

## PENGARUH AMELIORAN TANAH PADA PERTUMBUHAN TANAMAN KEDELAI (*Glycine max* L.) PADA KONDISI SALINITAS

### EFFECT OF SOIL AMELIORANT ON SOYBEAN (*Glycine max* L.) GROWTH AT SALINITY CONDITIONS

Rahmawan Yulianto<sup>\*)</sup>, Wiwin Sumiya Dwi Yamika dan Nurul Aini

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya  
JL. Veteran, Malang 65145, Indonesia

<sup>\*)</sup>E-mail : ryulianto92@gmail.com

#### ABSTRAK

Salinitas menjadi faktor pembatas pertumbuhan tanaman pada tanah salin. Peningkatan pertumbuhan dapat dilakukan dengan cara menggunakan varietas tahan serta penambahan amelioran yang dapat memperbaiki kondisi tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian amelioran tanah terhadap pertumbuhan dari genotip tanaman kedelai. Penelitian dilakukan pada bulan Juni hingga September 2014 di rumah kaca Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Jatikerto, Kabupaten Malang. Metode penelitian menggunakan rancangan petak terbagi (RPT) faktorial yang terdiri petak utama yaitu genotip kedelai dan anak petak yaitu amelioran. Hasil penelitian menunjukkan genotip kedelai yang berbeda memiliki hasil yang berbeda pula. Pada hasil pertumbuhan, Varietas Wilis dan Tanggamus memiliki nilai tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, serta bobot kering tajuk dan akar yang lebih tinggi dibandingkan dengan Genotip IAC, 100/Bur//Malabar dan Argopuro//IAC, 100. Namun pada hasil pertumbuhan indeks klorofil daun menunjukkan Genotip IAC, 100/Bur//Malabar dan Argopuro//IAC, 100 lebih baik dibandingkan dengan Varietas Wilis dan Tanggamus. Pada penggunaan amelioran, amelioran jerami secara umum menunjukkan hasil pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun dan bobot kering tajuk, yang lebih tinggi dibandingkan dengan amelioran yang lain. Sedangkan pada hasil interaksi hanya terjadi pada

tinggi tanaman pada umur tanaman 14, 56 dan 63 hst.

Kata kunci : Salinitas, Varietas Tahan, Amelioran, Kedelai.

#### ABSTRACT

Salinity becomes a limited factor in plant growth at salinity conditions. To increase the plant growth can be done by using resistant varieties and also the addition of ameliorant that can improve soil conditions. The purpose of this research is to know the effect of soil ameliorant to growth of soybean genotypes. This research was conducted from June until September 2014 in the glass house of the Faculty of Agriculture Experimental Farm Jatikerto, Malang. The method was used in this research was split plot design (SPD) factorial consisting of soybean genotypes as a main plot and ameliorant as a sub plot. The results showed that different soybean genotypes have different results. On the results of growth, Tanggamus and Wilis varieties showed the value of plant height, number of leaves, leaf area, shoot and root dry weight higher than the genotype IAC, 100/Bur//Malabar and Argopuro//IAC, 100. However, the results of leaf chlorophyll index showed genotype IAC, 100/Bur//Malabar and Argopuro//IAC, 100 better than Tanggamus and Wilis varieties. On the use of ameliorant, ameliorant straw generally show the results on the parameters of plant height, leaf number and shoot dry weight is higher than the other

ameliorant. While the results of interactions only occur in plant height at 14, 56 and 63 dap.

Keywords : Salinity, Resistant Varieties, Ameliorant, Soybean

## PENDAHULUAN

Kedelai merupakan salah satu tanaman golongan leguminosae yang menjadi komoditas tanaman terpenting kedua setelah padi. Pemerintah Indonesia saat ini terus berupaya untuk meningkatkan produksi pertanian terutama produksi kedelai. Peningkatan produksi kedelai nasional dapat dilakukan secara intensifikasi dan ekstensifikasi. Secara intensifikasi dapat dilakukan dengan penerapan teknik budidaya, pemakaian varietas unggul serta penanganan pasca panen yang baik. Peningkatan areal tanam kedelai menjadi salah satu kunci peningkatan produksi kedelai. Perluasan areal tanam ke lahan sub optimal termasuk ke daerah dekat pantai dapat menjadi alternatif pengembangan kedelai, namun adanya cekaman salinitas dapat menghambat pada pertumbuhan kedelai yang berakibat penurunan hasil produksi.

