

# Gatra Agronomi Tanaman Sayuran Leguminosae pada Berbagai Dosis Penyemprotan Larutan Garam di Media Tanah Pasir Pantai

Saparso<sup>1\*</sup>, Supartoto<sup>1</sup>, dan Tia Tri Lestari<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman, Jln. Dr. Soeparno 61, Purwokerto Utara, Banyumas, Jawa Tengah 53122

<sup>2</sup> Mahasiswa S1 Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman, Jln. Dr. Soeparno 61, Purwokerto Utara, Banyumas, Jawa Tengah 53122

\*Email korespondensi: [saparso@unsoed.ac.id](mailto:saparso@unsoed.ac.id)

## ABSTRAK

Lahan pasir pantai menjadi solusi dalam budidaya pertanian. Lahan tersebut memiliki agroklimat spesifik yakni salinitas udara tinggi, oleh karena itu diperlukan pengujian ketahanan tanaman terhadap salinitas udara. Penelitian bertujuan untuk mengkaji respon pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang dan kecipir yang ditanam di tanah pasir pantai terhadap penyemprotan larutan berkadar garam tertentu. Penelitian menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok Lengkap Faktorial dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor pertama jenis tanaman (kacang panjang dan kecipir). Faktor kedua dosis penyemprotan larutan garam (dosis 0, 6, 12, 18 mS). Variabel yang diamati yakni variabel pertumbuhan dan komponen hasil. Hasil dianalisis dengan sidik ragam, dilanjutkan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) taraf 5 %. Hasil penelitian menunjukkan jenis tanaman mempengaruhi seluruh pertumbuhan tanaman kecuali jumlah cabang. Rata-rata hasil tanaman kacang panjang pada media tanah pasir pantai dengan penyemprotan larutan berkadar garam tertentu mencapai 8,61 ton/ha dan kecipir mencapai 2,55 ton/ha. Dosis penyemprotan larutan garam memberikan pengaruh nyata pada seluruh variabel pertumbuhan dan komponen hasil tanaman. Pertumbuhan meliputi tinggi tanaman dengan  $y = -12,12x + 259,26$ , jumlah daun  $y = -3,73x + 30,12$ , luas daun  $y = -623,50x + 3350,70$ , jumlah cabang  $y = -0,35x + 4,24$ , bobot segar daun  $y = -18,41x + 89,97$ , bobot kering daun  $y = -3,86x + 17,73$ . Variabel hasil meliputi jumlah buah panen  $y = -0,60x^2 + 1,94x + 4,23$  dan bobot segar buah  $y = -11,77x^2 + 33,77x + 93,08$ . Komponen hasil terbaik dicapai pada dosis penyemprotan 0 mS. Peningkatan dosis dari 0 ke 6 mS menurunkan capaian rata-rata variabel pertumbuhan dan komponen hasil hingga 19 %, dari 0 ke 12 mS menurunkan hingga 34,70 %, dan dari 0 ke 18 mS menurunkan hingga 57,20 %. Penurunan hasil tanaman masih dapat ditolerir pada dosis 6 mS dengan rata-rata penurunan kurang dari 20 %.

**Kata kunci:** pasir pantai, kacang panjang, kecipir, salinitas, garam

## ABSTRACT

Coastal sandy land is a solution for agricultural cultivation. The land has a specific agro-climate, namely high air salinity. Therefore, it is necessary to test plant resistance to air salinity. The study aimed to examine the response of growth and yield of long and winged beans planted in coastal sandy soil to spraying a certain saline solution. The study used a Factorial Completely Randomized Block Design method with 2 factors and 3 replications. The first factor was the type of plant (long beans and winged beans). The second factor was the doses of salt solution spraying (doses 0, 6, 12, 18 mS). The observed variables are growth parameters and yield components. The results were analyzed by analysis of variance, followed by *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) at a 5 % level. The results showed that the type of plant affected all plant growth except the number of branches. The average yield of long beans on beach sandy soil media by spraying a certain saline solution reached 8.61 tons/ha, and winged beans reached 2.55 tons/ha. The doses of salt solution spraying had a significant effect on all growth parameters and plant yield components. Growth parameters include plant height with  $y = -12.12x + 259.26$ , number of leaves  $y = -3.73x + 30.12$ , leaf area  $y = -623.50x + 3350.70$ , number of branches  $y = -0.35x + 4.24$ , leaf fresh weight  $y = -18.41x + 89.97$ , leaf dry weight  $y = -3.86x + 17.73$ . Yield variables included the number of harvested fruit  $y = -0.6x^2 + 1.946x + 4.235$  and fresh fruit weight  $y = -11.77x^2 + 33.77x + 93.08$ . The best yield component was achieved at a spraying dose of 0 mS. Increasing the dose from 0 to 6 mS decreased the average achievement of growth parameters and yield components by 19 %, from 0 to 12 mS decreased to 34.70 %, and from 0 to 18 mS decreased to 57.20 %. The decrease in crop yields was still tolerable at a dose of 6 mS with an average decrease of less than 20 %.

