

## Uji Toleransi Enam Genotip Potensial Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) Terhadap Cekaman Salinitas

### Evaluation Of Six Potential Chili Genotype (*Capsicum frutescens* L.) For Salinity Tolerance

Alief Rodhlian Wahyudi<sup>1)</sup> dan Sri Lestari Purnamaningsih

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya  
Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur, Indonesia

\*E-mail: [aliefwahyudi1@gmail.com](mailto:aliefwahyudi1@gmail.com)

#### ABSTRAK

Cabai rawit merupakan salah satu tanaman sayuran yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Luas lahan untuk budidaya cabai rawit semakin tahun semakin berkurang. Lahan marginal dapat dimanfaatkan untuk kegiatan budidaya cabai rawit akibat penurunan luas lahan yang terjadi karena alih fungsi lahan. Lahan salin merupakan lahan marginal yang cukup luas di Indonesia. Tingginya kadar garam menyebabkan sedikit tanaman yang dapat dibudidayakan. Pengujian tanaman pada lahan salin berkaitan dengan genotip yang toleran terhadap lahan salin. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui toleransi enam genotip potensial cabai rawit di lahan salin. Penelitian ini dilaksanakan di rumah plastik Karangampel Timur, Desa Karangwidoro, Kecamatan Dau, Malang pada bulan April 2017 hingga Oktober 2017. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu enam genotip cabai rawit (CRUB 1, CRUB 2, CRUB 3, CRUB 4, CRUB 5, dan CRUB 6). Bahan lain yang digunakan dalam penelitian yaitu pupuk kandang kambing, pupuk daun, insektisida, dan fungisida. Penelitian ini menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) dengan petak utama (main plot) terdiri dari dua taraf kondisi cekaman yaitu, tanpa pemberian NaCl 0 ppm (kontrol) dan pemberian NaCl 4.000 ppm. Sedangkan enam genotip cabai rawit di tempatkan sebagai anak petak (sub

plot). Hasil penelitian menunjukkan genotip CRUB 3 memiliki tingkat toleransi yang lebih tinggi berdasarkan peubah bobot per buah, diameter buah, panjang buah, bobot buah per tanaman, dan berat kering akar dibandingkan dengan genotip yang lain. Pada perlakuan cekaman salinitas 4000 ppm menunjukkan genotip CRUB 5 dan CRUB 6 tidak toleran.

Kata Kunci: Cabai Rawit, Genotip, Potensial, Salin.

#### ABSTRACT

Chili is one type of vegetable that have high economic value. The area for chili cultivation is decreasing. Marginal land provides an alternative potential for chili production. Saline soil is one of marginal land. Saline soil in Indonesia is large. The high level of salt impact on cultivation plants. Plant has mechanism of salt stress condition, so selected genotypes that tolerance is needed. The purpose of the research to determine tolerance on six potential Genotypess of chili in salinity. This research will be held in greenhouse Karangampel Timur Street, Karangwidoro Village, Dau Subdistrict, Malang on April until October 2017. This research will be using single row method without replication and observation will be using single plant. The research method used split plot design. Main plot is salinity levels, divided into two treatments, without

NaCl treatment (0 ppm) and NaCl treatment (4000 ppm). Six genotypes as sub plot. Based on the result show that CRUB 3 more tolerance than the others viewed from various parameters, consists of weight per fruit, diameter of fruit, length of fruit, weight of fruit per plant, and dry weight of root. On salinity stress about 4000 ppm, CRUB 5 and CRUB 6 are not tolerance.

Keywords: Chili, Genotypes, Potential, Saline.

