

UJI ADAPTASI PADI UNGGUL INPARA-3 DI LAHAN RAWA LEBAK MENGUNAKAN BERBAGAI PAKET PEMUPUKAN ADAPTIF

Adaptability Test on Superior Rice Inpara-3 on Swamp Land by Using Various Adaptive Fertilization Packages

Rois¹, Abd. Syakur² dan Zainuddin Basri³

¹Bidang Sumberdaya Lahan, Fakultas Pertanian Univesitas Tadulako,
e_mail : rois_h@yahoo.co.id
Jalan Soekarno Hatta km. 9 Tondo - Palu

ABSTRACT

Swamp land is a suboptimal land which is potential for the development of food crops, including rice Inpara varieties. The increase in rice yield planted in suboptimal land, such as in swamp land is highly determined by a number of factors, including the application of a suitable fertilization package. This experiment was conducted on farmer land via on farm adaptive research (OFAR) approach using Randomized Block Design with 5 fertilization packages. Each fertilization package was repeated 5 times and therefore there were 25 plots used. Each plot was planted with 375 seeds, resulting in a total of 9,375 plants. Fertilization packages tested consisted of: d1 = Farmer's fertilization dosage (50 kg urea/ha + 50 kg phonska/ha); d2 = Fertilization dosage based on soil analysis (116 kg Urea/ha + 81 kg KCl/ha + 88 kg Phonska/ha); d3 = Fertilization dosage based on IRRI interpretation (100 kg Urea/ha + 125 kg Phonska/ha); d4 = Recommended fertilization dosage of BPP (85 kg Urea/ha + 85 kg SP-36/ha + 50 kg KCl/ha); and d5 = Fertilization dosage based on swamp soil test interpretation result (PUTR) (300 kg Urea/ha + 50 kg SP-36/ha + 150 kg KCl/ha). Results of plant height and number of tillers were obtained on the use of d3 and d5 fertilization packages of 100.5 cm and 16.1 tillers respectively. While the average number of panicles, the weight of dried grain per mill and the weight of dry grain per milled per plot was obtained on the use of d5 fertilizer package of 15.7 panicles each, 45.9 grams and 5.0 kg per plot.

Keywords : Inpara rice, swamp land, fertilization package

PENDAHULUAN

Salah satu usaha untuk meningkatkan produktivitas padi yaitu melalui penggunaan varietas unggul baru (VUB) dalam sistem budidaya. Varietas unggul adalah galur hasil pemuliaan yang mempunyai satu atau lebih keunggulan khusus seperti hasil yang tinggi. Namun penggunaan varietas baru pada suatu lahan dihadapkan kepada sejumlah permasalahan, diantaranya adalah kemampuan adaptasi tanaman yang rendah sehingga sering menyebabkan tingkat produksi dicapai yang rendah pula.

Menurut Rubiyo *dkk.* (2005) untuk dapat menunjukkan potensi hasil suatu varietas diperlukan kondisi lingkungan agroekosistem tertentu. Tidak semua varietas mampu tumbuh dan berkembang pada berbagai agroekosistem. Setiap varietas akan memberikan hasil yang optimal jika ditanam pada lahan yang sesuai (Kustiyanto, 2001). Lahan rawa lebak yang merupakan salah satu agroekosistem yang spesifik dan termasuk sebagai lahan suboptimal, mempunyai karakter yang khas, yaitu terdapat genangan air pada periode waktu yang cukup lama. Air yang

menggenang, bukan merupakan akumulasi air pasang, tetapi berasal dari limpasan air permukaan pada wilayah tersebut, maupun dari wilayah sekitarnya karena topografinya yang lebih rendah. Menurut Ar-Riza dan Jumberi (2008), secara umum padi rawa lebak sama dengan padi sawah, tetapi karena hidupnya di lahan rawa lebak, maka perlu varietas yang adaptif dan cara budidaya yang sesuai dengan karakteristik rawa lebak. Agroekosistem rawa lebak mempunyai dua kondisi ekstrim, yaitu tergenang air pada musim hujan 1-6 bulan atau sepanjang tahun, dan kering pada musim kemarau.

Produktivitas tanaman pangan termasuk padi di lahan rawa relatif lebih rendah jika dibandingkan dengan produktivitas di lahan beririgasi. Pemanfaatan lahan ini untuk usaha pertanian umumnya masih rendah dan bervariasi dari satu kawasan dibanding dengan kawasan lainnya. Selain itu, keberhasilannya juga sangat rendah, karena selain memiliki ciri khas spesifik, juga lahan ini bersifat masam sampai dengan sangat masam, dengan drainase jelek, kandungan hara N, P dan K sangat bervariasi dan umumnya rendah sampai sangat rendah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan adaptasi padi varietas unggul inpara 3 menggunakan berbagai paket pemupukan yang adaptif.

