

**KERAGAAN BEBERAPA VARIETAS UNGGUL PADI DI LAHAN RAWA
LEBAK TENGAHAN
KALIMANTAN SELATAN**

***PROFIL OF RICE SUPERIOR VARIETIES IN MIDDLE SWAMPY LAND,
SOUTH KALIMANTAN***

Lelya Pramudyani, Noor Amali dan Wage R Rohaeni.

BPTP Kalimantan Selatan
Jl Panglima Batur Barat No 4 Banjarbaru Kalimantan Selatan
Balai Besar Penelitian Padi, Jl Raya Sukamandi
Email : lelyahya@yahoo.co.id
Phone : 081334520136

ABSTRAK

Masalah utama di dalam pengembangan lahan rawa lebak untuk produksi pangan adalah pengendalian air dan kesuburan tanahnya. Dari hasil-hasil penelitian terdahulu telah dilaporkan bahwa pemberian bahan ameliorant dan pupuk dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman pangan dan hortikultura. Bahan amelioran yang umum digunakan petani di lahan rawa adalah kapur, pupuk kandang, dan abu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian dolomit dan arang sekam terhadap pertumbuhan beberapa varietas padi di lahan rawa lebak Kalimantan Selatan. Penelitian pada bulan Juni 2013 – Nopember 2013 di Desa Marampiau Hilir Kecamatan Candi Laras Selatan Kabupaten Kabupaten Tapin Provinsi Kalimantan Selatan dengan tipe lahan rawa lebak tengahan. Penelitian dirancang menggunakan Rancangan Petak Terbagi dengan ulangan sebanyak 3 kali. Total luas lahan yang digunakan adalah 1 ha. Varietas yang digunakan adalah Inpara 1, Inpara 2, Inpara 3, Inpara 5 dan Margasari, masing-masing sebanyak 7 kg. Perlakuannya adalah pemberian dolomit sebanyak 2 ton/ha, dolomit 2 ton/ha + abu sekam 300 kg/ha. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah malai/tanaman, jumlah gabah/malai, persentase gabah hampa, dan produksi/ha. Hasil menunjukkan bahwa pemberian dolomit dengan abu sekam memberikan jumlah gabah isi dan produktivitas padi rawa lebih tinggi dari pada pemberian dolomit tanpa abu sekam. Tetapi tidak berpengaruh nyata pada tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, panjang malai dan bobot seribu butir. Sedangkan varietas yang mempunyai jumlah gabah isi (165,76) dan produktivitas tertinggi (5,28 t/h) adalah Inpara 2.

Kata kunci : padi rawa, dolomit, abu sekam, rawa lebak

ABSTRACT

The main problem in the development of swampy land for food production is the control of water and soil fertility. From the results of previous studies it has been reported that ameliorant and fertilizer feeding can increase the growth and yield of food crops and horticulture. Ameliorant materials commonly used by farmers in swampy lands are lime, manure, and ash. The aims of this study is to determine the effect of dolomite and charcoal husk on the growth of several varieties of rice in the swampy land of South Kalimantan. Research conduct on June 2013 - November 2013 in Marampiau Hilir Village, Candi Laras Utara Subdistrict, Tapin Regency of South Kalimantan Province, with type of swampy land is middle swampy. The study was designed using Split Plot Design with 3 replications. The total area used is 1 ha. The varieties used were Inpara 1, Inpara 2, Inpara 3, Inpara 5 and Margasari, each of 7 kg. The treatment is dolomite = 2 ton / ha, dolomite 2 ton / ha + ash husk 300 kg / ha. Parameters observed included plant height, number of panicles / plants, number of grains / panicles, percentage of empty grain, and production / ha. The results show that dolomite with ash husk gives higher grain content and productivity than dolomite without chaff ash. But no significant effect on plant height, number of productive tillers, long panicles and weights of a thousand grains. While the varieties that have the number of grain content (165.76) and the highest productivity (5.28 t / h) are Inpara 2.