## PENDAHULUAN

Cabai rawit merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi tinggi dan diminati masyarakat Indonesia. Tanaman cabai rawit sesuai ditanam pada ketinggian 0-500 mdpl. Luas lahan untuk budidaya cabai rawit semakin tahun semakin berkurang. Berdasarkan Data Badan Pusat Statistik (2015) luasan lahan pertanian di Jawa Timur pada tahun 2014 terjadi penurunan luasan lahan sebesar 9.677 ha (0,85%) dibandingkan dengan tahun 2013. Setiap tahunnya luas lahan pertanian semakin menurun, sehingga lahan untuk budidaya terbatas. Peningkatan luasan lahan terkendala oleh berkurangnya lahan pertanian karena alih fungsi lahan. Pemanfaatan lahan marginal menjadi salah satu alternatif dalam usaha budidaya cabai rawit.

Lahan salin merupakan lahan marginal yang cukup luas keberadaannya di Indonesia. Menurut Taufiq dan Kristiono (2015), di Jawa Timur lahan salin terdapat di sekitar Pantai Utara Jawa, yaitu di wilayah Kabupaten Lamongan dan Tuban. Estimasi luas lahan di Kabupaten Lamongan dan Tuban memiliki luas lahan salin mencapai 192 Ha dengan nilai DHL mencapai 4,7-6,8 dS m<sup>-1</sup> di Kabupaten Lamongan dan 4,4-8 dS m<sup>-1</sup> di Kabupaten Tuban yang pada umumnya ditanami padi (pada

musim hujan) dan palawija (pada musim kemarau).

Pengujian varietas pada lahan salin dapat dilakukan dengan pengujian genotip-genotip potensial yang ada. Pengujian tanaman pada lahan salin berkaitan erat dengan varietas tanaman yang toleran terhadap lahan salin. Tanaman memiliki mekanisme tertentu untuk mempertahankan diri terhadap kondisi salin. Respon morfologi dan struktur anatomi daun berkaitan dengan mekanisme adaptasi terhadap salinitas. Menurut Radwan (2007), cekaman dapat memacu tanaman untuk beradaptasi secara morfologi dan anatomi.

## BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di rumah plastik Jalan Karangampel Timur, Desa Karangwidoro, Kecamatan Dau, Malang dengan ketinggian tempat 600 mdpl., kelembaban 60-70% serta suhu rata-rata berkisar 22–24°C. Pada bulan April 2017 sampai Oktober 2017. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu enam genotip cabai rawit (CRUB 1, CRUB 2, CRUB 3, CRUB 4, CRUB 5, dan CRUB 6). Bahan lain yang digunakan dalam penelitian yaitu pupuk kandang kambing, NaCl, pupuk daun, insektisida dengan bahan aktif abamektin, dan fungisida dengan bahan aktif propineb 70%.

Metode penelitian menggunakan Rancangan Petak Terbagi (RPT) dengan petak utama (main plot) terdiri dari dua taraf kondisi cekaman yaitu, tanpa pemberian NaCl 0 ppm (kontrol) dan pemberian NaCl 4.000 ppm. Sedangkan genotip cabai rawit di tempatkan pada anak petak (sub plot) terdiri dari enam taraf berupa genotip. Pada anak petak diulang tiga kali dan dilakukan pengacakan. Setiap genotip terdiri dari 4 tanaman dan diulang sebanyak tiga kali. Sehingga total tanaman yang didapatkan 72 tanaman. Total keseluruhan tanaman 144 tanaman cabai rawit.

Pengamatan yang dilakukan yaitu pengamatan pertumbuhan dimulai pada 7 hari setelah tanam sampai memasuki masa panen yang meliputi tinggi tanaman, tinggi dikotomus, dan jumlah daun, kemudian dilakukan pengamatan berat kering akar pada akhir pengamatan. Saat memasuki fase generatif, dilakukan pengamatan waktu berbunga. Saat panen dilakukan pengamatan umur panen, jumlah buah panen, bobot per buah, diameter buah, panjang buah, dan bobot buah per tanaman. Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan uji toleransi cekaman salinitas Intensitas Cekaman (IC), Indeks Toleransi Cekaman (ITC), dan Indeks Sensitivitas Cekaman (ISC)). Data dari hasil pengamatan selanjutnya akan dianalisis dengan analisis ragam (ANOVA). Kemudian apabila terdapat perbedaan nyata dari interaksi dan perlakuan maka dilakukan uji lanjut Beda Nyata Jujur (BNJ) pada tingkat taraf 5%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Nilai Intensitas Cekaman (IC)