Salinitas menjadi salah satu ancaman bagi keberlanjutan pertanian hampir semua negara di dunia termasuk Indonesia. Hasil penelitian Orndorff *et al.* (2008) menunjukkan bahwa kandungan Na tertukar sebesar 1,62 me/100g pada tanah salin menyebabkan air sulit diserap oleh tanaman, akibatnya tekanan turgor menjadi rendah. Salinitas dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman terhambat dan struktur tanaman berubah, antara lain ukuran daun lebih kecil, stomata lebih rapat, dan lignifikasi akar lebih awal. Pada kondisi tanah demikian pengelolaan tanah dan hara menjadi salah satu kunci yang diterapkan untuk mencapai keberhasilan yang tinggi, dengan pengelolaan tanah dan hara yang baik maka kendala tersebut dapat diminimalkan. Salah satunya dengan menggunakan amelioran. Bahan amelioran dapat berupa bahan organik, kapur, dolomit, gipsum, dan abu batu bara. Bahan organik merupakan salah satu amelioran terbaik

untuk memperbaiki sifat tanah. Bahan organik dapat meningkatkan kemampuan tanah untuk mengikat/menahan air, sebagai perekat dalam pembentukan dan pemantapan agregat tanah. Bahan organik dapat berupa pupuk kandang, kompos, jerami, sekam, dan hasil pangkasan tanaman.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni - September 2014 di rumah kaca Kebun Percobaan Universitas Brawijaya, Desa Jatikerto, Kecamatan Kromengan, Kabupaten Malang yang terletak pada ketinggian 303 m di atas permukaan laut. Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi : polibag, oven, *Leaf Area Meter* (LAM), timbangan analitik, Chlorophyllmeter SPAD-502. Bahan yang digunakan antara lain benih kedelai Varietas Wilis, Varietas Tanggamus, Genotip IAC,100/Bur//Malabar; dan Genotip Argopuro//IAC,100; media tanam dengan kadar DHL 2.6 dS/m, pupuk NPK Phonska, pupuk hijau *Crotalaria juncea*, jerami padi, mikoriza dan insektisida. Penelitian menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) yang terdiri macam genotip (petak utama) dan amelioran tanah (anak petak) yang diulang 3 kali. Pengamatan pertumbuhan terdiri dari tinggi tanaman, jumlah daun, indeks klorofil daun, luas daun, bobot kering tajuk dan akar tanaman.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman

Secara umum parameter tinggi tanaman yang ditunjukkan oleh perlakuan Varietas Wilis dan Varietas Tanggamus memiliki hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan Genotip IAC, 100/Bur//Malabar dan Genotip Argopuro//IAC, 100. Hal tersebut diduga terjadi karena morfologi dari perlakuan Varietas Wilis dan Varietas Tanggamus memiliki morfologi yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan Genotip IAC, 100/Bur//Malabar dan Genotip Argopuro//IAC, 100. Pada parameter tinggi tanaman, hasil yang didapatkan

menunjukkan adanya interaksi pada umur pengamatan 14, 56 dan 63 hst. Pada awal pertumbuhan, perkecambahan yang muncul tidak seragam dan beberapa benih tidak dapat tumbuh atau mati. Hal tersebut diduga adanya efek dari kondisi cekaman garam seperti hasil penelitian Hussein *et al.* (2007) bahwa cekaman dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman (tinggi tanaman). Pada awal pengamatan, terjadi interaksi yang nyata pada antar perlakuan, namun hasil pengamatan menunjukkan tidak terlalu banyak perbedaan yang terjadi. Interaksi genotip terhadap amelioran masih menunjukkan hasil analisis yang secara umum sama. Namun, di akhir pengamatan pada umur 56 hst dan 63 hst menunjukkan perbedaan interaksi genotip terhadap amelioran terlihat cukup jelas, terlihat pada Tabel 1.

