

ADAPATASI BEBERAPA VARIETAS PADI (*Oryza sativa* L.) PADA TANAH SALIN**Satriya Sandi Kurniawan^{1*}, Lollie Agustina P.Putri² dan Mbue Kata Bangun²**¹Alumnus Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, USU, Medan 20155²Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, USU, Medan 20155

*Corresponding author : E-mail :satria_sandi@gmail.com

ABSTRACT

One way to effort increase rice production is to expend the cultivation area of rice on saline soil, so it needs to test of some varieties in order the varieties can adaptation. This research aims to obtain varieties of rice (*Oryza sativa* L.) that can be adapted to saline soil. The research was conducted in the Desa Serdang, North Sumatera at ± 1 m altitude above sea level and 1.5 – 2 km from the beach. The research was carried out in May until October 2011. The design of the experiment was randomized block design with 18 varieties that carried out a preliminary test before, in order get 5 varieties that can adapted to saline soil. The results showed that 5 varieties can adapted to the saline soil is Banyuasin, Siakraya, Martapura, Dendang, and Margasari. Martapura was better than the other varieties on plant height, number of tillers, number of productive tillers, panicle length, wet weight of roots and grain productions parameter.

Key words : rice, varieties, saline

ABSTRAK

Dalam upaya peningkatan produksi padi, salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan memperluas areal pertanaman padi pada lahan salin, sehingga perlu diuji beberapa varietas agar didapat varietas yang mampu beradaptasi. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan varietas padi yang dapat beradaptasi pada tanah salin. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tanjung Rejo, dusun Paluh Merbau Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara yang berada pada ketinggian ± 1 m diatas permukaan laut dan jarak kepantai 1.5 – 2 km. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Mei sampai Oktober 2011. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 18 varietas yang sebelumnya dilakukan uji pendahuluan sehingga didapat 5 varietas yang mampu beradaptasi pada tanah salin. Hasil penelitian ini diperoleh bahwa didapat 5 varietas yang dapat beradaptasi pada tanah salin yaitu Banyuasin, Siakraya, Martapura, Dendang dan Margasari. Dari kelima varietas yang dapat beradaptasi maka diperoleh varietas Martapura yang lebih baik bila dilihat pada pengamatan parameter tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah anakan produktif, panjang malai, bobot basah akar dan produksi gabah.

Kata kunci : padi, varietas, salin

PENDAHULUAN

Tanaman padi adalah bahan makanan utama bagi lebih dari 1750 juta penduduk yang menghuni negara-negara Asia, termasuk di dalamnya lebih dari 120 juta penduduk Indonesia. Selain itu, padi merupakan komoditas politik yang sangat strategis, sehingga produksi padi dalam negeri menjadi tolak ukur ketersediaan pangan bagi Indonesia (Haryadi, 2006).

Produksi padi di Indonesia tahun 2010 (ARAM III) diperkirakan sebesar 65.98 juta ton Gabah Kering Giling (GKG), naik 1.58 juta ton (2.46 persen) dibandingkan produksi tahun 2009. Kenaikan produksi diperkirakan terjadi karena peningkatan luas panen sebesar 234,54 ribu hektar (1.82 persen) dan produktivitas sebesar 0.31 kuintal/hektar (0.62 persen). Kenaikan produksi padi tahun 2010 sebesar 1.58 juta ton tersebut terjadi pada perkiraan September–Desember sebesar 2.09 juta ton, sedangkan realisasi produksi Januari–Agustus turun sebesar 0.51 juta ton (BPS, 2010).

Dengan meningkatnya perkembangan penduduk di Indonesia yang rata-rata 2.3% jiwa maka pemerintah berusaha keras untuk meningkatkan usaha-usaha pertanian agar hasilnya tetap dapat mengimbangi laju pertumbuhan dan perkembangan penduduk. Oleh karena itu, perlu dilakukan ekstensifikasi dengan jalan mencetak lahan pertanian baru. Beberapa ahli telah melakukan penelitian pada tanah rawa di daerah pasang surut dan ternyata tidak sedikit yang potensial untuk dijadikan sebagai lahan pertanian baru (Sutedjo dan Kartasapoetra, 1988).