Nilai intensitas cekaman dari hasil penelitian menunjukkan pada setiap peubah yang diamati CRUB 6 memiliki nilai IC 0,00 dimana CRUB 6 merupakan genotip yang tidak toleran terhadap cekaman salinitas yang diberikan sehingga menyebabkan genotip tersebut mati dalam pengamatan. Pada peubah tinggi tanaman nilai tertinggi terdapat pada CRUB 3 dengan nilai 0,42 dan CRUB 4 dengan nilai 0,38; sedangkan nilai terendah ditunjukkan genotip CRUB 5. Pada peubah tinggi dikotomus menunjukkan nilai paling tinggi genotip CRUB 3 dengan nilai 0,61 dan CRUB 4 dengan nilai 0,57; nilai paling rendah ditunjukkan oleh genotip CRUB 5. Peubah jumlah daun menunjukkan nilai tertinggi pada genotip CRUB 2 dengan nilai 0,44 dan CRUB 3 dengan nilai 0,40; nilai paling rendah ditunjukkan genotip CRUB 5.

Peubah waktu berbunga nilai paling tinggi pada genotip CRUB 3 dengan nilai 1,53 dan CRUB 5 memiliki nilai 1,41; sedangkan CRUB 4 menunjukkan nilai paling rendah. Pada peubah umur panen nilai paling tinggi ditunjukkan genotip CRUB 5 dengan nilai 1,42 dan CRUB 3 dengan nilai 1,23; sedangkan nilai paling rendah pada genotip CRUB 4. Jumlah buah panen memiliki nilai paling tinggi pada genotip CRUB 2 dengan nilai 0,42 dan CRUB 3 dengan nilai 0,36; sedangkan nilai paling rendah pada genotip CRUB 4.

Pada peubah bobot per buah nilai tertinggi pada CRUB 3 dengan nilai 0,52 dan CRUB 1 dengan nilai 0,37; sedangkan paling rendah pada genotip CRUB 5. Peubah diameter buah nilai paling tinggi pada genotip CRUB 3 dengan nilai 0,57 dan CRUB 1 dengan nilai 0,52; nilai paling rendah ditunjukkan oleh genotip CRUB 5. Peubah panjang buah nilai tertinggi pada genotip CRUB 3 dengan nilai 0,55 dan CRUB 1 dengan nilai 0,49; nilai paling rendah pada genotip CRUB 5. Pada peubah bobot buah per tanaman nilai paling tinggi ditunjukkan oleh genotip CRUB 3 dengan nilai 0,23 dan CRUB 1 dengan nilai 0,20; sedangkan nilai terendah pada genotip CRUB 5. Peubah berat kering akar menunjukkan nilai paling tinggi pada genotip CRUB 3 dengan nilai 0,22 dan CRUB 1 dengan nilai 0,21; sedangkan genotip CRUB 5 menunjukkan nilai yang paling rendah. Dari tabel diatas genotip CRUB 1 dan CRUB 3 memiliki nilai IC yang tinggi dibandingkan dengan genotip lain, sehingga dapat dikatakan genotip CRUB 1 dan CRUB 3 toleran terhadap cekaman salinitas. Sedangkan nilai paling rendah ditunjukkan oleh genotip CRUB 5 yang menunjukkan genotip tersebut rentan terhadap cekaman salinitas yang diberikan.

### Nilai Indeks Toleransi Cekaman (ITC)

Nilai indeks toleransi cekaman yang diperoleh menunjukkan pada setiap peubah yang diamati CRUB 6

memiliki nilai ITC 0,00 dimana CRUB 6 merupakan genotip yang tidak toleran terhadap cekaman salinitas yang diberikan sehingga menyebabkan genotip tersebut mati dalam pengamatan. Pada peubah tinggi tanaman nilai tertinggi terdapat pada CRUB 1 dengan nilai 0,53 dan CRUB 3 dengan nilai 0,43; sedangkan nilai terendah ditunjukkan genotip CRUB 4.