Pengaruh perlakuan amelioran pada tinggi tanaman menunjukkan perlakuan Jerami Padi memiliki hasil tertinggi (Tabel 2). Hal tersebut sesuai dengan hasil

penelitian Jumakir dan Bobihoe (2008) bahwa aplikasi jerami padi sebagai pupuk organik dapat meningkatkan kesuburan tanah, memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah.

Menurut Nurhayati (2009) cekaman air yang menyebabkan ketersediaan air yang tersedia di tanah berada dibawah kapasitas lapang dapat menyebabkan penurunan tinggi tanaman yang diperoleh. Diduga efek dari cekaman salinitas dapat menyebabkan cekaman air yang mengakibatkan adanya penurunan tinggi tanaman. Meskipun tinggi tanaman diduga mengalami penurunan, hasil tinggi tanaman pada Varietas Wilis dan Tanggamus menunjukkan perbedaan yang nyata pada Genotip IAC, 100/Bur//Malabar dan Argopuro//IAC, 100 dapat dikarenakan adanya perbedaan morfologi tinggi tanaman pada Varietas Wilis dan Tanggamus dengan Genotip IAC, 100/Bur//Malabar dan Argopuro//IAC, 100.

**Tabel 1** Rata - Rata Tinggi Tanaman Akibat Interaksi yang Nyata pada Pengaruh Perlakuan Genotip dan Amelioran pada Umur Tanaman 14 hst, 56 hst dan 63 hst

14 hst Genotip	Amelioran			
	Kontrol	Jerami Padi	Mikoriza	<i>C. juncea</i>
Varietas Wilis	7.86 de	8.55 e	7.39 bcde	6.37 abcd
Varietas Tanggamus	8.47 e	7.05 bcde	7.02 bcde	7.31 bcde
IAC, 100/Bur//Malabar	5.66 ab	6.48 abcd	5.92 abc	4.65 a
Argopuro//IAC, 100	4.62 a	7.67 cde	7.42 bcde	5.07 a
BNT 5%	1.88			
56 hst Genotip	Amelioran			
	Kontrol	Jerami Padi	Mikoriza	<i>C. juncea</i>
Varietas Wilis	37.25 def	45.89 gh	33.74 d	34.54 de
Varietas Tanggamus	48.05 h	40.95 fg	39.57 ef	45.93 gh
IAC, 100/Bur//Malabar	14.78 a	17.25 ab	15.56 a	14.14 a
Argopuro//IAC, 100	23.58 c	27.76 c	23.77 c	22.66 bc
BNT 5%	5.54			
63 hst Genotip	Amelioran			
	Kontrol	Jerami Padi	Mikoriza	<i>C. juncea</i>
Varietas Wilis	37.47 def	47.93 hi	35.65 de	35.33 d
Varietas Tanggamus	49.42 i	42.55 fgh	41.33 efg	46.31 ghi
IAC, 100/Bur//Malabar	14.85 a	17.15 ab	15.58 a	14.16 a
Argopuro//IAC, 100	23.55 c	27.33 c	23.97 c	22.81 bc
BNT 5%	5.84			

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada  $P=0.05$ .