Areal pasang surut di Indonesia diperkirakan mencapai 20.11 juta ha, dengan 2.07 juta ha lahan potensial, 6.71 juta ha sulfat masam, 19.89 juta ha lahan gambut, dan 0.44 juta ha lahan salin. Dari 9.53 juta ha lahan yang berpotensi sebagai areal pertanian, telah direklamasi 4.19 juta ha sehingga masih tersedia 5.34 juta ha yang dapat dimanfaatkan menjadi areal pertanian (Deptan, 2008).

Khusus pada tanaman padi, areal penanaman padi selalu ditemui baik pada daerah-daerah pantai yang umumnya didominasi oleh tanah-tanah salin atau rawa. Beberapa masalah diantaranya berupa tanah yang terlalu masam atau keracunan Na pada tanah salin. Tanaman padi bisa menunjukkan berbagai model toleransi terhadap kondisi lingkungan yang kurang menguntungkan tersebut. Manfaatnya, tanaman-tanaman dengan sifat tersebut dapat dikembangkan di daerah/lahan dengan kondisi yang mirip dan dapat dimanfaatkan sebagai sumber plasmanutfah untuk program pemuliaan tanaman (Khairullah *dkk.*, 2003).

Salin adalah tanah yang mengandung garam NaCl terlarut dalam jumlah banyak sehingga mengganggu pertumbuhan tanaman (Sunarto, 2001).

Tanaman *halofit* merupakan tanaman yang dapat tumbuh pada tanah dengan kadar garam tinggi. Telah lama diketahui bahwa tanaman-tanaman demikian mengandung konsentrasi cairan sel yang tinggi karena absorpsi garam dalam jumlah banyak (Harjadi dan Sudirman, 1988).

Salinitas tanah yang tinggi dapat menyebabkan keracunan pada tanaman. Keracunan ini disebabkan oleh ion-ion spesifik seperti ion Na, Cl dan SO₄ yang banyak terdapat pada tanah-tanah dengan tingkat salinitas yang tinggi. Hal ini dapat mempengaruhi proses fisiologi tanaman seperti tanaman seperti fotosintesis, transpirasi dan sintesis klorofil (Hasibuan, 2008).

Untuk membuat tanah salin dapat ditanami, pencucian garam yang berlebih dengan irigasi biasanya dilakukan. Untuk itu diperlukan metode irigasi yang tepat dan penggunaan air irigasi dengan kualitas garam yang tepat. Dalam hal ini, daya hantar listrik (DHL) sering dipakai sebagai indeks bahaya salinisasi. Bahaya salinisasi dianggap rendah jika air irigasi yang digunakan mempunyai 0.75 mmho/cm (Tan, 1995).

Dari permasalahan di atas, maka penulis tertarik untuk menguji beberapa varietas padi (*Oryza sativa* L.) pada tanah salin seiring terbatasnya lahan produktif yang menyebabkan ekstensifikasi pertanian mengarah pada lahan-lahan marjinal.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Desa Tanjung Rejo, dusun Paluh Merbau Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2011. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Faktor yang diamati berupa varietas padi sebanyak 5 varietas yang dapat hidup dari 18 varietas yang di tanam. Kelima varietas padi tersebut yaitu Banyuasin, Martapura, Siak Raya, Dendang dan Margasari.

Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kelima varietas padi yaitu Banyuasin, Martapura, Siak Raya, Dendang dan Margasari. Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat penyemprot herbisida untuk membunuh gulma, pH meter untuk mengukur pH tanah, meteran untuk mengukur tinggi tanaman, timbangan analitik untuk mengukur produksi dan peralatan lain yang mendukung dalam penelitian ini.

Penelitian ini dilakukan pada 2 tahap yaitu :

I. Uji Pendahuluan

Uji pendahuluan pada fase perkecambahan dengan menggunakan 18 varietas. Dimana dari 18 varietas ini akan dipilih tanaman yang dapat hidup dan akan dilanjutkan untuk dianalisis.

II. Uji Lanjutan

Percobaan varietas yang digunakan di lapangan yaitu uji lanjutan dari 18 varietas yang di tanaman, diperoleh 5 varietas yang dapat hidup dan mampu beradaptasi yaitu : Banyuasin, Siak Raya, Martapura, Dendang dan Margasari.