Pada peubah tinggi dikotomus menunjukkan nilai paling tinggi genotip CRUB 1 dengan nilai 0,73 dan CRUB 2 dengan nilai 0,56; nilai paling rendah ditunjukkan oleh genotip CRUB 4. Peubah jumlah daun menunjukkan nilai tertinggi pada genotip CRUB 5 dengan nilai 0,41 dan CRUB 1 dengan nilai 0,39; nilai paling rendah ditunjukkan genotip CRUB 3. Peubah waktu berbunga nilai paling tinggi pada genotip CRUB 2 dengan nilai 1,54; genotip CRUB 3 dan CRUB 5 memiliki

nilai yang sama, sedangkan CRUB 1 menunjukkan nilai paling rendah.

Pada peubah umur panen nilai paling tinggi ditunjukkan genotip CRUB 2 dengan nilai 1,33 dan CRUB 3 dengan nilai 1,14; sedangkan nilai paling rendah pada genotip CRUB 4. Jumlah buah panen memiliki nilai paling tinggi pada genotip CRUB 3 dengan nilai 0,44 dan CRUB 4 dengan nilai 0,35; sedangkan nilai paling rendah pada genotip CRUB 5.

Pada peubah bobot per buah nilai tertinggi pada CRUB 2 dengan nilai 0,52 dan CRUB 3 dengan nilai 0,48; sedangkan paling rendah pada genotip CRUB 5. Peubah diameter buah nilai paling tinggi pada genotip CRUB 2 dengan nilai 0,73 dan CRUB 1 dengan nilai 0,54; nilai paling rendah ditunjukkan oleh genotip CRUB 4. Peubah panjang buah nilai tertinggi pada genotip CRUB 3 dengan nilai 0,59 dan CRUB 2 dengan nilai 0,41; nilai

**Tabel 1.** Nilai Intensitas Cekaman (IC) pada setiap Peubah

Genotip	Nilai Intensitas Cekaman pada Tiap Peubah										
	TT	TD	JD	WB	WP	JBP	BpB	DB	PB	BBT	BAK
CRUB 1	0.35	0.51	0.36	1.38	1.17	0.32	0.37	0.52	0.49	0.20	0.21
CRUB 2	0.34	0.54	0.44	1.38	1.22	0.42	0.28	0.40	0.33	0.14	0.15
CRUB 3	0.42	0.61	0.40	1.53	1.23	0.36	0.52	0.57	0.55	0.23	0.22
CRUB 4	0.38	0.57	0.36	0.76	0.63	0.19	0.26	0.37	0.30	0.17	0.18
CRUB 5	0.30	0.33	0.27	1.41	1.42	0.24	0.13	0.33	0.28	0.12	0.05
CRUB 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Keterangan: Angka-angka di dalam tabel menunjukkan nilai Intensitas Cekaman. TT : Tinggi Tanaman, TD : Tinggi Dikotomus, JD : Jumlah Daun, WB : Waktu Berbunga, WP : Waktu Panen, JBP : Jumlah Buah Panen, BpB : Bobot per Buah, DB : Diameter Buah, PB : Panjang Buah, BBT : Bobot Buah per Tanaman, BAK : Berat Kering Akar.