**Tabel 2** Rata - Rata Tinggi Tanaman Akibat Pengaruh Perlakuan Genotip dan Amelioran

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm), pada umur ke-(hst)				
	21	28	35	42	49
Genotip					
Varietas Wilis	8.62	12.52 b	17.91 b	27.66 c	34.96 c
Varietas Tanggamus	8.62	13.66 b	19.50 b	30.14 c	38.23 c
IAC, 100/Bur//Malabar	7.84	8.83 a	10.78 a	13.56 a	15.16 a
Argopuro//IAC, 100	9.24	11.89 b	16.24 b	21.41 b	24.17 b
BNT 5%	tn	2.30	3.47	4.41	3.49
Amelioran					
Tanpa Amelioran	8.37 a	11.47 a	15.45 a	23.30 ab	28.40
Jerami Padi	9.58 b	13.30 b	18.45 b	26.14 b	30.90
Mikoriza	8.60 a	11.27 a	15.51 a	21.70 a	26.17
<i>C. juncea</i>	7.78 a	10.85 a	15.02 a	21.64 a	27.05
BNT 5%	0.95	1.45	2.19	3.27	tn

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada  $P=0.05$ ; tn = tidak nyata.

**Tabel 3** Rata - Rata Jumlah Daun Akibat Pengaruh Perlakuan Genotip dan Amelioran

Perlakuan	Rata - Rata Jumlah Daun (helai), pada umur ke-(hst)				
	35	42	49	56	63
Genotip					
Varietas Wilis	4.64	6.23 b	8.04 b	10.12 b	10.99 c
Varietas Tanggamus	4.83	6.41 b	9.14 b	12.29 c	13.00 d
IAC, 100/Bur//Malabar	3.96	5.12 a	5.69 a	5.98 a	6.28 a
Argopuro//IAC, 100	4.38	5.78 ab	6.35 a	6.55 a	7.31 b
BNT 5%	tn	0.80	1.38	0.84	0.92
Amelioran					
Tanpa Amelioran	4.41 a	5.89	7.40	8.74	9.44
Jerami Padi	4.82 b	6.29	6.88	9.23	9.96
Mikoriza	4.28 a	5.79	7.21	8.68	9.31
<i>C. juncea</i>	4.31 a	5.57	7.03	8.29	8.87
BNT 5%	0.37	tn	tn	tn	tn

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada  $P=0.05$ ; tn = tidak nyata.

### Jumlah Daun

Pada hasil jumlah daun kedelai (Tabel 3) menunjukkan pada awal pertumbuhan masih belum menunjukkan hasil yang nyata, terlambatnya perkecambahan diduga disebabkan efek salinitas tanah yang menyebabkan daun belum muncul secara sempurna. Pada umur pengamatan 35 hst, perlakuan genotip tidak memberikan pengaruh yang nyata, namun pada umur pengamatan 42 hst hingga 63 hst menunjukkan perlakuan Varietas Tanggamus memiliki jumlah daun tertinggi. Berdasarkan pada penelitian yang dilakukan, terlihat pada morfologi tanaman perlakuan Varietas Tanggamus dan Varietas Wilis yang memiliki tinggi tanaman yang lebih tinggi daripada perlakuan

Genotip Argopuro//IAC, 100 dan Genotip IAC, 100/Bur//Malabar, diduga menunjukkan perbedaan yang nyata pada hasil jumlah daun yang dihasilkan.

Pada pengaruh perlakuan amelioran, Jerami Padi pada jumlah daun yang hanya terjadi pada umur pengamatan 35 hst menunjukkan pengaruh pemberian amelioran belum terlihat secara signifikan. Diduga pada pemberian amelioran yang berbahan organik membutuhkan waktu dekomposisi yang cukup lama sehingga kandungan unsur hara belum tersedia, hal tersebut dinyatakan oleh Hairiah *et al.* (2000) bahwa bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, hewan, dan manusia termasuk dalam kategori bahan organik

metabolis yang setidaknya memerlukan waktu dekomposisi 0,1 tahun – 0,5 tahun.

#### Indeks Klorofil

Berdasarkan pengamatan indeks klorofil daun pada Tabel 4, perlakuan Genotip IAC, 100/Bur//Malabar dan Genotip Argopuro//IAC, 100 menunjukkan hasil tertinggi dibandingkan perlakuan Varietas Wilis dan Varietas Tanggamus. Diduga pengaruh perlakuan Genotip IAC, 100/Bur//Malabar dan Genotip Argopuro//IAC, 100 yang merupakan genotip toleran salinitas menunjukkan hasil indeks klorofil daun yang lebih baik pada lingkungan yang mengalami kondisi salinitas.