Keywords : *swampy rice, lime, husk ash, swampy land*

PENDAHULUAN

Dalam upaya menjadikan lahan rawa lebak sebagai sumber pertumbuhan produksi pertanian secara optimal memerlukan inovasi teknologi. Dari hasil penelitian yang ada, telah dilaporkan bahwa dengan menerapkan teknologi agronomi lahan tersebut dapat dijadikan sebagai sumber produksi pangan bagi masyarakat (Alihamsyah, 2005). Lahan lebak cukup luas tersebar di seluruh penjuru tanah air, akan tetapi baru dimanfaatkan secara intensif hanya sekitar 5% dari luasan yang ada (Soehendi, 2011). Masalah utama di dalam pengembangan lahan lebak untuk produksi pangan adalah pengendalian air dan kesuburan tanahnya (Noor, 2007; Syahbuddin, 2011). Dari hasil-hasil penelitian terdahulu telah dilaporkan bahwa pemberian bahan ameliorant dan pupuk dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman pangan dan hortikultura (Syahhuddin, 2011). Maftu'ah (2012) berpendapat bahwa pengelolaan lahan rawa memerlukan teknologi spesifik antara lain perbaikan kondisi tanah melalui ameliorasi. Bahan amelioran yang umum digunakan petani di lahan rawa adalah kapur, pupuk kandang, dan abu (Maftu'ah 2012). Bahan-bahan tersebut cukup efektif memperbaiki sifat tanah rawa, namun pengaruhnya hanya sementara sehingga pemberian harus dilakukan setiap tanam.

Rumput, jerami, dan biji-bijian (sekam) memiliki kandungan silika yang tinggi mencapai 24% (Raveendran *et al.* 1995).

Kiswondo (2011) mengatakan bahwa abu sekam mengandung silika cukup tinggi serta mengandung hara N dan K walau dalam jumlah yang sedikit, dimana dalam aplikasinya pada tanaman tomat berpengaruh sangat nyata terhadap laju pertumbuhan tinggi tanaman serta menekan serangan hama dan penyakit. Menurut Ar-Riza dan Jumberi (2008), padi rawa lebak secara umum 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 saat musim hujan 1-6 bulan atau sepanjang tahun, dan kering pada saat musim kemarau. Mengacu pada kondisi tersebut, maka varietas padi rawa harus memiliki beberapa sifat yang dapat mengacu pada kondisi tersebut, maka varietas padi rawa harus memiliki beberapa sifat yang dapat mendukung pertumbuhannya sesuai kondisi rawa. Diantara sifat yang harus dimiliki: (1) tinggi tidak kurang dari 90 cm, (2) mempunyai potensi anakan 13 - 15 anakan/rumpun, toleran terendam sekaligus toleran kekeringan, (3) batang kokoh, (4) umur pendek/genjah, dan (5) potensi hasil tinggi (Ar-Riza, 2000).

Menurut Radjaguguk & Jutono (1983), abu hasil pembakaran serasah tanaman dapat meningkatkan pH tanah dan suplai unsur-unsur hara terutama Ca, Mg, K dan N. Nurita dan Jumberi (1997) menyatakan bahwa abu sekam juga dapat dijadikan bahan amelioran sebagai penyedia Ca, Mg dan K dan pemberian abu sekam dapat meningkatkan kandungan Ca dan Mg dalam tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian dolomit dan abu sekam terhadap pertumbuhan beberapa varietas padi di lahan rawa lebak Kalimantan Selatan.

BAHAN DAN METODE

Pengkajian dilaksanakan pada bulan Juni 2013 – Nopember 2013 di Desa Marampiau Hilir Kecamatan Candi Laras Selatan Kabupaten Kabupaten Tapin Provinsi Kalimantan Selatan dengan tipe lahan rawa lebak tengahan dengan lama genangan 5-6 bulan dan tinggi genangan diatas 50 cm. Pengkajian dirancang menggunakan Rancangan Petak Terbagi dengan ulangan sebanyak 3 kali. Luas petak percobaan 1 ha. Varietas yang digunakan adalah Inpara 1, Inpara 2, Inpara 3, Inpara 5 dan Margasari, masing-masing sebanyak 7 kg. Semaian dilakukan dilahan yang agak tinggi dan tidak tergenang air. Luas persemaian adalah 500 m². Penyiapan lahan meliputi pembersihan lahan dari gulma. Dilakukan ketika lahan masih berair. Setelah gulma ditebas kemudian ditarik kepinggir lahan. Perlakuan yang diberikan adalah pemberian kapur pertanian/dolomit (CaMgCO₃) sebanyak 2 ton/ha dan dolomit 2 ton/ha + abu sekam 300 kg/ha. Pupuk kandang diberikan sebanyak 3 ton/ha. Pupuk yang diberikan meliputi urea Urea : 250 kg/ha, SP-36

(P): 100 kg/ha, KCl (K): 100 kg/ha.

Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah malai/tanaman, jumlah gabah/malai, persentase gabah hampa, dan produksi/ha. Data yang terkumpul dianalisis sidik ragam dan apabila menunjukkan perbedaan dilanjutkan dengan uji BNT. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan analisis ragam dan bila terdapat beda nyata dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil.

HASIL

Sifat kimia tanah

Dari hasil analisis laboratorium (Tabel 1), kondisi awal tanah pada lokasi pengkajian tergolong sangat masam dengan derajat kemasaman tanah sangat rendah yaitu 3.75. Untuk itu pada saat pengolahan lahan diberikan dolomit sebanyak 2 ton/ha.

Tabel 1. Hasil analisis laboratorium pada tanah lokasi pengkajian, Desa Marampiau Hilir Kecamatan Candi Laras Selatan Kabupaten Tapin, Provinsi Kalimantan Selatan TA 2013.

Sifat Tanah	Nilai	Keterangan
pH H ₂ O	3.75	sangat masam
C –Organik (%)	5.89	tinggi
N ₂ (Kjeldahl) (%)	0.83	rendah
K dd (cmol+)/kg	0.14	sangat rendah
Na dd (cmol+)/kg	0.24	rendah
Ca-dd (cmol+)/kg	2.79	rendah
Mg-dd (KCl 1 N) (cmol+)/kg	0.94	Sedang
KTK (NH ₄ OAc 1 M, pH 7) (cmol+)/kg	70.10	tingggi
P ₂ O ₅ Bray 1 (ppm)	11.65	rendah
Tekstur : pasir	5.3	liat debu berpasir
Debu	41.2	liat debu berpasir
Liat	53.6	liat debu berpasir

Sumber : Laboratorium Tanah Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa Kalimantan Selatan

Status C-organik tinggi memang sering dijumpai pada lahan rawa lebak. Rasio C/N rendah, hal ini menunjukkan lahan tersebut telah banyak mengalami dekomposisi bahan organik. Sedangkan teksur tanahnya adalah liat debu berpasir dengan komposisi fraksi liat paling tinggi diikuti oleh fraksi debu dan yang paling sedikit adalah fraksi pasir. Persentase fraksi liat yang tinggi memberikan kondisi kurang menguntungkan untuk pertumbuhan perakaran padi karena ruang porinya sedikit.

Tinggi tanaman dan Jumlah Anakan Produktif

Pemberian dolomit dengan abu sekam tidak berpengaruh secara nyata terhadap tinggi tanaman dan anakan produktif. Tetapi penggunaan varietas yang berbeda berpengaruh pada rata-rata tinggi tanaman dan jumlah anakan produktif (Tabel 2). Perbedaan tinggi tanaman dan jumlah anakan antar varietas ini menunjukkan bahwa secara genetis masing-masing varietas memang mempunyai tinggi tanaman dan jumlah anakan yang berbeda dengan varietas lain tanpa dipengaruhi oleh perlakuan yang diberikan.

Tabel 2. Rata-rata tinggi tanaman dan jumlah anakan produktif pertanaman padi di Desa Marampiau Hilir Kecamatan Candi Laras Selatan Kabupaten Tapin, Provinsi Kalimantan Selatan TA 2013.

Perlakuan	Parameter	
	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah anakan produktif
Inpara 5	91.63 a	14.87 a
Inpara 3	95.40 a	15.63 a
Inpara 2	100.12 b	18.24 b
Inpara 1	105.47 c	15.08 a
Margasari	120.50 d	18.15 b
Dolomit	tn	tn
Dolomit + abu sekam	tn	tn

Keterangan : angka yang diikuti oleh notasi huruf yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf nyata 95%.; tn = tidak nyata