**Tabel 2.** Nilai Indeks Toleransi Cekaman (ITC) pada setiap Peubah

Genotip	Nilai Indeks Toleransi Cekaman pada Tiap Peubah										
	TT	TD	JD	WB	WP	JBP	BpB	DB	PB	BBT	BAK
CRUB 1	0.53	0.73	0.39	1.03	1.08	0.33	0.32	0.54	0.35	0.22	0.13
CRUB 2	0.24	0.65	0.35	1.54	1.33	0.32	0.52	0.73	0.41	0.34	0.22
CRUB 3	0.43	0.56	0.34	1.27	1.14	0.44	0.48	0.41	0.59	0.23	0.37
CRUB 4	0.29	0.40	0.36	0.83	0.58	0.35	0.20	0.25	0.34	0.16	0.08
CRUB 5	0.39	0.28	0.41	1.27	1.09	0.24	0.12	0.29	0.31	0.09	0.07
CRUB 6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Keterangan: Angka-angka di dalam tabel menunjukkan nilai Indeks Toleransi Cekaman. TT : Tinggi Tanaman, TD : Tinggi Dikotomus, JD : Jumlah Daun, WB : Waktu Berbunga, WP : Waktu Panen, JBP : Jumlah Buah Panen, BpB : Bobot per Buah, DB : Diameter Buah, PB : Panjang Buah, BBT : Bobot Buah per Tanaman, BAK : Berat Kering Akar.

paling rendah pada genotip CRUB 5. Pada peubah bobot buah per tanaman nilai paling tinggi ditunjukkan oleh genotip CRUB 2 dengan nilai 0,34 dan CRUB 3 dengan nilai 0,23; sedangkan nilai terendah pada genotip CRUB 5. Peubah berat kering akar menunjukkan nilai paling tinggi pada genotip CRUB 3 dengan nilai 0,37 dan CRUB 2 dengan nilai 0,22; sedangkan genotip CRUB 5 menunjukkan nilai yang paling rendah. Dari tabel diatas genotip CRUB 2 dan CRUB 3 memiliki nilai ITC yang tinggi dibandingkan dengan genotip lain, sehingga dapat dikatakan genotip CRUB 2 dan CRUB 3 toleran terhadap cekaman salinitas. Sedangkan nilai paling rendah ditunjukkan oleh genotip CRUB 5 yang menunjukkan genotip tidak toleran terhadap cekaman salinitas yang diberikan.

#### **Nilai Indeks Sensitivitas Cekaman (ISC)**

Pada nilai indeks sensitivitas cekaman menunjukkan peubah tinggi tanaman nilai tertinggi terdapat pada CRUB 6 dengan nilai 1,46 dan CRUB 5 dengan nilai 0,99; sedangkan nilai terendah ditunjukkan genotip CRUB 3 dengan nilai 0,82. Pada peubah tinggi dikotomus menunjukkan nilai paling tinggi genotip CRUB 6 dengan nilai 1,74 dan CRUB 5 dengan nilai 1,17; nilai paling rendah ditunjukkan oleh genotip CRUB 3 dengan nilai 0,68. Peubah jumlah daun menunjukkan nilai tertinggi pada genotip CRUB 6 dengan nilai 1,51 dan CRUB 5 dengan nilai 1,00; nilai paling rendah ditunjukkan genotip CRUB 2 dengan nilai 0,75. Peubah waktu berbungga nilai paling tinggi pada genotip CRUB 6 dengan nilai 32,98 dan CRUB 3 memiliki nilai 17,46; sedangkan CRUB 4 menunjukkan nilai paling rendah dengan nilai 7,77. Pada peubah umur panen nilai paling tinggi ditunjukkan genotip CRUB 6 dengan nilai 10,46 dan CRUB 5 dengan nilai 4,37; sedangkan nilai paling rendah pada genotip CRUB 1 dengan nilai 1,78. Jumlah buah panen memiliki nilai paling tinggi pada

genotip CRUB 6 dengan nilai 1,36 dan CRUB 4 dengan nilai 1,11; sedangkan nilai paling rendah pada genotip CRUB 2 dengan nilai 0,79.