Menurut penelitian Purwanto dan Agustono (2010) menyatakan kandungan klorofil pada daun tanaman kedelai akan menurun sebesar 7,73% pada kondisi kadar air 60% dari kapasitas lapang. Diduga efek dari cekaman salinitas yang dapat menyebabkan cekaman kekeringan akan menurunkan kandungan klorofil pada daun. Kandungan klorofil yang semakin banyak menunjukkan daun semakin hijau. Diduga tingginya indeks klorofil berpengaruh pada warna hijau pada daun, maka laju fotosintesisnya dapat semakin tinggi.

Karena daun digunakan tanaman untuk melakukan proses fotosintesis.

#### Luas Daun

Pengamatan luas daun, dilakukan secara destruktif 2 kali pada umur pengamatan 46 hst dan 66 hst. Dari hasil yang didapatkan, pada umur pengamatan 66 hst (Tabel 5) menunjukkan pengaruh yang nyata pada perlakuan genotip Varietas Wilis dan Varietas Tanggamus yang memiliki hasil luas daun yang tertinggi daripada perlakuan Genotip IAC, 100/Bur//Malabar dan Genotip Argopuro//IAC, 100. Hal tersebut diduga dari morfologi Varietas Wilis dan Varietas Tanggamus yang lebih tinggi daripada Genotip IAC, 100/Bur//Malabar dan Genotip Argopuro//IAC, 100.

Menurut penelitian Eka *et al.* (2015) Luas daun tertinggi pada Varietas Tanggamus juga diikuti dengan hasil tinggi tanaman dan jumlah cabang yang lebih baik pada Varietas Tanggamus dibandingkan dengan varietas yang lain. Diduga dari hasil tersebut menunjukkan bahwa morfologi dari suatu varietas dapat menunjukkan pengaruh hasil yang berbeda secara nyata dengan varietas – varietas tanaman yang lain.

**Tabel 4** Rata - Rata Indeks Klorofil Daun Akibat Pengaruh Perlakuan Genotip dan Amelioran

Perlakuan	Rata - Rata Indeks Klorofil Daun pada umur ke-(hst)			
	28	35	42	49
Genotip				
Varietas Wilis	29.68 a	30.98	34.43 a	36.65 a
Varietas Tanggamus	27.98 a	27.36	31.46 a	33.77 a
IAC, 100/Bur//Malabar	39.50 b	34.48	46.50 b	45.40 b
Argopuro//IAC, 100	43.13 c	37.37	48.70 b	47.08 b
BNT 5%	3.07	tn	3.72	3.17
Amelioran				
Tanpa Amelioran	35.18	31.94	40.76	39.54
Jerami Padi	34.68	33.55	39.91	40.53
Mikoriza	35.40	32.75	40.49	41.00
<i>C. juncea</i>	35.02	31.93	39.93	41.83
BNT 5%	tn	tn	tn	tn

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada P=0.05; tn = tidak nyata.

**Tabel 5** Rata – Rata Luas Daun Akibat Pengaruh Perlakuan Genotip dan Amelioran

Perlakuan	Rata - Rata Luas Daun (cm <sup>2</sup> ), pada umur ke-(hst)	
	46	66
Genotip		
Varietas Wilis	170.65	468.49 b
Varietas Tanggamus	192.34	534.04 b
IAC, 100/Bur//Malabar	66.25	120.73 a
Argopuro//IAC, 100	143.51	210.96 a
BNT 5%	tn	120.70
Amelioran		
Tanpa Amelioran	156.01	296.78
Jerami Padi	161.86	405.02
Mikoriza	121.13	330.04
<i>C. juncea</i>	133.74	302.35
BNT 5%	tn	tn

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada P=0.05; tn = tidak nyata.