Pengamatan parameter yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), jumlah anakan (anakan), umur keluar malai (hari), jumlah anakan produktif (anakan), panjang malai (cm), bobot basah akar (g), bobot kering akar (g), umur panen (hari), jumlah gabah (butir per malai), persentase gabah berisi dan hampa (%), bobot 1000 butir gabah (g), produksi gabah (kg/m^2).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Dari hasil penelitian yang dilakukan, bahwa dari 18 varietas yang ditanam hanya 5 varietas (Banyuasin, Martapura, Siak Raya, Dendang dan Margasari) yang dapat tumbuh pada tanah salin.

Tinggi tanaman

Dari sidik ragam diperoleh bahwa varietas berbeda nyata pada parameter tinggi tanaman pada 2, 4, 6 dan 8 MST. Rataan tinggi tanaman 2, 4, 6 dan 8 MST dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rataan tinggi tanaman (cm) 2, 4, 6 dan 8 MST

Varietas	Tinggi Tanaman			
	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST
(Martapura)	50,63 a	79,90 a	93,13 a	104,82 a
(Siak Raya)	44,69 b	73,54 ab	86,69 ab	97,58 ab
(Banyuasin)	46,37 b	72,68 b	85,63 b	97,71 ab
(Margasari)	43,16 bc	72,06 b	85,44 b	97,98 ab
(Dendang)	39,53 c	67,62 b	79,88 b	91,40 b
	BNJ _{.05} = 4,27	BNJ _{.05} = 6,84	BNJ _{.05} = 7,18	BNJ _{.05} = 7,71

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%

Pada 8 MST, rata-rata tinggi tanaman yang tertinggi terdapat pada varietas Martapura (104,82 cm) dan terendah terdapat pada varietas Dendang. Varietas Martapura tidak berbeda nyata dengan varietas Banyuasin (97,71 cm), Siak Raya (97,58 cm) dan varietas Margasari (97,98 cm) tetapi berbeda nyata dengan varietas Dendang (91,40 cm).

Jumlah Anakan

Dari sidik ragam diketahui bahwa varietas berbeda nyata pada parameter jumlah anakan pada 2, 4, 6 dan 8 MST. Rataan jumlah anakan 2, 4, 6 dan 8 MST dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2. Rataan jumlah anakan 2, 4, 6 dan 8 MST

Varietas	Jumlah Anakan			
	2 MST	4 MST	6 MST	8 MST
(Martapura)	18,27 a	28,71 a	36,09 a	42, 56 a
(Banyuasin)	7,60 b	14,84 b	20,44 b	24,76 b
(Siak Raya)	7,96 b	13,87 b	19,71 b	23,07 b
(Dendang)	3,44 b	7,33 b	12,11 b	14,24 b
(Margasari)	3,13 b	6,58 b	10,84 b	13,40 b
	BNJ _{.05} = 10,06	BNJ _{.05} = 13,11	BNJ _{.05} = 14,93	BNJ _{.05} = 16,92

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Dari Tabel 2 dapat dilihat pada 2 MST jumlah anakan terbanyak terdapat pada varietas Martapura (18,27 anakan) dan terendah terdapat pada varietas Margasari (3,13 anakan). Pada 4 MST, jumlah anakan terbanyak terdapat pada varietas Martapura (28,71 anakan) dan terendah terdapat pada varietas Margasari (6,58 anakan). Pada 6 MST, jumlah anakan terbanyak terdapat pada varietas Martapura (36,09 anakan) dan terendah terdapat pada varietas Margasari (10,84 anakan). Pada 8 MST, jumlah anakan terbanyak terdapat pada varietas Martapura (42,56 anakan) dan terendah terdapat pada varietas Margasari. Varietas Martapura berbeda nyata dengan varietas Banyuasin, Siak Raya, Dendang dan Margasari.

Umur Keluar Malai

Dari sidik ragam diperoleh bahwa varietas berbeda nyata pada parameter umur keluar malai. Rataan umur keluar malai dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rataan umur keluar malai (hari)

Varietas	Umur Keluar Malai
(Dendang)	96,7 a
(Siak Raya)	100,4 b
(Margasari)	101,2 b
(Banyuasin)	101, 5 b
(Martapura)	103,7 c

BNJ_{.05} = 1,18

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa umur keluar malai tercepat pada varietas Dendang (96,7 hari) yang berbeda nyata dengan varietas Banyuasin (101,5 hari), Martapura (103,7 hari), Siak Raya (100,4 hari), dan Margasari (101,2 hari).