METODOLOGI

Penelitian dilaksanakan di Desa Sungai Ambangah, Kecamatan Sungai Raya, Kabupaten Kubu Raya, Provinsi Kalimantan Barat dimulai dari bulan Maret sampai Juli 2016. Penelitian dilakukan di lahan petani melalui pendekatan *on farm adaptive research* (OFAR), menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 paket pemupukan. Setiap paket pemupukan diulang sebanyak 5 kali sehingga diperoleh 5 x 5 petak percobaan. Pada setiap petak percobaan ditanam sebanyak 375 tanaman, sehingga secara keseluruhan sebanyak 9.375 tanaman. Adapun paket pemupukan terdiri dari:

d_1 =Dosis petani (50 kg urea/ha + 50 kg phonska/ha); d_2 =Dosis hasil analisis tanah (116 kg urea/ha + 81 kg KCl/ha + 88 kg phonska/ha); d_3 =Dosis hasil interpretasi IRR (100 kg urea/ha + 125 kg phonska/ha); d_4 = Dosis rekomendasi BPP (85 kg urea/ha + 85 kg SP-36/ha + 50 kg KCl/ha); dan D_5 = dosis hasil interpretasi perangkat uji tanah rawa (PUTR) (300 kg urea/ha + 50 kg SP-36/ha + 150 kg KCl/ha).

Pelaksanaan penelitian meliputi persiapan lahan, persemaian, penanaman, pemeliharaan, pemupukan dan pengendalian hama penyakit. Variabel yang diamati terdiri dari : (1) tinggi tanaman, (2) jumlah anakan, (3) jumlah malai per rumpun, (4) berat gabah kering giling (GKG) per rumpun, (5) berat gabah kering giling (GKG) per petak (kg) pada kadar air 14%, menggunakan alat pengukur kadar air *Grain Moisture Meter*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan Tanaman. Hasil rerata tinggi tanaman dan jumlah anakan padi disajikan pada Tabel 1. Rerata tinggi tanaman tertinggi ditunjukkan oleh d_3 (100,5 cm) dan berbeda nyata dengan d_4 (94,9 cm) dan d_1 (95,2 cm), sedangkan paket pemupukan d_1 , d_2 dan d_4 tidak berbeda nyata. Paket pemupukan d_4 dihasilkan tinggi tanaman yang terendah yaitu 120,3 cm. Tinggi tanaman yang diperoleh dari penelitian ini lebih tinggi 28,0 cm dari penelitian yang dilaporkan oleh Rohimah *dkk.*, (2014) menggunakan varietas Inpara 3 yang ditanam di lahan pasang surut Merauke. Dan hasil ini lebih rendah 7,5 cm dari deskripsi padi inpara 3 yang dirilis oleh Balai Besar Penelitian Tanaman Padi (2008).

Walaupun tinggi tanaman yang dicapai melebihi tinggi tanaman hasil penelitian sebelumnya dan mendekati deskripsi padi Inpara 3, namun pertumbuhan tinggi tanaman yang tinggi belum menjamin hasil yang diperoleh juga akan semakin tinggi (Suprpto dan Drajat *dalam* Rohimah *dkk.* 2014). Ada dua faktor penting yang mempengaruhi pertumbuhan suatu tanaman

yaitu faktor genetik dan faktor lingkungan. Faktor genetik berkaitan dengan pewarisan sifat atau perilaku tanaman itu sendiri, sedangkan faktor lingkungan berkaitan dengan kondisi lingkungan dimana tanaman itu tumbuh. Setiap varietas tanaman kemampuan yang berbeda dalam hal memanfaatkan sarana tumbuh memiliki dan melakukan adaptasi terhadap lingkungan sekitar, pada kondisi tersebut akan berimplikasi terhadap hasil tanaman (Yong dan Sigid, 2016).

Rerata jumlah anakan tertinggi ditunjukkan oleh paket pemupukan d5 (16,1 anakan) dan tidak berbeda nyata dengan paket pemupukan d4 (14,7 anakan), tetapi berbeda nyata dengan paket pemupukan d3, d2 dan d1. Paket pemupukan d3 dihasilkan jumlah anakan paling sedikit yaitu 10,7 anakan. Jumlah anakan padi berkaitan dengan periode pembentukan *phyllochron*. *Phyllochron* adalah periode muncul satu sel batang, daun dan akar yang terdapat pada dasar tanaman dan pada perkecambahan selanjutnya. Semakin tua bibit dipindah ke lapang, maka akan semakin sedikit jumlah *phyllochron* yang dihasilkan, sedangkan semakin muda bibit dipindahkan, semakin banyak jumlah *phyllochron* yang dihasilkan sehingga anakan yang dapat dihasilkan juga semakin banyak (Sunadi, 2008). Jumlah anakan produktif akan berpengaruh secara langsung terhadap jumlah malai yang dihasilkan. Makin banyak anakan produktif, semakin tinggi pula hasil gabah yang dihasilkan (Fadjry *dkk.*, (2012). Menurut Vergara (1990), faktor yang mempengaruhi pembentukan anakan adalah jarak tanam, musim tanam, pupuk dan varietas. Jarak tanam yang lebar, didukung lingkungan yang sesuai, termasuk kesuburan tanah, menyebabkan pembentukan anakan pada tanaman padi semakin banyak (Sugeng, 2001).

