber daya alam di daerah Seram Bagian Timur, Maluku. Diharapkan dari hasil kajian ini akan diperoleh informasi tentang varietas unggul baru yang spesifik wilayah. Varietas yang demikian diharapkan mampu meningkatkan produktivitas padi sawah, baik kualitas maupun kuantitas, dan sesuai dengan preferensi konsumen dalam upaya mendukung ketahanan pangan di wilayah Maluku.

## **METODE PENELITIAN**

**Tempat dan Waktu.** Pengkajian adaptasi beberapa varietas unggul baru padi sawah dilaksanakan dari bulan April sampai Juli 2011, di lahan sawah irigasi Desa Jakarta Baru, Kecamatan Bula, Kabupaten Seram Bagian Timur (SBT), Maluku.

**Rancangan Percobaan dan Perlakuan.** Pengkajian dilakukan melalui percobaan lapangan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan tiga ulangan dan lima perlakuan. Tiga petani ditempatkan sebagai ulangan dan lima varietas unggul baru (Conde, Cibogo, Inpari 3, Inpari 6, dan Inpari 13) ditempatkan sebagai perlakuan. Ukuran petak perlakuan (varietas) 10 x 50 m, sehingga luas setiap ulangan 50 x 50 m

(0,25 ha). Setiap ulangan dikerjakan oleh seorang petani kooperator. Pengolahan tanah dilakukan secara sempurna dengan bajak dua kali dan garu satu kali sampai terjadi pelumpuran. Pemeliharaan bibit di persemaian dilakukan secara intensif dengan cara pemberian air irigasi yang optimal, pemberian pupuk urea, SP36, dan KCL yang tepat (masing-masing  $15 \text{ g m}^{-2}$ ) dan pengendalian hama penyakit secara optimal.

Sistem tanam yang digunakan adalah model legowo 4:1 dengan jarak tanam (20 cm x 10 cm) x 40 cm. Jumlah bibit yang ditanam sekitar satu hingga tiga bibit/lubang dengan umur bibit muda (< 21 hari). Pemupukan didasarkan atas hasil analisis tanah atau status hara tanah dengan menggunakan PUTS. Pupuk Nitrogen diberikan berdasarkan bagan warna daun (BWD), sedangkan P dan K berdasarkan status kesuburan tanah. Pemupukan dasar dilakukan dengan memberikan urea sebanyak 100 kg bersamaan dengan pupuk P dan K (75 kg SP-36, dan 100 kg KCl/ha) pada umur 10 hari setelah tanam (hst). Pupuk urea susulan diberikan berdasarkan skala warna daun yang diukur dengan alat BWD pada fase anakan aktif (23 hingga 28 hst) dan primordia (38 hingga 42 hst). Jika nilai pembacaan BWD < 4, maka takaran urea yang diberikan sekitar  $100 \text{ kg ha}^{-1}$  pada fase primordia.

Pengendalian gulma secara mekanis seperti dengan garsok/menggunakan landak pada umur 21 hari dan 42 hst. Pengendalian hama dengan pemberian puradan 3 G (32 kg per ha) bersamaan pemupukan dasar (10 hst). Selanjutnya pengendalian hama dilakukan secara pemantauan, apabila ada serangan pada fase vegetatif diberikan insektisida Spontan 500 EC (2 cc per liter air) dan fase generatif (primordia bunga sampai dua minggu sebelum panen)

diberikan insektisida Decis 2,5 EC (0,5 cc per liter air).

Pengamatan dilakukan terhadap: 1) Tinggi tanaman saat menjelang panen; 2) Jumlah anakan produktif/rumpun; 3) Panjang malai; 4) Jumlah bulir/malai; 5) Berat gabah total (g)/rumpun; dan 6) Hasil gabah kering panen/ha (ton per ha).

**Analisis Statistika.** Data diolah dengan menggunakan analisis ragam (Uji-F) untuk mengetahui pengaruh perlakuan dan Uji Duncan (DMRT) untuk melihat pengaruh antarperlakuan yang diuji pada taraf  $p = 0.05$  (Steel & Torrie 1997).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Keadaan Umum Lokasi Pengkajian.** Luas wilayah Kabupaten Seram Bagian Timur (SBT) kurang lebih  $20.656,894 \text{ km}^2$  yang terdiri dari luas laut  $14.877,771 \text{ km}^2$  dan luas daratan  $5.779,123 \text{ km}^2$ . Iklim yang terdapat di Kabupaten SBT adalah iklim laut tropis dan iklim musim. Terjadinya iklim tersebut disebabkan karena Kabupaten SBT dikelilingi oleh laut yang luas, maka iklim di daerah ini sangat dipengaruhi oleh laut yang berlangsung seirama dengan musim yang ada.