**Keywords:** beach sand, long beans, winged bean, salinity, salt

**Citation:** Saparso, Supartoto, dan Lestari, T.T. (2023). Gatra Agronomi Tanaman Sayuran Leguminosae pada Berbagai Dosis Penyemprotan Larutan Garam di Media Tanah Pasir Pantai. *Agronomika (Jurnal Budidaya Pertanian Berkelanjutan)*, 21(2), 23-29.

**Dikirimkan:** 11 April 2023, **Selesai revisi:** 8 Mei 2023, **Diterima:** 8 Juli 2023

## 1. PENDAHULUAN

Lahan pasir pantai merupakan salah satu lahan marginal yang potensial untuk dikembangkan dalam bidang pertanian. Lahan pasir pantai memiliki agroklimat spesifik baik tanah maupun iklim (Saparso, 2008). Kondisi lahan pasir pantai di Indonesia saat ini terus mengalami pengembangan dengan menerapkan teknologi spesifik lokasi (Nugroho & Caturatmi, 2016). Pemilihan tanaman tahan menjadi teknologi spesifik lokasi yang sangat berpengaruh, karena tanaman tahan mampu memberikan hasil yang baik walaupun ditanam di lingkungan yang ekstrem. Tanaman yang tahan, melalui respon fisiologis yang baik akan memberikan produksi dan hasil yang baik meskipun ditanam di lingkungan sub optimal (Murningsih *et al.*, 2015).

Salah satu jenis komoditas yang dapat dikembangkan di lahan pasir pantai adalah sayuran. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan penelitian untuk menguji respon fisiologi dan hasil tanaman sayuran terhadap salinitas udara di lahan pasir pantai. Sayuran yang dipilih dalam penelitian yaitu kacang panjang dan kecipir, karena kebutuhan terhadap sayuran tersebut terus meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk. Kacang panjang merupakan salah satu tanaman sayuran sebagai sumber vitamin dan mineral (Zuhroh & Agustin, 2017). Kecipir merupakan tanaman yang memiliki toleransi yang baik terhadap kekeringan (Krisnawati, 2010).

Pengujian dilakukan dengan lingkungan yang mendekati kondisi pesisir pantai, dengan media tanah pasir pantai dan penyemprotan air garam sebagai salinitas udara. Hasil dari pengujian ini memberikan informasi mengenai ketahanan tanaman yang diuji, sehingga menjadi pedoman dalam penerapan teknologi spesifik lokasi yakni pemilihan tanaman toleran.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengkaji respon pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang dan kecipir yang ditanam di tanah pasir pantai terhadap penyemprotan larutan berkadar garam tertentu sebagai salinitas udara.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di *screen house* Fakultas Pertanian dan Laboratorium Agronomi dan Hortikultura Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto, mulai bulan Juni sampai November 2021.

Bahan yang digunakan adalah benih kacang panjang dan kecipir, pupuk kandang sapi, Urea, SP-36, KCl, TSP, garam, pasir pantai, bahan uji klorofil dan uji prolin. Alat yang digunakan adalah polibag, gembor, sprayer, timbangan elektrik, mistar, spektrofotometer, mortar, tabung reaksi, kertas saring, gelas preparat, mikroskop, oven.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap Faktorial dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor pertama yaitu jenis tanaman (K1: kacang panjang, K2: kecipir) dan faktor kedua yaitu perlakuan salinitas udara (S0: 0 mS, S1: 6 mS, S2: 12 mS, S3: 18 mS). Penyemprotan larutan garam diberikan

1 kali sehari setiap hari langsung pada tanaman (tidak pada media tanah), sejak umur 1 mst sampai 10 mst, menggunakan pembatas plastik agar perlakuan tidak mengenai tanaman lain. Larutan berkadar garam tertentu dibuat dengan menambahkan garam pada air sampai tingkat salinitas yang sudah ditentukan, diukur dengan TDS meter.