Komponen Hasil. Rerata jumlah malai tertinggi, berat gabah kering giling per rumpun, dan berat gabah kering giling per petak disajikan pada Tabel 2. Rerata jumlah malai tertinggi ditunjukkan oleh

d5 (15,7 malai) dan berbeda nyata dengan d4, d3, d2 dan d1. Paket pemupukan d1 dihasilkan jumlah malai paling sedikit yaitu 8,0 malai. Jumlah malai yang diperoleh dari penelitian ini juga lebih tinggi 4,8 malai dari penelitian yang dilaporkan oleh Fadjry *dkk.*, (2015) menggunakan varietas yang sama yang ditanam di lahan sawah bukaan baru di Merauke Papua. Fase pembentukan dan perkembangan malai mencakup tahap perkembangan awal malai, pembentukan bunga dan masa bunting. Sebagian besar fase ini membutuhkan banyak air. Kekeringan yang terjadi pada fase ini akan menyebabkan beberapa kerusakan yang disebabkan oleh terganggunya pembentukan malai, pembungaan dan fertilisasi yang berakibat pada peningkatan sterilisasi sehingga mengurangi hasil. Pada malai akan tumbuh bunga yang nantinya akan terbentuk biji. Pematangan bunga atau bunga terbuka selama 30-90 menit yang biasanya berlangsung pada pukul 11 sampai 12 siang. Pembukaan bunga disertai dengan persarian terjadi pada kondisi hari kering dan cuaca terang atas bantu angin sehingga memungkinkan terjadinya perkawinan silang (Soemartono *dkk.*, 1981).

Rerata berat gabah kering giling per rumpun tertinggi ditunjukkan oleh d5 (45,9 gram) dan berbeda nyata dengan d4, d3, d2 dan d1. Paket pemupukan d1 dihasilkan berat gabah kering giling paling rendah yaitu 21,8 gram.

Tabel 1. Rerata Hasil Pengukuran Tinggi Tanaman dan Jumlah Anakan Padi pada Berbagai Paket Pemupukan.

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)	Jumlah Anakan (anakan)
d1	95,2 a	11,0 a
d2	96,6ab	11,2 a
d3	100,5b	10,7 a
d4	94,9 a	14,7 b
d5	99,2ab	16,1 b
BNJ 5%	4,67	2,03

Keterangan : Angka-Angka Yang Diikuti Oleh Huruf Yang Sama Pada Kolom Yang Sama Tidak Berbeda Nyata Pada Uji Beda Nyata Jujur Taraf 5%.

Tabel 2. Rerata Hasil Pengukuran Jumlah Malai, Berat Gabah Kering Giling per Rumpun dan Berat Gabah Kering Giling per Petak pada Berbagai Paket Pemupukan

Perlakuan	Jumlah Malai per Rumpun (malai)	B. Gabah Kering Giling per Rumpun (gram)	Berat Gabah Kering Giling per petak (kg)
d1	8,0 a	21,8 a	3,9 b
d2	10,8 b	28,7 b	4,2 bc
d3	10,3 b	28,3 b	4,3 bc
d4	13,0 c	33,5 b	2,8 a
d5	15,7 d	45,9 c	5,0 c
<u>BNJ</u> <u>5%</u>	<u>2.07</u>	<u>6.06</u>	<u>1.03</u>

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji Beda Nyata Jujur taraf 5%.

Kualitas fisik gabah terutama ditentukan oleh kadar air dan kemurnian gabah. Kualitas gabah yang baik akan berpengaruh pada tingginya rendemen giling. Rendemen giling dinyatakan sebagai persentase berat beras sosok terhadap berat

gabah yang digiling. Waktu tanam yang efektif, jumlah pupuk dan waktu aplikasi dan ketersediaan air irigasi merupakan hal yang mempengaruhi hasil gabah.