Pada peubah bobot per buah nilai tertinggi pada CRUB 6 dengan nilai 1,36 dan CRUB 5 dengan nilai 1,18; sedangkan paling rendah pada genotip CRUB 3 dengan nilai 0,65. Peubah diameter buah nilai paling tinggi pada genotip CRUB 6 dengan nilai 1,56 dan CRUB 5 dengan nilai 1,05; nilai paling rendah ditunjukkan oleh genotip CRUB 3 dengan nilai 0,68. Peubah panjang buah nilai tertinggi pada genotip CRUB 6 dengan nilai 1,49 dan CRUB 5 dengan nilai 1,06; nilai paling rendah pada genotip CRUB 3 dengan nilai 0,67. Pada peubah bobot buah per tanaman nilai paling tinggi ditunjukkan oleh genotip CRUB 6 dengan nilai 1,18 dan CRUB 5 dengan nilai 1,04; sedangkan nilai terendah pada genotip CRUB 3 dengan nilai 0,91. Peubah berat kering akar menunjukkan nilai paling tinggi pada genotip CRUB 6 dengan nilai 1,16 dan CRUB 5 dengan nilai 1,09; sedangkan genotip CRUB 3 menunjukkan nilai yang paling rendah dengan nilai 0,90. Dari tabel diatas genotip CRUB 6 dan CRUB 5 memiliki nilai ISC yang tinggi dibandingkan dengan genotip lain dan nilai ISC tinggi menunjukkan genotip CRUB 6 dan CRUB 5 rentan terhadap cekaman salinitas, sedangkan nilai paling rendah ditunjukkan oleh genotip CRUB 3, sehingga dapat dikatakan genotip CRUB 3 toleran terhadap cekaman salinitas yang diberikan.

Toleransi tanaman terhadap cekaman dapat ditentukan berdasarkan Intensitas Cekaman (IC), Indeks Toleransi Cekaman (ITC), dan Indeks Sensitivitas Cekaman (ISC). Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa setiap genotip memberikan respon cekaman yang berbeda pada masing-masing peubah. Dari data menunjukkan bahwa genotip CRUB 3

menunjukkan toleransi yang lebih tinggi pada beberapa peubah yang diamati diantaranya, tinggi tanaman, tinggi dikotomus, waktu berbunga, bobot per buah, diameter buah, panjang buah, bobot buah per tanaman, dan berat kering akar. Khouther *et al.* (2013) menyatakan penurunan laju pertumbuhan tinggi tanaman beberapa kultivar cabai yang diberi perlakuan penyiraman air garam dengan konsentrasi 4.000 mg/l selama 30 hari dapat mencapai 37,8% sampai 66,8%. Siregar *et al.* (2010) menyatakan pengaplikasian garam 4000 ppm berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan dapat menurunkan 31% dari perlakuan kontrol. Menurut Stevens dan Partington (2013) cara lain untuk menentukan tingkat toleransi terhadap salinitas adalah dengan mempelajari respon tanaman terhadap kemampuan pemulihan (*recovery*) setelah pemberian garam. Peubah waktu berbunga dan waktu panen menunjukkan toleransi yang lebih tinggi pada genotip CRUB 4.

Pada perhitungan ITC genotip CRUB 2 dan CRUB 3 menunjukkan beberapa nilai peubah yang tinggi. Hal ini menunjukkan nilai ITC suatu peubah dapat menjadi acuan setelah ditentukan nilai IC dimana nilai ITC menunjukkan seberapa besar suatu genotip toleran terhadap cekaman yang diperolehnya. Menurut Syafi'i *et al.* (2016) penggunaan rumus STI atau ITC merupakan tolak ukur yang baik

untuk menilai seberapa besar sebuah genotip toleran terhadap cekaman.

Perbedaan respon masing-masing peubah tanaman terhadap cekaman diduga sebagai hasil dari mekanisme ketahanan tanaman untuk mempertahankan hidup pada lingkungan tercekam.

Nilai IC dan ITC berbanding terbalik dengan nilai ISC. Nilai ISC tertinggi menunjukkan respon tanaman yang tidak toleran terhadap cekaman yang diberikan. Nilai ISC tertinggi terdapat pada genotip CRUB 6 dan CRUB 5 dengan ditunjukkan hasil sebagian besar dari peubah yang diamati. Menurut Syafi'i *et al.* (2016) nilai SSI atau ISC berguna untuk menentukan genotip yang paling rentan. Sedangkan nilai STI atau ITC berguna untuk menentukan genotip yang paling toleran.