Pupuk dasar kacang panjang yakni pupuk kandang sapi 15 ton/ha, TSP 100 kg/ha, KCl 100 kg/ha, dan Urea 30 kg/ha, pupuk susulan berupa Urea 30 kg/ha. Pupuk dasar kecipir yakni 10 ton/ha pupuk kandang sapi, Urea 100 kg/ha, TSP 150 kg/ha, dan KCl 150 kg/ha, pupuk susulan berupa Urea 100 kg/ha dan TSP 150 kg/ha.

Variabel yang diamati yakni variabel fisiologi meliputi kadar klorofil (mg/L), kadar prolin ( $\mu$  mol prolin/g), bukaan stomata ( $\mu$ m), kerapatan stomata ( $\text{mm}^{-2}$ ), kehijauan daun (unit). Variabel pertumbuhan meliputi tinggi tanaman (cm), jumlah daun (helai), luas daun ( $\text{cm}^2/\text{tanaman}$ ), jumlah cabang, bobot segar daun (g), bobot segar batang (g), bobot segar akar (g), bobot kering daun (g), bobot kering batang (g), bobot kering akar (g). Komponen hasil meliputi jumlah buah panen dan bobot segar buah (g).

Data hasil pengamatan dianalisis secara statistik dengan menggunakan sidik ragam dengan uji F dan dilanjutkan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf beda nyata 5%.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1. Pengaruh jenis tanaman Pertumbuhan

Jenis tanaman mempengaruhi pertumbuhan pada variabel tinggi tanaman, jumlah daun, luas daun, bobot segar dan bobot kering akar, bobot segar dan bobot kering batang, bobot segar dan bobot kering daun, tetapi tidak berpengaruh pada variabel jumlah cabang (Tabel 1).

Tinggi tanaman kacang panjang lebih besar dibandingkan dengan kecipir (Gambar 1). Penelitian Zuhroh & Agustin (2017), melaporkan tinggi tanaman kacang panjang mencapai 174 cm pada 35 HST, Krisnawati (2010) melaporkan tinggi tanaman kecipir pada 5 mst mencapai 166 cm. Hal ini menunjukkan pembelahan sel pada ujung pucuk tanaman kacang panjang lebih dominan. Pertumbuhan tinggi dari suatu tanaman terjadi karena adanya peristiwa pembelahan dan perpanjangan sel yang didominasi pada ujung pucuk tanaman tersebut (Haryadi *et al.*, 2015).

Jumlah dan luas daun kecipir lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman kacang panjang (Gambar 2 dan 3). Penelitian Kholivia *et al.* (2019) melaporkan bahwa kacang panjang dengan jumlah daun 13,83 memiliki luas daun tanaman 547,91  $\text{cm}^2$ , sementara penelitian Krisnawati (2010) menyebutkan kecipir dengan jumlah daun 15,36 memiliki luas daun tanaman 725,18  $\text{cm}^2$ . Hal ini menunjukkan bahwa mekanisme penyerapan unsur hara pembentuk daun tanaman kecipir berlangsung lebih baik. Menurut Haryadi *et al.* (2015), pembentukan daun tidak terlepas

Tabel 1. DMRT jenis tanaman pada variabel pertumbuhan

Jenis Tanaman	Variabel yang diamati								
	TT (cm)	JD (helai)	LD (cm <sup>2</sup> /Tan)	BSA (g)	BSB (g)	BSD (g)	BKA (g)	BKB (g)	BKD (g)
Kacang panjang	251,79 a	17,32 b	1846,61 b	13,5 b	55,87 b	22,13 b	1,72 b	10,08 b	5,13 b
Kecipir	206,13 b	24,24 a	2104,16 a	20,57 a	85,39 a	65,77 a	3,86 a	15,83 a	11,01 a
Fhitung	111,28**	27,53**	4,71*	8,88**	7,05*	43,63**	18,35**	9,05**	21,29**
Ftabel	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6

Keterangan: TT (tinggi tanaman), JD (jumlah daun), LD (luas daun), BSA (bobot segar akar), BSB (bobot segar batang), BSD (bobot segar daun), BKA (bobot kering akar), BKB (bobot kering batang), BKD (bobot kering daun).

Tabel 2. Rerata data pengaruh perlakuan benih dan media tumbuh terhadap pertumbuhan semai pare (*Momordica charantia* L.)