Tinggi tanaman tertinggi ditunjukkan oleh varietas Margasari (120 cm) dan terendah oleh varietas Inpara 5 dan Inpara 3 (kurang dari 100 cm). Tinggi tanaman padi berkorelasi positif dengan luas daun tanaman dalam melakukan proses fotosintesis. Menurut Suprpto dan Drajat (2005) bahwa, tinggi tanaman digunakan sebagai salah satu kriteria seleksi pada tanaman padi, namun pertumbuhan tinggi tanaman yang tinggi belum menjamin hasil yang diperoleh lebih besar. Jumlah anakan produktif berpengaruh terhadap jumlah malai yang dihasilkan. Makin

banyak anakan produktif makin tinggi gabah yang akan diperoleh. Dari hasil analisis ragam diperoleh hasil bahwa varietas Inpara 2 dan Margasari mempunyai jumlah anakan produktif lebih banyak dari varietas lainnya. Tidak terdapat interaksi antara perlakuan petak utama (dolomit dan dolomit + abu sekam) dengan anak petak (varietas). Hanya perbedaan varietas yang memberikan perbedaan jumlah anakan yang terbentuk. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan membentuk anakan produktif dipengaruhi oleh interaksi sifat genetik varietas dan lingkungan tumbuhnya.

Panjang malai dan bobot seribu butir

Pemberian dolomit dengan abu sekam tidak berpengaruh secara nyata terhadap panjang malai dan bobot seribu butir. Tetapi penggunaan varietas yang berbeda berpengaruh pada rata-rata panjang malai dan bobot seribu butir (Tabel 3).

Tabel 3. Rata-rata panjang malai (cm) dan bobot seribu butir pertanaman padi di Desa Marampiau Hilir Kecamatan Candi Laras Selatan Kabupaten Tapin, Provinsi Kalimantan Selatan TA 2013.

Perlakuan	Parameter	
	Panjang malai (cm)	Bobot seribu butir (gram)
Inpara 5	20.38 a	24.19 a
Margaari	20.57 ab	26.20 ab
Inpara 1	22.02 ab	27.97ab
Inpara 3	22.21 b	25.17 ab
Inpara 2	22.23 b	29.29 c
Dolomit	tn	tn
Dolomit dan abu sekam	tn	tn

Keterangan : angka yang diikuti oleh notasi huruf yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf nyata 95%.

Varietas Inpara 5 mempunyai panjang malai paling pendek dan bobot seribu butir paling rendah dibanding varietas lainnya. Sedangkan varietas Inpara 2 mempunyai panjang malai yang lebih tinggi dan bobot seribu butir paling tinggi. Besar atau kecilnya gabah dari suatu varietas dapat diukur dari bobot 1.000 butir gabah. Makin berat bobot 1.000 butir gabahnya, mengindikasikan bahwa varietas tersebut gabahnya besar. Jumlah gabah isi/malai memperlihatkan perbedaan yang nyata antara varietas.

Gabah isi dan produktivitas

Dari hasil sidik ragam diperoleh data bahwa pemberian dolomit dan dolomit + abu sekam berpengaruh nyata terhadap jumlah gabah isi per malai dan produktivitas tanaman (Tabel 4). Jumlah gabah isi antar varietas berbeda secara nyata begitu pula dengan produktivitas. Tetapi tidak terdapat interaksi secara nyata antara pemberian bahan pembenah tanah (dolomit dan dolomit dan abu sekam).

Tabel 4. Rata-rata gabah isi (butir) dan produktivitas (t/h) pertanaman padi di Desa Marampiau Hilir Kecamatan Candi Laras Selatan Kabupaten Tapin, Provinsi Kalimantan Selatan TA 2013.

Perlakuan	Parameter	
	Gabah isi (butir)	Produktivitas (t/h)
Inpara 5	101.85 a	2.59 a
Margasari	106.67 b	2.83 b
Inpara 3	120.60 c	3.68 bc
Inpara 1	141.14 d	5.17 bc
Inpara 2	165.76 e	5.28 c
Dolomit	126.11 a	3.59 a
Dolomit dan abu sekam	128.29 b	4.22 b

Keterangan : angka yang diikuti oleh notasi huruf yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT pada taraf nyata 95%.

Varietas Inpara 5 mempunyai gabah isi paling sedikit (101.85 butir) sedangkan varietas Inpara 2 mempunyai gabah isi per malai paling banyak yaitu 165.76 butir. Pemberian dolomit + abu sekam memberikan gabah isi secara nyata lebih banyak dari pemberian dolomit tanpa abu sekam.