Jumlah Anakan Produktif

Dari hasil sidik ragam diperoleh bahwa varietas berbeda nyata pada parameter jumlah anakan produktif. Rataan jumlah anakan produktif dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan Jumlah Anakan Produktif (anakan)

Varietas	Jumlah Anakan Produktif
(Martapura)	36,3 a
(Banyuasin)	19,6 b
(Siak Raya)	18,6 b
(Dendang)	11,2 b
(Margasari)	10,8 b

BNJ_{.05} = 15,35

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%

Dari Tabel 5 dapat dilihat bahwa jumlah anakan produktif terbanyak terdapat pada varietas Martapura (36,3 anakan) yang berbeda nyata dengan varietas Banyuasin (19,6 anakan), Siak Raya (18,6 anakan), Dendang (11,2 anakan) dan Margasari (10,7 anakan).

Panjang Malai

Dari hasil sidik ragam diperoleh bahwa varietas berbeda nyata pada parameter panjang malai. Rataan panjang malai dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rataan panjang malai (cm)

Varietas	Panjang Malai
(Banyuasin)	19,04 a
(Martapura)	19,76 a
(Margasari)	19,70 a
(Siak Raya)	18,82 a
(Dendang)	16,33 b

BNJ_{.05} = 1,85

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%

Dari Tabel 5 dapat dilihat bahwa panjang malai tertinggi terdapat pada varietas Martapura (19,76 cm) yang tidak berbeda nyata dengan varietas Banyuasin (19,04 cm), Martapura (19,76 cm), Siak Raya (18,82 cm) dan Margasari (19,70 cm) tetapi berbeda nyata dengan varietas Dendang (16,33 cm).

Bobot Basah Akar

Dari hasil sidik ragam diperoleh bahwa varietas berbeda nyata pada parameter bobot basah akar. Rataan bobot basah akar dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rataan bobot basah akar (g)

Varietas	Bobot Basah Akar
(Martapura)	76,25 a
(Siak Raya)	36,34 b
(Banyuasin)	34,93 b
(Margasari)	32,51 b
(Dendang)	30,22 b

BNJ_{.05} = 28,88

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%

Dari Tabel 6 dapat dilihat bahwa bobot basah akar terberat terdapat pada varietas Martapura (76,25 g) dan terendah terdapat pada varietas Dendang (30,22 g). Dari Tabel 6 rataan bobot basah akar, varietas Martapura berbeda nyata dengan varietas Banyuasin, Siak Raya, Dendang dan Margasari.

Bobot Kering Akar

Dari hasil sidik ragam diperoleh bahwa varietas berbeda nyata pada parameter bobot kering akar. Rataan bobot kering akar dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rataan bobot kering akar (g)

Varietas	Bobot Basah Akar
(Martapura)	16,63 a
(Banyuasin)	9,85 ab
(Margasari)	9,71 ab
(Siak Raya)	7,53 b
(Dendang)	6,80 b

BNJ_{.05} = 8,94

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%

Dari Tabel 7 dapat dilihat bahwa bobot kering akar tertinggi terdapat pada varietas Martapura (16,63 g) dan terendah terdapat pada varietas Dendang (6,80 g). Dari Tabel 7 juga dapat dilihat bahwa varietas Martapura berbeda nyata dengan varietas Siak Raya dan Dendang serta tidak berbeda nyata dengan varietas Banyuasin dan Margasari.

Umur Panen

Dari hasil sidik ragam diperoleh bahwa varietas berbeda nyata pada parameter umur panen.

Rataan umur panen dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rataan umur panen (hari)

Varietas	Umur Panen
(Dendang)	126,3 a
(Siak Raya)	127,7 b
(Margasari)	130,7 c
(Banyuasin)	131,7 c
(Martapura)	134,7 d

BNJ_{.05} = 1,3

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%

Dari Tabel 8 dapat dilihat bahwa umur panen tercepat terdapat pada varietas Dendang (126,3 hari) yang berbeda nyata dengan varietas Banyuasin, Martapura, Margasari dan varietas Siak Raya. Umur panen terlama terdapat pada varietas Martapura (134,7 hari).