Jenis Tanaman	Variabel yang diamati		
	JBP/T (buah/tan)	BSB/B (g)	BSB/T (g/tan)
Kacang Panjang	6,9 a	19,34 a	137,69 a
Kecipir	2,3 b	16,76 b	40,72 b
F Hitung	90,7011**	7,9992*	64,2434**
F Tabel	4,6	4,6	4,6

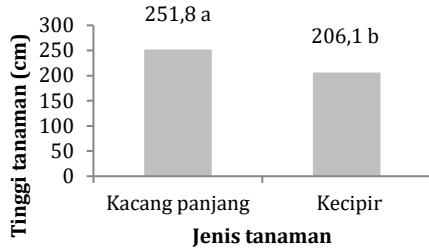
Keterangan: JBP/T (jumlah buah panen per tanaman), BSB/B (bobot segar buah per buah), BSB/T (bobot segar buah per tanaman).

Tabel 3. DMRT dosis penyemprotan larutan garam pada pertumbuhan tanaman

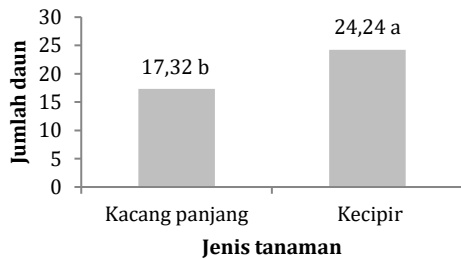
Dosis	Variabel yang diamati									
	TT (cm)	JD (helai)	LD (cm <sup>2</sup> /Tan)	CAB/T	BSA (g)	BSB (g)	BSD (g)	BKA (g)	BKB (g)	BKD (g)
0 mS	248,31 a	26,38 a	2793,81 a	3,94 a	27,62 a	117,92 a	72,4 a	3,75 a	21,82 a	14,13 a
6 mS	232,43 b	22,12 b	1933,49 b	3,43 b	19,8 b	82,53 b	53,83 b	3,45 a	14,25 b	9,85 b
12 mS	224,57 c	19,99 c	1620,66 c	3,2 c	11,33 c	54,57 c	30,88 c	2,47 b	10,18 c	5,63 c
18 mS	210,53 d	14,63 d	819,74 d	2,83 d	9,38 c	27,5 d	18,68 d	1,48 c	5,57 d	2,65 d
Fhitung	13,26**	13,72**	29,63**	17,48**	12,49**	12,12**	13,11**	4,23*	13,05**	15,43**
Ftabel	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34

Keterangan: TT (tinggi tanaman), JD (jumlah daun), LD (luas daun), BSA (bobot segar akar), BSB (bobot segar batang), BSD (bobot segar daun), BKA (bobot kering akar), BKB (bobot kering batang), BKD (bobot kering daun).

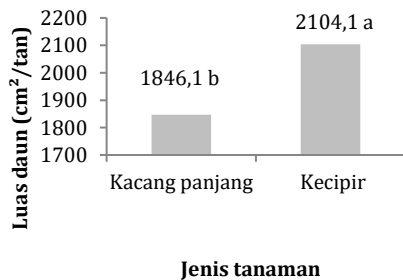
dari peranan unsur hara nitrogen dan fosfor yang berperan dalam pembentukan sel-sel baru dan komponen utama penyusun senyawa organik tanaman yang mempengaruhi pertumbuhan vegetatif, khususnya peningkatan jumlah dan luas daun.



Gambar 1. Tinggi tanaman 10 mst



Gambar 2. Jumlah daun 10 mst



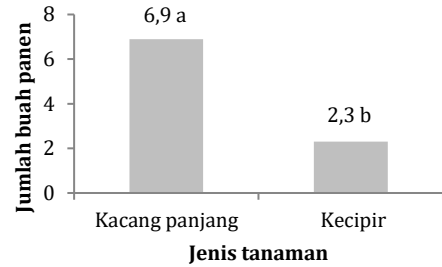
Gambar 3. Luas daun 8 mst

Tanaman kacang kecipir memiliki bobot segar dan bobot kering akar, batang, daun yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman kacang panjang. Penelitian Zuhroh & Agustin (2017) melaporkan bahwa tanaman kacang panjang memiliki rerata brangkasan basah (akar, batang, daun) pada umur 7 mst sebesar 310,34 g. Penelitian Novianto *et al.* (2021) melaporkan bahwa berat brangkasan tiga tanaman kecipir pada umur 50 hst sebesar 635 g, 666,25 g, dan 631,25 g. Hal ini karena semua aksesori tanaman kecipir memiliki tipe pertumbuhan interminate, dimana bagian vegetatif tetap tumbuh dengan baik saat tanaman memasuki fase generatif (Krisnawati, 2010).