**Tabel 6** Rata – Rata Bobot Kering Tajuk dan Akar akibat Pengaruh Perlakuan Genotip dan Amelioran

Perlakuan	46 hst		66 hst	
	Tajuk (g/tanaman)	Akar (g/tanaman)	Tajuk (g/tanaman)	Akar (g/tanaman)
Genotip				
Varietas Wilis	1.02	0.18 ab	5.20 b	0.57 c
Varietas Tanggamus	1.22	0.24 b	5.12 b	0.80 d
IAC, 100/Bur//Malabar	0.59	0.11 a	2.56 a	0.17 a
Argopuro//IAC, 100	1.44	0.23 b	4.35 b	0.32 b
BNT 5%	tn	0.10	1.41	0.11
Amelioran				
Tanpa Amelioran	1.03	0.21	4.20	0.44
Jerami Padi	1.40	0.23	5.12	0.49
Mikoriza	0.98	0.18	4.06	0.48
<i>C. juncea</i>	0.87	0.17	3.85	0.44
BNT 5%	tn	tn	tn	tn

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) pada P=0.05; tn = tidak nyata.

Penelitian Purwanto dan Agustono (2010) menyatakan luas daun tertinggi dicapai pada kondisi kapasitas lapang dengan rerata 47.62 cm<sup>2</sup>, dan hasil akan semakin menurun saat kondisi kadar air tidak mencapai kapasitas lapang. Diduga efek dari simulasi kondisi salinitas pada media tanam dapat menyebabkan penurunan luas daun yang dihasilkan tanaman kedelai.

Pemberian amelioran belum menunjukkan pengaruh yang nyata pada hasil luas daun, diduga bahan amelioran masih belum terdekomposisi secara sempurna.

#### **Bobot Kering Tajuk dan Akar**

Pengamatan bobot kering tajuk dan akar didapatkan dari pengamatan yang dilaksanakan 2 kali dengan rincian 2 kali destruktif pada umur pengamatan 46 hst dan 66 hst. Pada Tabel 6 menunjukkan hasil bobot kering akar menunjukkan pengaruh yang nyata pada perlakuan genotip Varietas Wilis, Varietas Tanggamus dan Genotip Argopuro//IAC, 100 pada umur pengamatan 46 hst, namun pada pengamatan 66 hst, perlakuan Varietas Tanggamus menunjukkan hasil tertinggi dibandingkan dengan yang lain. Diduga dari morfologi Varietas Tanggamus yang lebih baik yang menghasilkan bobot kering akar

yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan yang lain. Sedangkan pada bobot kering tajuk menunjukkan pengaruh yang nyata hanya pada umur pengamatan 66 hst. Dari pengamatan yang dilakukan, menunjukkan hasil bobot kering tajuk menunjukkan pengaruh yang nyata pada perlakuan genotip Varietas Wilis, Varietas Tanggamus dan Genotip Argopuro//IAC, 100. Diduga hasil yang sama terjadipada bobot kering akar, Varietas Tanggamus memiliki morfologi tanaman yang lebih baik, sehingga dapat menghasilkan bobot kering tajuk yang lebih tinggi dibandingkan perlakuan yang lain. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Pujiasmanto *et al.* (2010) yang menyebutkan bobot kering akan menurun seiring dengan tingginya kadar salinitas yang terdapat pada tanah. Sehingga diperlukan penambahan pupuk Kalium dengan dosis 50-100 kg/ha untuk meningkatkan bobot kering pada tanaman kedelai.

Menurut Triyani *et al.* (2013) bobot kering tajuk dapat mengalami penurunan pada konsentrasi NaCl yang lebih tinggi, begitu juga yang terjadi pada bobot kering akar. Hal tersebut menunjukkan adanya efek negatif pada tajuk tanaman yang diduga menghambat pembesaran dan pembelahan sel, produksi protein dan biomassa tanaman, sedangkan pada akar tanaman.