Rerata berat gabah kering giling per petak tertinggi ditunjukkan oleh d5 (5,0 kg), berbeda nyata dengan d4 dan d1, tetapi tidak berbeda nyata dengan d3 dan d2. Paket pemupukan d4 diperoleh berat gabah kering terendah yaitu 2,8 kg. Setiap varietas memiliki ciri gabah yang berbeda, baik dari betuk, warna, dan ukurannya. Tiap varietas juga memiliki tanggapan yang berbeda terhadap suhu dalam proses pengisian biji (Efendi *dkk.*, 2012).

KESIMPULAN

Tinggi tanaman dan jumlah anakan, diperoleh pada penggunaan paket pemupukan d3 dan d5 masing-masing 100,5 cm dan 16,1 anakan. Sedangkan jumlah malai, berat gabah kering giling per rumpun dan berat gabah kering giling per petak tertinggi diperoleh pada penggunaan paket pemupukan d5 masing-masing 15,7 malai, 45,9 gram dan 5,0 kg per petak.

DAFTAR PUSTAKA

- Ar-Risa, I dan A. Jumberi. 2008. *Padi Lahan Rawa Lebak dan Peranannya dalam Sistem Produksi Padi Nasional*. Dalam A.A Drajat, et al. (eds.). Padi: Inovasi Teknologi Produksi. Buku 2. Jakarta. 2008. LIPI Press. 643 hal.
- Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, 2008. *Deskripsi Padi Inpara 3*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Republik Indonesia.
- Fadjry Djufry dan Arifuddin Kasim, 2015. *Uji Adaptasi Varietas Unggul Baru Padi Rawa Pada Lahan Sawah Bukaian Baru di Kabupaten Merauke Papua*. Agronomi 1(1) : 99-109.
- Fadjry D., dan Arifuddin K., 2015. *Uji Adaptasi Varietas Unggul Baru Padi Rawa Pada Lahan Sawah Bukaian Baru Di Kabupaten Merauke Provinsi Papua*. J. Agrotan 1(1) : 99-109. Maret 2015.
- Fadjry D., Arifuddin K., Syafruddin K., dan Nicholas. 2012. *Pengkajian Varietas Unggul Baru Padi yang Adaptif pada Lahan Sawah Bukaian Baru untuk Meningkatkan Produksi >4 ton/Hektar GKP di Kabupaten Merauke, Provinsi Papua*. Prosiding Insinas.
- Efendi, Halimursyadah, dan Hotna R. S., 2012. *Respon Pertumbuhan dan Produksi Plasma Nutfah Padi Lokal Aceh terhadap Sistem Budidaya Aerob*. Agrista Vol. 16 No. 3, 2012.

- Kustiyanto, 2001. *Kriteria seleksi untuk sifat toleran cekaman lingkungan biotik dan abiotik. Makalah Penelitian dan Koordinasi pemuliaan Partisipatif (Shuttle Breeding) dan Uji Multilokasi.* Sukamandi.
- Luh, B.S., 1991. *Rice.* Second Edition. Van Nostrand Reinhold. New York.
- Rohimah, H., S. Lestari dan Arifudin, K., 2014. *Pengkajian Varietas Padi Unggul Baru pada Lahan Rawa Pasang Surut di Kabupaten Merauke. Informatika Pertanian*, Vol. 23 No. 1. Juni 2014 : 59 – 64.
- Rubiyo, Suprpto, dan Aan Drajat, 2005. *Evluaasi beberapa galur harapan padi sawah di Bali. Buletin Plasma Nutfah.* Vol 11. No 1:6-10.
- Soemartono dkk. 1981. *Bercocok Tanam Padi.* Yasaguna, Jakarta.
- Sugeng, H. R.. 2001. *Bercocok Tanam Padi.* Aneka Ilmu. Semarang.
- Sunadi, 2008. *Modification Technology Packages to Improve the Results of SRI Lowland Rice (Oryza sativa L.)* [Dissertation]. Graduate School of Andalas University. Padang.
- Suprpto dan A.A, Drajat, 2005. *Evaluasi Beberapa Galur Harapan Padi Sawah di Bali.* Buletin Plasma Nutfah 11(1):6-10.
- Sutopo, L., 2004. *Teknologi Benih.* PT RajaGrafindo Persada.Jakarta.
- Yong F., dan Sigid, H., 2016. *Uji Adaptasi Varietas Unggul Baru (VUB) Padi Rawa dan Padi Sawah Sebagai Upaya Pemanfaatan Lahan Sub Optimal di Kabupaten Tanjung jabung Timur Provinsi Jambi. Prosiding Seminar Nasional Lahan Sub Optimal.* Palembang 20 – 21 Oktober 2016.
- Vergara, B.S., 1990. *Bercocok Tanam Padi.* Departemen Pertanian. Jakarta.