Lokasi penelitian uji adaptasi varietas unggul dilakukan di Desa Jakarta Baru Kecamatan Bula, Kabupaten Seram Bagian Timur (SBT), merupakan salah satu sentra produksi tanaman pangan (padi, jagung, kacang-kacangan, dan sayuran). Penentuan lokasi dan calon petani berdasarkan hasil koordinasi yang dilakukan bersama Dinas Pertanian Kabupaten SBT dan koordinator penyuluh di kecamatan. Hasil analisis sampel tanah di masing-masing sawah petani menunjukkan nilai N sangat tinggi, P tinggi, K sedang, dan pH tanah netral.

## Keragaan Komponen Pertumbuhan.

Analisis ragam terhadap komponen pertumbuhan (tinggi tanaman dan anakan produktif) disajikan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa Varietas Inpari 13 dan Conde memiliki tinggi tanaman nyata lebih tinggi dibanding dengan varietas lainnya, sedangkan tanaman yang terendah adalah Varietas Inpari 3 (91,4 cm). Perbedaan tinggi tanaman antarvarietas tersebut diduga terkait dengan perbedaan faktor genetik masing-masing varietas. Menurut Sunarti *et al.* (2006), keragaan genetik antarpopulasi akan menghasilkan ekspresi genetik yang beragam pula. Selanjutnya menurut Taryat, *et al.* (2000), perbedaan masa pertumbuhan total pada fase vegetatif lebih dipengaruhi oleh sifat genetik atau tergantung pada sensitivitas dari varietas yang dibudidayakan terhadap lingkungan. Pada Tabel 1 juga terlihat bahwa jumlah anakan produktif Varietas Conde nyata lebih tinggi (22,13 anakan/rumpun) dibanding varietas lainnya, dan jumlah anakan yang terendah adalah pada Inpari 6 (14,2 anakan/rumpun).

**Keragaan Komponen Hasil.** Selanjutnya Tabel 2 menunjukkan bahwa panjang malai terpanjang (28 cm) dimiliki oleh Varietas Conde dan berbeda nyata dibandingkan dengan varietas unggul lainnya. Namun Varietas Conde dan Cibogo memiliki jumlah bulir/malai lebih rendah dibanding dengan

varietas unggul lainnya. Menurut Kasim (2002), varietas unggul yang ideal adalah varietas yang berdaya hasil tinggi, tahan hama penyakit utama, dan stabil di berbagai target lingkungan.

Berat gabah total (g/rumpun) tertinggi masih dimiliki varietas unggul Inpari 6 (19,67 g/rumpun) dan berbeda nyata dibandingkan varietas unggul lainnya (Tabel 2).

Hasil gabah kering panen per ha pada Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata hasil gabah kering panen per ha secara umum rendah pada setiap varietas yang diuji. Hal ini diduga karena pada fase kritis (primordia dan pengisian gabah) percobaan ini berlangsung, semua varietas tanaman terserang hama penggerek batang, kecuali Inpari 13 yang sedikit tahan dengan hama penggerek batang. Pada Tabel 2 terlihat bahwa varietas Inpari 13 memiliki hasil produksi yang lebih tinggi (7,4 ton per ha) menyusul varietas Conde (6,27 ton per ha) yang lebih tinggi dibanding varietas Inpari 3 dan Inpari 6. Hasil tersebut juga menunjukkan bahwa kedua varietas ini (Inpari 13 dan Conde) berpeluang untuk dikembangkan di Kabupaten Seram Bagian Timur. Adanya variasi pada parameter hasil tanaman padi tersebut diduga terkait dengan perbedaan sifat antarvarietas, dalam hal ini dua varietas yang berbeda akan

Tabel 1. Rataan tinggi tanaman (cm) saat panen dan jumlah anakan produktif/rumpun

Varietas	Rataan tinggi (cm) tanaman saat panen	Ratan jumlah anakan produktif/rumpun
Conde	102,60 a	22,13 a
Cibogo	91,93 d	15,80 c
Inpari 3	91,40 de	15,60 cd
Inpari 6	97,40 c	14,47 e
Inpari 13	102,27 ab	17,20 b
<i>Rataan</i>	<i>97,12</i>	<i>17,04</i>
KK (%)	2,23	20,29

Tabel 2. Panjang malai (cm), jumlah bulir/malai, berat gabah total (g/rumpun), gabah kering panen (t/ha)