Selain mempunyai gabah isi paling rendah, varietas Inpara 5 juga menghasilkan produktivitas paling rendah dibandingkan varietas lain yaitu 2.59 ton/ha. Sebaliknya, varietas Inpara 2 yang mempunyai jumlah gabah isi paling banyak juga menghasilkan produktivitas paling tinggi yaitu 5.28 t/ha. Abu sekam mengandung sejumlah silika dan kalium yang dapat memperkuat tubuh tanaman agar daun dan bunga tidak mudah gugur, pengaturan, pernafasan, transpirasi, kerja enzim dan pemeliharaan potensial osmosis serta pengambilan air, merangsang pembentukan bulu-bulu akar, mengeraskan batang tanaman, sekaligus merangsang pembentukan biji. Sedangkan silika berperan sebagai pemacu pertumbuhan beberapa tanaman graminea seperti padi terutama pada dosis optimal (Martanto, 2001). Sehingga dapat meningkatkan gabah isi dan produktivitas tanaman. Nurhasanah (2012) mengatakan bahwa abu sekam dianggap memiliki daya serap terhadap air sedikit, tetapi aerasi udaranya sangat baik.

Sekam bakar memiliki keuntungan adalah steril, porous, banyak unsur hara ringan untuk mobilisasi. Abu sekam padi sangat kaya akan Si yang dalam oksidasinya untuk memperbaiki tanah, menaikkan pH pada lahan rawa. Dengan peningkatan pH lahan rawa yang seringkali masam maka akan meningkatkan optimalisasi penyerapan unsur hara yang bermanfaat bagi metabolisme tanaman.

KESIMPULAN

Pemberian dolomit dengan abu sekam memberikan jumlah gabah isi dan produktivitas padi rawa lebih tinggi dari pada pemberian dolomit tanpa abu sekam. Tetapi tidak berpengaruh nyata pada tinggi tanaman, jumlah anakan produktif, panjang malai dan bobot seribu butir. Sedangkan varietas yang mempunyai jumlah gabah isi dan produktivitas tertinggi adalah Inpara 2.

DAFTAR PUSTAKA

- Alihamsyah T. 2005. Pengembangan Lahan Rawa Lebak Mitra Usaha Pertanian. Balittra, Banjarbaru. 53 hal
- Ar-Riza, I. 2000. Prospek Pengembangan Lahan Rawa Kalimantan Selatan dalam Mendukung Peningkatan Produksi Padi. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 19 (3): 92.
- 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.). Inovasi Teknologi Padi Untuk Mempertahankan Swasembada dan Mendorong Ekspor Beras . Buku 2. Jakarta. 2010. LIPI Press. 643 hal.
- Febrynugroho, 2008. Manfaat Abu Sekam dan Sekam Padi. [http://www. Pustaka.com](http://www.Pustaka.com). Diakses tanggal 27 Oktober 2009.
- Kiswondo, S. 2011. Penggunaan Abu Sekam dan Pupuk ZA terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.)
- Maftu'ah E. 2012. Ameliorasi Lahan Gambut Terdegradasi dan Pengaruhnya terhadap Produksi Tanaman Jagung Manis. [Disertasi]. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Maftu'ah, E dan Dedy Nursyamsi. 2015. Potensi Berbagai Bahan Organik Rawa sebagai Sumber Biochar. Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversity Indonesia. Vol 1. No 4. Hal 776-781.
- Martanto, 2001. Pengaruh Abu Sekam terhadap Pertumbuhan Tanaman dan Intensitas Penyakit Layu Fusarium pada Tomat. Jurnal Irian Jaya Agro (8) : 37-40
- Noor, M. 2007. Rawa Lebak, Ekologi, Pemanfaatan, dan Pengembangannya. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta. 274 hal.

- Nurhasanah, 2012. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* Linn.) Varietas Cakra Hijau Terhadap Pemberian Abu Sekam Padi pada Tanah Rawa Lebak. *Agrosiantiae* (19) : 5 hal
- Radjagukguk, B & Jutono, 1983. Prosiding Seminar Alternatif-Alternatif Pelaksanaan Program Pengapuran Lahan-Lahan Mineral Masan Indonesia. Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta
- Raveendran K, Ganesh A, Khilart KC. 1995. Influence of mineral matter on biomass pyrolysis characteristics. *Fuel* 74: 1812-1822.
- Soehendi, R. 2011. PTT Padi Rawa Lebak. BPTP Sumsel, Palembang. 17 hal
- Syahbuddin H. 2011. Rawa Lumbung Pangan Menghadapi Perubahan Iklim. Balittra, Banjarbaru. 71 Hal.