Jumlah Gabah per Malai

Dari hasil sidik ragam diperoleh bahwa varietas berbeda nyata pada parameter jumlah gabah. Rataan umur panen dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Rataan jumlah gabah/malai (butir)

Varietas	Jumlah Gabah/Malai
(Banyuasin)	202,07a
(Martapura)	197,53ab
(Siak Raya)	195,13ab
(Dendang)	186,64b
(Margasari)	197,96ab

BNJ_{.05} = 11,88

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%

Dari Tabel 9 dapat dilihat bahwa jumlah gabah per malai terendah terdapat pada varietas Dendang (186,64 butir) dan tertinggi terdapat pada varietas Banyuasin (202,07 butir). Varietas Dendang berbeda nyata dengan varietas Banyuasin dan tidak berbeda nyata dengan varietas lainnya.

Persentase Gabah Berisi dan Hampa

Dari hasil sidik ragam diperoleh bahwa varietas berbeda nyata pada parameter persentase gabah berisi dan hampa. Rataan persentase gabah berisi dan hampa dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 10. Rataan persentase gabah berisi dan hampa (%)

Varietas	Persentase Gabah Berisi	Persentase Gabah Hampa
(Margasari)	88,00a	12,00a
(Siak Raya)	87,90a	12,10a
(Banyuasin)	84,43b	15,57b
(Martapura)	83,17bc	16,83bc
(Dendang)	81,03 c	18,97c

BNJ_{.05} = 3,00BNJ_{.05} = 3,00

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%

Dari Tabel 10 dapat dilihat bahwa persentase gabah berisi dan hampa terbaik terdapat pada varietas Margasari, yang mana pada varietas Margasari menunjukkan persentase gabah berisi yang tertinggi (88,00%) dan persentase gabah hampa yang terendah (12,00%) dari beberapa varietas yang diteliti. Pada Tabel 10 juga dapat dilihat bahwa varietas Margasari berbeda nyata dengan varietas Banyuasin, Martapura, Dendang dan tidak berbeda nyata dengan varietas Siak Raya.

Bobot 1000 butir gabah

Dari hasil sidik ragam diperoleh bahwa varietas berbeda nyata pada parameter bobot 1000 butir gabah. Rataan bobot 1000 butir gabah dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Rataan bobot 1000 butir gabah (g)

Varietas	Bobot 1000 Butir Gabah
(Siak Raya)	26,73a
(Banyuasin)	27,40a
(Dendang)	24,00b
(Martapura)	20,30c
(Margasari)	19,73c

BNJ_{.05} = 2,27

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%

Dari Tabel 11 dapat dilihat bahwa bobot 1000 butir gabah terberat terdapat pada varietas Banyuasin (27,40 g) dan teringan terdapat pada varietas Margasari (19,73 g). Dari hasil analisis sidik ragam dari bobot 1000 butir gabah, varietas Banyuasin berbeda nyata terhadap varietas Martapura, Dendang, serta Margasari dan tidak berbeda nyata terhadap varietas Siak Raya.

Produksi Gabah

Dari hasil sidik ragam diperoleh bahwa varietas berbeda nyata pada produksi gabah. Rataan produksi gabah dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Rataan produksi gabah (kg/m²)

Varietas	Produksi
(Martapura)	4,10a
(Margasari)	3,93ab
(Banyuasin)	3,13ab
(Dendang)	3,07b
(Siak Raya)	3,03b

BNJ_{.05} = 1,02

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%

Dari Tabel 12 dapat dilihat bahwa produksi gabah terbanyak terdapat pada varietas Martapura (4,10 kg/m²) dan terendah terdapat pada varietas Siak Raya (3,03 kg/m²). Varietas Martapura berbeda nyata dengan varietas Siak Raya dan Dendang, tetapi tidak berbeda nyata dengan varietas Banyuasin dan Margasari.