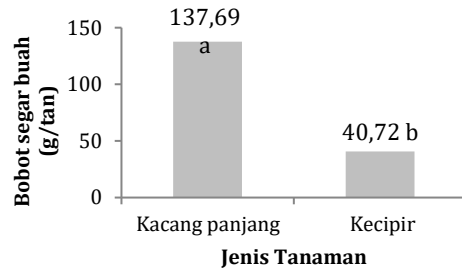
**Komponen hasil**

Jenis tanaman mempengaruhi komponen hasil pada variabel jumlah buah panen, bobot segar buah, dan bobot segar buah per tanaman (Tabel 2). Jumlah buah panen dan bobot segar buah per tanaman tanaman kacang panjang lebih tinggi dibanding kecipir

(Gambar 4 dan 5). Ini selaras dengan penelitian Zahroh & Agustin (2017) yang melaporkan rerata jumlah buah panen kacang panjang 5 kali panen adalah 10,33 buah dengan bobot segar mencapai 69,46 g, sementara penelitian Theodora *et al.* (2019), melaporkan rerata jumlah buah kecipir 5 kali panen mencapai 3,44 buah, dengan bobot segar mencapai 13,85 g.



Gambar 4. Jumlah buah panen kacang panjang dan kecipir

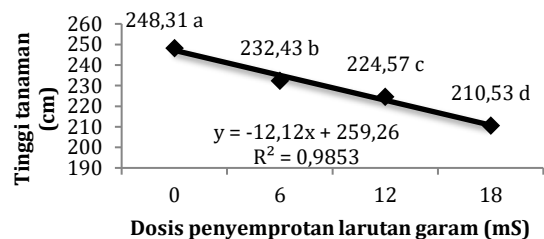


Gambar 5. Bobot segar buah per tanaman

Hal ini karena deskripsi masing-masing tanaman sudah berbeda. Jumlah buah kacang panjang menurut Balai Penelitian Tanaman Sayur (2008) berkisar 19-22 buah, berbentuk silindris dengan panjang 78-84 cm, sementara kecipir berkisar 6-7 buah dengan bentuk persegi empat lonjong memanjang panjang 6-40 cm.

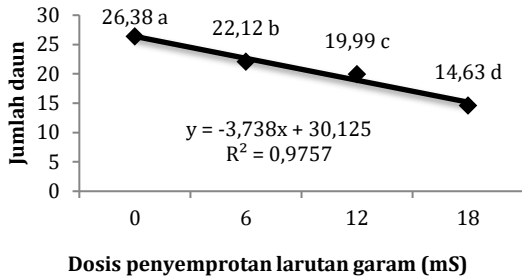
**3.2. Pengaruh Dosis Penyemprotan Larutan Garam Parameter Pertumbuhan**

Dosis penyemprotan larutan garam memberikan pengaruh yang nyata pada seluruh variabel pertumbuhan yang diuji (Tabel 3). Peningkatan dosis penyemprotan larutan garam menurunkan tinggi tanaman (Gambar 6). Hasil sesuai dengan penelitian Purwaningrahayu & Taufik (2017) yang melaporkan bahwa tinggi tanaman kedelai umur 60 hst dengan salinitas 1,5 mS memiliki tinggi 77,3 cm, pada salinitas 6,6 mS dan 10,9 mS menurun menjadi 65,9 cm dan 64,4 cm.



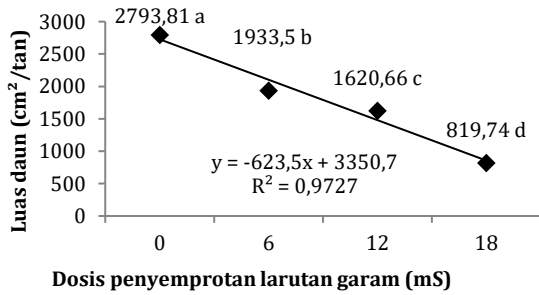
Gambar 6. Tinggi tanaman pada berbagai dosis penyemprotan garam

Jumlah daun menurun seiring peningkatan dosis salinitas (Gambar 7). Hasil selaras penelitian Junandi *et al.* (2019) yang melaporkan bahwa jumlah daun pada 0, 5, 10, 15 mS memiliki angka yang menurun yakni 27,25; 26,25; 23,27; dan 21,35 helai.