Berdasarkan nilai IC dan ITC pada peubah bobot buah per tanaman (BBT) genotip CRUB 3 memiliki nilai yang tinggi. Sedangkan pada nilai ISC genotip CRUB 3 memiliki nilai yang rendah. Hal tersebut menunjukkan genotip CRUB 3 memiliki tingkat toleransi yang lebih tinggi dibandingkan dengan genotip lain. Peubah bobot buah per tanaman berbanding lurus dengan peubah berat kering akar. Hal tersebut disebabkan berat kering akar berpengaruh terhadap peubah yang lain terutama tinggi tanaman. Menurut Sharma *et al.* (2012) bahwa cekaman salinitas dapat menurunkan berat

**Tabel 3.** Nilai Indeks Sensitivitas Cekaman (ISC) pada setiap Peubah

Genotip	Nilai Indeks Sensitivitas Cekaman pada Tiap Peubah										
	TT	TD	JD	WB	WP	JBP	BpB	DB	PB	BBT	BKA
CRUB 1	0.93	0.85	0.88	12.57	1.78	0.92	0.86	0.75	0.76	0.94	0.91
CRUB 2	0.94	0.80	0.75	12.66	2.31	0.79	0.98	0.94	1.00	1.01	0.99
CRUB 3	0.82	0.68	0.77	17.46	2.41	0.86	0.65	0.68	0.67	0.91	0.90
CRUB 4	0.89	0.75	0.91	7.77	3.91	1.11	1.00	0.99	1.04	0.98	0.95
CRUB 5	0.99	1.17	1.00	13.43	4.37	1.04	1.18	1.05	1.06	1.04	1.09
CRUB 6	1.46	1.74	1.51	32.98	10.46	1.36	1.36	1.56	1.49	1.18	1.16

Keterangan: Angka-angka di dalam tabel menunjukkan nilai Indeks Sensitivitas Cekaman. TT : Tinggi Tanaman, TD : Tinggi Dikotomus, JD : Jumlah Daun, WB : Waktu Berbunga, WP : Waktu Panen, JBP : Jumlah Buah Panen, BpB : Bobot per Buah, DB: Diameter Buah, PB : Panjang Buah, BBT : Bobot Buah per Tanaman, BKA : Berat Kering Akar.

kering batang dan akar tanaman cabai sebesar 30% dan 50%. Sehingga berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman.

Pada pengamatan peubah waktu berbunga dan waktu panen nilai IC dan ITC menunjukkan genotip CRUB 4 memiliki nilai paling rendah, sehingga dapat dikatakan CRUB 4 tidak dipengaruhi oleh cekaman salinitas. Menurut Mitra (2001) mekanisme tanaman menghadapi cekaman salah satunya adalah toleran dimana tanaman toleran akan mempertahankan hidupnya dari kondisi cekaman, hal ini dapat dikatakan penundaan fase generatif tanaman khususnya dalam waktu berbunga dan waktu panen. Genotip CRUB 4 juga menunjukkan nilai rata-rata jumlah buah yang tinggi akan tetapi peubah bobot per buah, diameter buah, panjang buah, dan bobot buah per tanaman menunjukkan nilai yang rendah. Hal tersebut disebabkan genotip CRUB 4 memiliki buah yang berukuran kecil apabila dibandingkan dengan genotip lain.