Pada penelitian Aini *et al.* (2014) menyatakan bahwa tiap genotip atau varietas akan menunjukkan respon yang spesifik pada salinitas tanah, namun respon tersebut dipengaruhi dari variasi karakter dari genotip tersebut. Sehingga pada varietas yang tahan akan menunjukkan respon yang nyata pada saat kondisi salinitas yang terdapat pada lahan berada pada kondisi salinitas yang tinggi diduga akan menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan varietas yang rentan.

### KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan hasil interaksi yang nyata terjadi pada parameter tinggi tanaman umur pengamatan 14 hst, 56 hst dan 63 hst. Sedangkan pada aplikasi amelioran secara umum jerami padi secara

umum memberikan hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan yang lain pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun dan bobot kering brangkasan. Pada aplikasi genotip menunjukkan penggunaan Genotip Argopuro//IAC, 100 dan IAC, 100/Bur//Malabar pada parameter indeks klorofil daun lebih baik dibandingkan Varietas Wilis dan Varietas Tanggamus yang diduga menunjukkan ketahanan tanaman pada kondisi salinitas.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami sampaikan kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi yang telah membantu mendanai penelitian ini melalui Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi pada Universitas Brawijaya dengan nomor kontrak: 410.113/UN10.21/PG/2014.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N., Syekhfani, W.S.D. Yamika, R.P. Dyah and A. Setiawan. 2014.** Growth and Physiological Characteristic of Soybean Genotypes (*Glycine max* L.) Toward Salinity Stress. *Agrivita*. 36(3): 201 – 209.
- Eka, A., D.S. Hanafiah, I. Nuriadi. 2015.** Respon Morfologis dan Fisiologis Beberapa Varietas Kedelai (*Glycine max* L. Merrill) di Tanah Masam. *J. Online Agroekoteknologi*. 3(2): 507 – 514.
- Hairiah, K., Widiyanto, S.R. Utami, D. Suprayogo, Sunaryo, S.M. Sitompul, B. Lusiana, M. van Noorwijk dan G. Cadisch. 2000.** Pengelolaan tanah masam secara biologi, refleksi pengalaman dari Lampung Utara. International Centre for Research in Agroforestry, Bogor.
- Hussein M.M., L.K. Balbaa dan M.S. Gaballah. 2007.** Salicylic acid and salinity effects on growth of maize plants. *Research J. of Agriculture and Biological Science*. 3(4): 321 – 328.
- Jumakir dan J. Bobihoe. 2008.** Pemanfaatan Jerami Padi sebagai Pupuk Organik bagi Pertumbuhan dan Hasil Kedelai di Lahan Sawah

- Semi Intensif. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Jambi.
- Nurhayati. 2009.** Pengaruh Cekaman Air pada Dua Jenis Tanah terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill). *J. Floratek*. 4(1): 55 – 64.
- Orndorff, Z.W., W.L. Daniels, and D. S. Fanning. 2008.** Reclamation of acid sulfate soils using lime stabilized biosolids. *J. Environmental Quality*. 37(4): 1447 - 1455.
- Pujiasmanto, B., Sumiyati, H. Widijanto dan Alfiatun. 2010.** Uji Pemberian Legin dan Pupuk K terhadap Pertumbuhan Tanaman Kedelai (*Glycine max* (L.) Merrill) pada Kondisi Cekaman NaCl. *J. Ilmu Tanah dan Agroklimatologi*. 7(1): 17 – 24.
- Purwanto dan T. Agustono. 2010.** Kajian Fisiologi Tanaman Kedelai pada Kondisi Cekaman Kekeringan dan Berbagai Kepadatan Gulma Teki. *J. Agrosains*. 12(1): 24 – 28.
- Triyani, A., Suwanto, S. Nurchasanah. 2013.** Toleransi Genotip Kedelai (*Glycine max* L. Merrill.) terhadap Konsentrasi Garam NaCl pada Fase Vegetatif. *J. Agronomika*. 13(1): 20 – 28.
- Yulianto, dkk, Pengaruh Amelioran Tanah....*