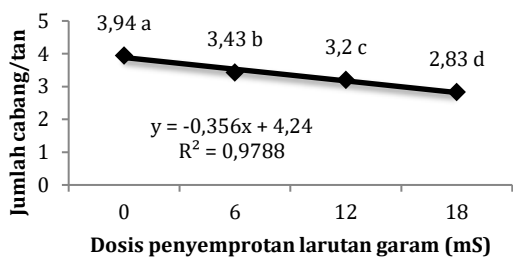
Gambar 7. Jumlah daun pada berbagai dosis penyemprotan garam

Peningkatan dosis salinitas menurunkan luas daun (Gambar 8). Hasil selaras dengan penelitian Ramayani *et al.* (2015) pada tanaman mangrove, luas daun menurun tiap penambahan tingkat salinitas 0,5 %, 1,5 %, 2 % dan 3%. Luas daun tertinggi terdapat pada salinitas 0,5 % yaitu 58,50 cm<sup>2</sup> dan terendah pada salinitas 3 % yaitu 41,20 cm<sup>2</sup>.



Gambar 8. Luas daun pada berbagai dosis penyemprotan garam

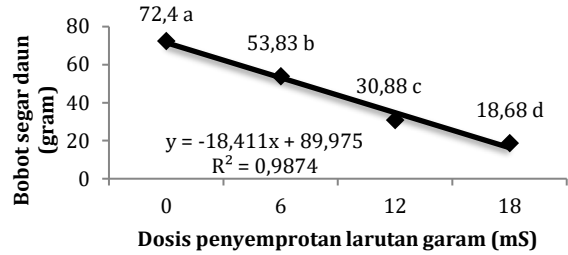
Jumlah cabang menurun tiap peningkatan dosis salinitas (Gambar 9). Hasil selaras penelitian Simbolon *et al.* (2013) yang melaporkan bahwa salinitas 0 mS, 3 mS, 6 mS, dan 9 mS memiliki rata-rata jumlah cabang yang menurun dengan angka berturut-turut 3,23; 3,44; 3,60; dan 3,33.



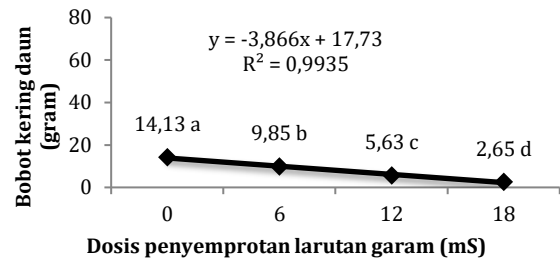
Gambar 9. Jumlah cabang pada berbagai dosis penyemprotan garam

Bobot segar dan kering daun menurun tiap kenaikan dosis salinitas (Gambar 10 dan 11). Bobot tertinggi pada dosis 0, menurun tiap peningkatan dosis, dan bobot terendah pada dosis 18 mS. Bobot segar dan bobot kering batang dan akar memiliki pola

yang sama dengan bobot segar dan bobot kering daun, yakni menurun tiap peningkatan dosis penyemprotan larutan garam. Hasil sesuai penelitian Simbolon *et al.* (2013) yang melaporkan bahwa peningkatan salinitas menurunkan bobot kering tanaman kedelai, dari 5,36 g pada 0 mS menjadi 4,65 g pada 9 mS.



Gambar 10. Bobot segar daun pada berbagai dosis penyemprotan garam



Gambar 11. Bobot kering daun pada berbagai dosis penyemprotan garam

Seluruh nilai variabel pertumbuhan menurun seiring peningkatan dosis penyemprotan larutan garam. Hal ini karena cekaman salinitas mengganggu penyerapan ion-nutrisi pada tanaman, sehingga menghambat penyerapan air dan hara, akibatnya metabolisme tanaman terganggu. Hal tersebut mengakibatkan pembelahan sel juga terganggu dan mempengaruhi pertumbuhan tanaman (Sobir *et al.*, 2018).

### Komponen hasil

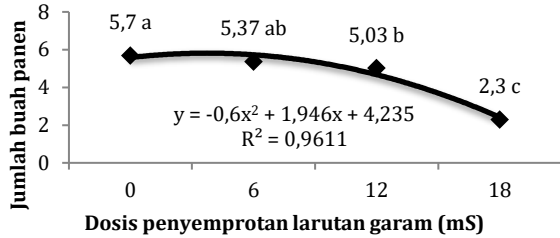
Dosis penyemprotan larutan garam memberikan pengaruh yang nyata pada seluruh komponen hasil yang diuji (Tabel 4).