Uji Beda Dua Rata-rata

Nilai uji beda dua rata-rata untuk masing-masing varietas dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Nilai uji beda dua rata-rata

Varietas	Tanaman Penelitian (X)	Deskripsi (X0)	X-X0	S√n	t _{hit}	t ₀₅	ket
Banyuasin	4,44	6,0	-1,56	0,297	-5,260	2,306	tn
Martapura	5,81	5,0	0,81	0,297	2,731		*
Siak Raya	4,30	6,0	-1,70	0,297	-5,732		tn
Dendang	4,35	5,0	-0,65	0,297	-2,192		tn
Margasari	5,57	4,5	1,07	0,297	3,608		*

Ket: * = terdapat perbedaan yang nyata antara hasil penelitian dengan deskripsi

tn = tidak terdapat perbedaan yang nyata antara hasil penelitian dengan deskripsi

Dari Tabel 13 dapat dilihat bahwa varietas Martapura (2,731) dan Margasari (3,608) menunjukkan perbedaan yang nyata antara hasil produksi penelitian dengan produksi pada deskripsi, sedangkan varietas Dendang, Banyuasin dan Siak Raya belum menunjukkan perbedaan yang nyata antara hasil produksi penelitian dengan produksi pada deskripsi.

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa varietas berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman 8 MST, dengan rata-rata tertinggi terdapat pada varietas Martapura (104,82 cm) dan terendah terdapat pada varietas Dendang (91,40 cm). Salah satu karakteristik agronomis penting yang menunjukkan hasil tinggi pada penelitian ini adalah tinggi tanaman yang mana varietas Martapura menunjukkan nilai tinggi tanaman tertinggi dan produksi yang tinggi juga. Hal ini dikarenakan pada lahan-lahan salin mudah tergenang air pada saat pasang surut terjadi maupun pada saat hujan terjadi. Oleh karena itu tanaman membutuhkan tubuh yang tinggi untuk mengurangi pengaruh genangan yang bisa menyebabkan kerusakan jaringan tanaman. Hal ini sesuai pernyataan Munandar et al (1996) dalam Widodo, dkk (2004) yaitu bahwa tinggi tanaman merupakan karakter agronomis penting dari hasil tinggi pada tanaman padi lebak.

Pada karakter vegetatif menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara varietas tanaman, yang meliputi pengamatan parameter tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah anakan produktif. Pada parameter jumlah anakan bahwa jumlah anakan terbanyak adalah varietas Martapura (42,56 anakan) yang berbeda nyata dengan varietas Banyuasin (24,76 anakan), Siak

Raya (23,07 anakan), Dendang (14,24 anakan) dan Margasari (13,40 anakan). Dan pada parameter jumlah anakan produktif menunjukkan bahwa jumlah anakan produktif terbanyak terdapat pada varietas Martapura (36,3 anakan) yang berbeda nyata dengan varietas Banyuasin (19,6 anakan), Siak Raya (18,6 anakan), Dendang (11,2 anakan) dan Margasari (10,8 anakan). Jika dihubungkan dengan data produksi, varietas Martapura yang memiliki jumlah anakan yang terbanyak, ternyata juga memiliki produksi yang tertinggi. Jika dibandingkan dengan deskripsi, jumlah anakan produktif varietas Martapura yang berkisar antara 10-19 batang sedangkan pada hasil penelitian mencapai 36 batang. Hal ini menunjukkan bahwa varietas Martapura tidak dipengaruhi oleh lokasi tempat tumbuh tanaman (pada parameter jumlah anakan produktif) yang merupakan tanah salin.

Pada karakter umur keluar malai dan umur panen, varietas tercepat umur keluar malai terdapat pada varietas Dendang (96,7 hari) dan terlama pada varietas Martapura (103,7 hari). Sedangkan pada umur panennya, varietas tercepat juga terdapat pada varietas Dendang (126,3 hari) dan yang terlama adalah varietas Martapura (134,7 hari). Apabila dilihat dari deskripsi, varietas Dendang tidak menunjukkan perbedaan umur panen yaitu 123-127 hari tetapi pada varietas Martapura umur panen agak lebih lama dari deskripsi yaitu (120-125 hari). Maka dapat dilihat bahwa cepat atau lambatnya umur tanaman kemungkinan di pengaruhi oleh kandungan Na dan Cl yang terkandung di dalam tanaman. Seperti yang dinyatakan oleh Levitt (1980) bahwa bagian yang tumbuh cepat mengandung Na dan Cl lebih rendah dari bagian yang tumbuh lambat. Berdasarkan pendapat Salisbury (1985) juga menyatakan pertumbuhan tanaman yang cepat merupakan mekanisme lain untuk mengencerkan garam. Garam yang berlebih biasanya dikeluarkan pada permukaan daun untuk mempertahankan konsentrasi garam di dalam jaringan tanaman.