Nilai bobot buah per tanaman yang tinggi pada genotip CRUB 3 ditunjukkan oleh pengamatan penapisan dan dilihat dari nilai rata-rata genotip yang diperoleh. Nilai bobot buah per tanaman berbanding lurus dengan hasil bobot per buah, diameter buah, dan panjang buah yang berbeda nyata. Sedangkan CRUB 5 dan CRUB 6 menunjukkan nilai paling rendah. Hal ini dipengaruhi genotip CRUB 5 dan CRUB 6 tidak toleran terhadap cekaman salinitas. Menurut Lopez *et al.* (2011) salinitas mampu menurunkan secara signifikan rata-rata hasil buah pada tanaman cabai. Hal ini didukung Satir (2016) menyatakan hasil panen dipengaruhi oleh tingkat salinitas tanah. Salinitas tanah berkisar 8 dan 10 dS m<sup>-1</sup> mengakibatkan kehilangan hasil 55%.

### KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan genotip CRUB 3 memiliki tingkat

toleransi yang lebih tinggi berdasarkan peubah bobot per buah, diameter buah, panjang buah, bobot buah per tanaman, dan berat kering akar dibandingkan dengan genotip yang lain. Genotip CRUB 1, CRUB 2, dan CRUB 4 memiliki tingkat toleransi yang tinggi pada beberapa peubah yang diamati. Pada perlakuan cekaman salinitas 4000 ppm menunjukkan genotip CRUB 5 dan CRUB 6 tidak toleran.

### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. 2015.** Luas Lahan Pertanian Menurut Penggunaannya. BPS Jawa Timur.
- Kaouther, Z., H. Nina, A. Rezwan and H. Cherif. 2013.** Evaluation of Salt Tolerance (NaCl) in Tunisian Chili Papper (*Capsicum frustancens* L.) on Growth, Mineral Analysis and Solutes Synthesis. *Jurnal Stress Physiology and Biochemistry.* 9 (1) : 209-228.
- Lopez, M. A. H., A. L. Ulery, Z. Samani, G. Picchioni, dan R. P. Flynn. 2011.** Response of Chile Pepper (*Capsicum annum* L.) to Salt Stress and Organic and Inorganic Nitrogen Sources: II. Nitrogen and Water Use Efficiencies, and Salt Tolerance. *Jurnal Tropical and Subtropical Agroecosystems.* 14 (3) : 757-763.
- Mitra, J. 2001.** Genetics and Genetic Improvement of Drought Resistance in Crop Plants. *Current Science.* 80 (6) : 758-763.
- Radwan, A. A. U. 2007.** Plant water relations, stomatal behavior, photosynthetic pigments and anatomical characteristics of *Solenostemma arghele* (Del.) hayne under hyper environmental conditions. *Jurnal Science Reserch.* 2 (2) : 80-92.

- Satir, O. dan S. Berberoglu. 2016.** Crop Yield Prediction Under Soil Salinity Using Satellite Derived Vegetation Indices. *Jurnal Field Crops Research*. 192 (2016) : 134-143.
- Sharma, C., N. Singh, dan K. Pal. 2012.** The Effect of Salt Stress on Biochemicals of Chili at Seedling Level. *Jurnal Pharma Professional Research*. 3 (3) : 572-577.
- Siregar, L. A. M., Rosmayati, dan Julita. 2010.** Uji Beberapa Varietas Tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) terhadap Salinitas. *Jurnal Ilmu Pertanian KULTIVAR*. 4 (2) : 1-8.
- Stevens, R. M. dan D. L. Parthington. 2013.** Grapevine Recovery from Saline Irrigation was Incomplete after Four Seasons Of Non-Saline Irrigation. *Jurnal Agricultural Water Management*. 122(May): 39-45.
- Syafi'i, M., I. Cartika, dan D. Ruswandi. 2016.** Penilaian Tingkat Respon Galur Jagung UNPAD Toleran Naungan pada Sistem Agroforestri dengan Albizia (*Albizia falcataria* L.) Berdasarkan Komponen Indeks Toleransi. *Jurnal Agrotek Indonesia*. 1 (2) : 73-80.
- Taufiq, A. dan A. Kristiono. 2015.** Tantangan Teknologi Produksi Tanaman Pangan di Lahan Salin Lamongan dan Tuban. Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. Malang. Diakses 13 Oktober 2016.