Tabel 4. DMRT dosis penyemprotan larutan garam pada komponen hasil tanaman

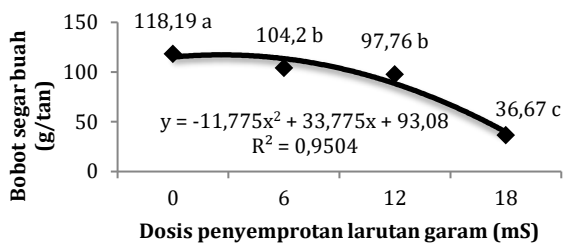
Dosis	Variabel yang diamati		
	JBP/T (buah/tan)	BSB/B (g)	BSB/T (g/tan)
0 mS	5,7 a	20,09 a	118,19 a
6 mS	5,37 ab	18,65 b	104,2 b
12 mS	5,03 b	18,12 b	97,76 b
18 mS	2,3 c	15,34 c	36,67 c
F Hitung	10,3954**	4,7777*	8,8768**
F Tabel	3,34	3,34	3,34

Keterangan: JBP/T (jumlah buah panen per tanaman), BSB/B (bobot segar buah per buah), BSB (bobot segar buah per tanaman)

Jumlah buah panen dan bobot segar buah per tanaman tertinggi berada pada dosis 0 mS, menurun tiap peningkatan dosis penyemprotan larutan garam. Jumlah dan bobot segar buah terendah pada dosis 18 mS (Gambar 12 dan 13).



Gambar 12. Jumlah buah panen pada berbagai dosis penyemprotan garam



Gambar 13. Bobot segar buah pada berbagai dosis penyemprotan garam

Hasil sesuai dengan penelitian Rahmawati *et al.* (2011), jumlah buah tomat pada dosis perlakuan 0, 10, dan 15 mS berturut-turut adalah 25,80; 24,80; 23,80; dan 17,70. Penelitian Arnanto *et al.* (2013), menyebutkan bobot tomat per tanaman tertinggi pada perlakuan kontrol yakni 216,53 g dan bobot terendah pada dosis salinitas tertinggi yakni 205 g.

Aini *et al.* (2014), menyatakan bahwa salinitas berpengaruh terhadap fisiologi tanaman yakni penurunan kadar klorofil yang menyebabkan penurunan kemampuan fotosintesis. Hal ini menyebabkan fotosintat yang dihasilkan berkurang, akibatnya jumlah buah dan bobot segar buah berkurang.

#### 4. KESIMPULAN

Tanaman kacang panjang dan kecipir memberikan respon pertumbuhan dan komponen hasil yang nyata pada peningkatan dosis penyemprotan larutan garam. Rata-rata hasil tanaman kacang panjang yang ditanam pada media tanah pasir pantai dengan penyemprotan larutan berkadar garam tertentu mencapai 8,61 ton/ha dan hasil tanaman kecipir mencapai 2,55 ton/ha.

Perbedaan dosis penyemprotan larutan garam berpengaruh nyata terhadap seluruh variabel pertumbuhan dan hasil tanaman. Pertumbuhan meliputi tinggi tanaman  $y = -12,12x + 259,26$ , jumlah daun  $y = -3,73x + 30,12$ , luas daun  $y = -623,50x + 3350,70$ , jumlah cabang  $y = -0,35x + 4,24$ , bobot segar daun  $y = -18,41x + 89,97$ , bobot kering daun  $y = -3,86x + 17,73$ .

Variabel hasil meliputi jumlah buah panen dengan  $y = -0,60x^2 + 1,94x + 4,23$  dan bobot segar buah dengan  $y = -11,77x^2 + 33,77x + 93,08$ .

Variabel pertumbuhan dan komponen hasil terbaik dicapai pada dosis penyemprotan larutan garam 0 mS. Peningkatan dosis dari 0 ke 6 mS menurunkan capaian rata-rata variabel pertumbuhan dan komponen hasil hingga 19 %, dari 0 ke 12 mS menurunkan hingga 34,7 %, dan dari 0 ke 18 mS menurunkan hingga 57,2 %. Penurunan hasil tanaman masih dapat ditolerir pada dosis 6 mS dengan rata-rata penurunan kurang dari 20 %.

Hasil terbaik ditemukan pada dosis 0 mS yang menjadikan tanaman kacang panjang dan kecipir kurang cocok ditanam di lahan pasir pantai, namun penentuan waktu tanam dapat menjadi solusi budidaya tanaman di lahan pasir pantai.

#### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada BLU UNSOED 2021 yang telah mendanai penelitian melalui Riset Dasar UNSOED.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N., Sumiya, W. D. Y., Dyah, R. P., & Setiawan, A. 2014. Kajian pertumbuhan, kandungan klorofil dan hasil beberapa genotip tanaman kedelai (*Glycine max L.*) pada kondisi salinitas. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 1(1): 1-18.
- Arnanto, D., Basuki, N., & Respartijati. 2013. Uji toleransi salinitas terhadap sepuluh genotip F1 Tomat. *Jurnal Produksi Tanaman*, 1(5): 415-420.
- Haryadi, D., Yetti, H., & Yoseva, S. 2015. Pengaruh pemberian beberapa jenis pupuk terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kailan (*Brassica alboglabra L.*). *Jurnal Faperta*, 2(2): 1-10.
- Junandi, Mukarlina, & Linda, R. 2019. Pengaruh cekaman salinitas garam NaCl terhadap pertumbuhan kacang tunggak (*Vigna unguiculata L.*) pada tanah gambut. *Jurnal Protobiont*, 18(3): 101-105.
- Kholivia, A., Armita, D., & Maghfoer, M. D. 2019. Respons tanaman kacang panjang terhadap aplikasi pupuk kandang dan EM4 pada sistem tumpangsari dengan terung. *Jurnal Produksi Tanaman*, 7(2): 234-239.
- Krisnawati, A. 2010. Keragaman genetik dan potensi pengembangan kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus L.*) di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*, 29(3): 113-120.
- Murningsih, T., Yulita, K. S., Bora, C. Y., & Arsa, A. 2015. Respon tanaman jagung varietas lokal NTT umur sangat genjah (pena tunu' ana') terhadap cekaman kekeringan. *Jurnal Biologi*, 14(1): 49-56.
- Novianto, Sumini, & Bahri, S. 2021. Pengujian pemberian macam dosis pupuk organik cair (POC) dan NPK terhadap pertumbuhan dan

- produksi tanaman kecipir. *Jurnal Agroteknika*, 4(2): 68-74.
- Nugroho, N. C & Caturatmi, A. 2016. *Inovasi spesifik lokasi dalam pengembangan lahan pasir pantai sebagai lahan pertanian*. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian.
- Purwaningrahayu, R. D. & Taufik, A. 2017. Respon morfologi empat genotip kedelai terhadap cekaman salinitas. *Jurnal Biologi Indonesia*, 13(2): 175-188.
- Rahmawati, H., Sulistyaningsih, E., & Putra, E. T. S. 2011. Pengaruh kadar NaCl terhadap hasil dan mutu buah tomat (*Lycopersicum esculentum*). *Jurnal Agroteknologi*, 1(1): 1-11.
- Ramayani, Basyuni, M., & Agustina, L. 2015. Pengaruh salinitas terhadap pertumbuhan dan biomassa semai dan kandungan lipida pohon non-sekresi Cerips tegal. *Jurnal Pertanian*, 1(1): 1-11.
- Saparso. 2008. Ekofisiologi Tanaman Kubis Bawah Naungan dan Pemberian Bahan Pembena Tanah di Lahan Pasir Pantai. *Disertasi-S3 Sekolah Pasca Sarjana UGM, Yogyakarta*. Hal: 227.
- Simbolon, R., Kardhinata, E.H., & Husni, Y. 2013. Evaluasi toleransi tanaman kedelai (*Glycine max* L.) generasi M3 hasil radiasi sinar Gamma terhadap salinitas. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 1(3): 590-605.
- Sobir, Miftahudin, & Helmi. 2018. Respon morfologi dan fisiologi genotipe terung (*Solanum melongena* L.) terhadap cekaman salinitas. *Jurnal Hortikultura Indonesia*, 9(2): 131-138.
- Theodora, Santoso, E., & Pramulya, N. 2019. Respon pertumbuhan dan hasil kecipir terhadap pemberian pupuk fosfat dan pupuk organik cair (POC) keong mas pada tanah gambut. *Artikel Ilmiah Budidaya Pertanian*, Universitas Tanjungpura, Pontianak.
- Zuhroh, M. U. & Agustin, D. 2017. Respon pertumbuhan dan hasil tanaman kacang panjang (*Vigna sinensis* L.) terhadap jarak tanam dan sistem tumpangsari. *Jurnal Agrotechbiz*, 4(1): 25-34.