Varietas	Panjang malai (cm)	Jumlah bulir/malai	Berat gabah total (g)/rumpun	Gabah kering panen/ha (t/ha)
Conde	28,00 a	9,00 c	56,94 a	6,27 b
Cibogo	25,22 d	9,00 c	38,52 b	4,60 cd
Inpari 3	25,44 c	8,78 d	33,6 d	4,73 c
Inpari 6	18,22 e	9,56 a	35,18 c	4,73 c
Inpari 13	26,22 b	9,22 ab	30,98 e	7,40 a
<i>Rataan</i>	24,62	9,11	39,04	5,55
KK (%)	13,79	9,06	15,06	28,66

memiliki perbedaan dalam memperoleh faktor tumbuh (hara, air, cahaya, O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub>) untuk memenuhi kebutuhannya. Hasil dalam pengkajian ini sejalan dengan anjuran Badan Litbang Pertanian yang merekomendasikan agar dilakukan percepatan penggantian varietas padi, dengan menggunakan varietas unggul baru tahan wereng, yaitu Inpari 13. Varietas Inpari 13 bisa diharapkan meningkatkan produktivitas 0,6 t per ha gabah kering panen (GKP) dibanding dengan varietas unggul Ciherang (Suprihatno dkk. 2011).

## KESIMPULAN

Inpari 13 dan Conde merupakan dua varietas unggul padi sawah yang adaptif dengan kondisi sumber daya alam lokal dan memberikan hasil tinggi (7,40 ton per ha dan 6,27 ton per ha) di wilayah sentra produksi padi Kabupaten Seram Bagian Timur (SBT) Maluku, sehingga berpeluang untuk dikembangkan di daerah ini.

## DAFTAR PUSTAKA

Anonim 2004. *Inovasi Teknologi untuk Peningkatan Produksi Padi dan Kesejahteraan Petani*. Balitpa,

Puslitbangtan, Badan Litbang Pertanian.

----- 2006. *Maluku Dalam Angka*. Badan Prusat Statistik Provinsi Maluku, Ambon.

----- 2007. *Pedoman Umum Produksi Benih Sumber Padi*. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian.

Suprihatno, B., Daradjat, A. A., Satoto, Suwarno, Lubis, E., Baehaki SE, Sudir, S., Indrasari, D., Wardana, P., Mejaya, M. J. 2011. *Deskripsi Varietas Padi*. Subang. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi.

Hapsah, M. Djafar. 2005. Potensi, Peluang, dan Strategi Pencapaian Swasembada Beras dan Kemandirian Pangan Nasional. Hal. 55 hingga 70. *Dalam B. Suprihatno et al.* (ed.) *Inovasi Teknologi Padi Menuju Swasembada Beras Berkelanjutan*. Buku Satu. Balitbangtan, Badan Litbang Pertanian.

Imran, A., Shagir Sama, Suryany, & Djafar Baco. 2003. Uji Multilokasi Beberapa Galur dan Kultivar Padi Superior Baru di Daerah Sidrap, Wajo dan Soppeng di Sulawesi Selatan. *Jurnal Agrivigor*, 3 (1) :

74-92. Jurusan Budidaya Pertanian, Faperta dan Kehutanan Universitas Hasanuddin. Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan, Bogor, 22 – 24 November 1999.

Kasim, F. 2002. *Konsep Pemuliaan Partisipatif dan Uji Multilokasi Jagung. Pembinaan Teknis dan Manajemen Shuttle Breeding Palawija*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.

Lubis, E. Suwarno & M. Bustaman. 1999. Genetik Ketahanan Beberapa Varietas Lokal Padi Gogo terhadap Penyakit Blas. Balai Penelitian Tanaman Padi Sukamandi. *Penelitian Pertanian Tanaman pangan*. 18:2:1999. Puslitbangtan.

Makarim, A.K. & Irsal Las. 2005. Terobosan Peningkatan Produktivitas Padi Sawah Irigasi melalui Pengembangan Model Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu (PTT). Hal. 115-127. *Dalam B. Suprihatno et al. (ed.) Inovasi Teknologi Padi Menuju Swasembada Beras Berkelanjutan*. Buku Satu. Balitbangtan, Badan Litbang Pertanian.

Steel, RGD & Torrie, JH. 1997. *Principles and procedures of statistics: a biometrical approach* (3rd eds. New York. McGraw-Hill.

Sunarti, S, Nuning A. S, Marsum M.D 2006. Keragaan Hasil 24 Jagung Bersari Bebas Pada Lahan Masam Pasang Surut di Kabupaten Kapuas Kalimantan Tengah. *Widyariset* (9(3):203-208

Taryat, T., Z. A. Simanulung, & E. Sumadi, 2000. Keragaan Padi Unggul Varietas Digul, Way Apo Buru, dan Widas di Lahan Potensial dan Marginal. Paket dan Komponen Teknologi. *Prosiding Simposium Penelitian Tanaman Pangan IV*. Pusat