Pada karakter bobot basah dan kering akar, varietas yang memiliki bobot basah akar terberat adalah varietas Martapura (76,25 g) dan teringan terdapat pada varietas Dendang (30,22 g). Begitu juga pada bobot kering akar, berat tertinggi terdapat pada varietas Martapura (16,63 g) yang tidak berbeda nyata dengan varietas Banyuasin serta Margasari dan teringan pada varietas Dendang (6,80 g). Jika dibandingkan dengan produksi ternyata bobot basah akar sejalan dengan produksi tanaman.

Ini menunjukkan bahwa akar yang mampu untuk berkembang memiliki bobot basah akar yang lebih tinggi, yang mana merupakan suatu bentuk adaptasi tanaman pada lahan salin karena pada lahan salin sering terjadi penguapan (evaporasi) yang cepat pada saat musim kemarau sehingga menyebabkan tanah mengalami kekeringan dan terkumpulnya kadar garam dalam tanah. Sehingga yang paling dipengaruhi pada proses fisiologis tanaman adalah tekanan turgor tanaman, akibatnya untuk mempertahankan tekanan turgor tanaman harus menyerap air dalam jumlah banyak dan cara tanaman dalam proses ini adalah dengan memperpanjang akar tanaman. Harjadi dan Sudirman (1988) menyatakan bahwa tanaman yang dapat tumbuh pada tanah dengan kadar garam tinggi mengandung konsentrasi cairan sel yang tinggi karena absorpsi garam dalam jumlah yang banyak.

Pada pengamatan parameter jumlah gabah per malai, dapat dilihat bahwa jumlah gabah per malai terbanyak terdapat pada varietas Banyuasin (202,07 butir) dan yang paling sedikit terdapat pada varietas Dendang (186,64 butir). Varietas Banyuasin tidak berbeda nyata dengan varietas Martapura, Siak Raya dan Margasari tetapi tidak berbeda nyata dengan varietas Dendang. Dari jumlah gabah per malai tersebut, dapat diketahui bahwa persentase gabah berisi tertinggi terdapat pada varietas Margasari (88,0 %) dan terendah terdapat pada varietas Dendang (81,03%). Varietas Margasari tidak berbeda nyata dengan varietas Siak Raya tetapi berbeda nyata dengan varietas Banyuasin, Martapura dan Dendang, begitu juga dengan persentase gabah hampa, varietas dengan persentase gabah hampa terendah terdapat pada varietas Margasari (12,00 %) dan tertinggi pada varietas Dendang (18,97%). Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa varietas Dendang memiliki rataan terendah pada jumlah gabah per malai dan persentase gabah berisi serta memiliki rataan tertinggi pada persentase gabah hampa daripada varietas Banyuasin, Siak Raya dan Margasari. Hal ini dimungkinkan adanya pengaruh stress air pada saat musim kemarau terjadi. Yang mana pada musim kemarau penguapan mudah terjadi pada tanah salin sehingga mengganggu tanaman khususnya pada saat proses anthesis dan fertilisasi. Seperti yang dinyatakan Namuco *and* O'toole (1986) yaitu stress air meningkatkan sterilitas bulir akibat abnormalitas kromosom yang

menyebabkan kerusakan benang sari. Serta Biswas *and* Choudhari (1983) menambahkan bahwa stress air pada masa generatif dapat menurunkan hasil.

Pada karakter pengamatan produksi gabah, varietas Martapura memiliki produksi tertinggi (4,10 kg/m²) yang tidak berbeda nyata dengan varietas Banyuasin (3,13 kg/m²) dan Margasari (3,93 kg/m²) tetapi berbeda nyata dengan varietas Siak Raya (3,03 kg/m²) dan Dendang (3,07 kg/m²). Varietas Martapura yang memiliki hasil tertinggi diduga disebabkan karena memiliki umur keluar malai terlama, sehingga memungkinkan tanaman untuk menghasilkan jumlah anakan yang lebih banyak. Dengan banyaknya jumlah anakan yang dihasilkan maka dimungkinkan jumlah anakan produktif semakin banyak. Dengan demikian produksi yang dihasilkan pun akan semakin tinggi. Dapat dilihat juga pada parameter bobot basah akar, varietas Martapura memiliki bobot basah akar tertinggi dibandingkan dengan varietas yang lainnya. Apabila tanaman memiliki bobot basah akar tinggi maka secara fisiologis akan mempengaruhi tekanan turgor tanaman akibatnya untuk mempertahankan tekanan turgor tanaman harus menyerap air dalam jumlah banyak sehingga proses fotosintesis ditanaman dapat berjalan dengan lancar. Apabila proses fotosintesis berjalan dengan baik maka tanaman akan menghasilkan produksi yang tinggi.

KESIMPULAN

Hasil uji pendahuluan yang dilakukan pada 18 varietas diperoleh 5 varietas yang dapat hidup dan mampu beradaptasi yaitu : Banyuasin, Martapura, Siak Raya, Dendang dan Margasari. Dari kelima varietas yang dapat beradaptasi maka diperoleh varietas Martapura menunjukkan pertumbuhan yang lebih baik dibanding varietas lainnya, bila dilihat pada pengamatan parameter tinggi tanaman, jumlah anakan, jumlah anakan produktif, panjang malai, bobot basah akar dan produksi gabah.

DAFTAR PUSTAKA

Biswas, Ajoy K and Choudhuri MA, 1984. Effect of Water Stress at Different Developmental Stages of Field-grown Rice. *Journal Biologia Plantarum*. 26 (4): 263-264

- BPS, 2010. Aram Produksi Padi Tahun 2010. Badan Pusat Statistik. Jakarta. <http://www.bps.go.id>. [12 Januari 2011]
- Deptan, 2008. Luas Areal Pasang Surut di Indonesia. Jakarta. <http://pustaka.litbang.deptan.go.id>. [12 Januari 2011]
- Harjadi, S.S dan Sudirman., 1988. Fisiologi Stress Lingkungan. PAU Bioteknologi. Institut Pertanian Bogor.
- Haryadi., 2006. Teknologi Pengelolaan Beras. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Hasibuan, B.E., 2008. Pengolahan Tanah dan Air Lahan Marjinal. Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Khairullah, I., Mawardi, S. Sulaiman, dan M. Sarwani, 2003. Inventarisasi dan Karakterisasi Plasma Nutfah Tanaman Pangan di Lahan Rawa. Laporan Hasil Penelitian. Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa. Banjarbaru.
- Levitt, J. 1980. Responses of Plant to Environmental Stress 2nd ed. New York Academic pr. 607 p..
- Munandar, Sukrilani, Yusup, Sulaiman dan A.Wijaya, 1996. Inventarisasi dan Studi Karakter Agronomi Berupa Varietas Lokal Padi Lebak yang di Tanam Petani di Sekitar Palembang dan Kota Karya Agung. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia, 4(1) : 8-13
- Namuco, OS and O'toole JC, 1986. Reproductive Stage Water Stress and Sterility. I. Effect of Stress during Meiosis. Crop Science 26 : 317-321
- Salisbury, Frank B. 1985. Plant Physiology 3rd edition. Wadsworth Publishing Company. California. 540 p.
- Sunarto., 2001. Toleransi Kedelai terhadap Tanah Salin. Bul. Agron. (29) (1) 27 - 30.
- Sutedjo, M.M. dan A.G. Kartasapoetra., 1988. Budidaya Tanaman Padi di Lahan Rawa Pasang Surut. PT Bina Aksara, Jakarta.
- Tan, K.H., 1995. Dasar-Dasar Kimia Tanah. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Tobing, M.P.L; Opor, G; Sabar, G dan R. K. Damanik., 1995. Agronomi Tanaman Makanan. USU Press, Medan.
- Widodo, M. Chozin dan Mahmud., 2004. Hubungan Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Kultivar Padi Lokal Pada Tanah Gambut Dengan Pemberian Dolomit. Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian Indonesia 6 (2) : 75-82