



# Respon Ukuran Benih dan Benih yang Berasal dari Pemakaian Paclobutrazol terhadap Pertumbuhan dan Produksi Benih Kentang G<sub>4</sub> (*Solanum tuberosum* L.) Varietas Granola

*Response of Seed Size and Source of Seed on Growth and Potato Seed Production of G<sub>4</sub> Granola Variety*

Agustina E Marpaung<sup>1</sup>, Bina Karo<sup>1</sup>, Susilawati Barus<sup>1</sup> dan Kuswandi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Kebun Percobaan Berastagi (Balai Penelitian Tanaman Sayuran) Jl. Raya Medan-Berastagi Km. 60 Berastagi, 22156.

<sup>2</sup>Balai Penelitian Tanaman Buah Tropika, Solok

\*e-mail: agustinamarpaung@yahoo.com

---

## ABSTRACT

The use of quality seeds increase productivity and competitive the success of a potato agribusiness. This study aims to determine the influence of seed size and seed origin paclobutrazol use of growth and production of potato seeds. The research conducted in Berastagi experimental farm, Karo regency, with type of the soil is andisol and altitude of 1,340 m asl. The research was beginning from February to May 2017. The design was used randomize block factorial with 2 replication. The first factor is the size of the seed (U<sub>1</sub>. small 25 g, U<sub>2</sub>. medium > 25 - 65 g and U<sub>3</sub>. large > 65 g). The second factor is the seed origin paclobutrazol use (P<sub>0</sub>. Control, P<sub>1</sub>. 7 WAP 250 ppm, P<sub>2</sub>. 7 WAP 500 ppm, P<sub>3</sub>. 8 WAP 250 ppm, P<sub>4</sub>. 8 WAP 500 ppm, P<sub>5</sub>. 9 WAP 250 ppm, P<sub>6</sub>. 9 WAP 500 ppm, P<sub>7</sub>. 10 WAP 250 ppm and P<sub>8</sub>. 10 WAP 500 ppm). The results showed that large seed size (> 65 g) was more important increasing vegetative growth of potato (plant height and canopy width, leaf area and number of tillers). The seed origin of paclobutrazole given at 8 WAP with dose 250 and 500 ppm have higher crop growth. The highest percentage of total seeds per plot is obtained by using medium size seed with use paclobutrazol 8 WAP 500 ppm (84.22%). Production of potato per plant and per plot was obtained by using medium seeds derived from the use of paclobutrazol 7 WAP 250 ppm (1.15 kg and 13.79 kg).

**Keywords :** paclobutrazol, seed size, seed production, *Solanum tuberosum* L.

---

## PENDAHULUAN

Tanaman kentang (*Solanum tuberosum*) termasuk tanaman sayuran yang berumur pendek. Kegunaan umbinya semakin banyak dan mempunyai peran penting bagi perekonomian Indonesia. Kebutuhan kentang terus meningkat akibat pertumbuhan jumlah penduduk, juga akibat perubahan pola konsumsi di beberapa negara berkembang (Parman, 2007).

Luas pertanaman kentang saat ini mencapai 70.500 hektar dan tersebar di berbagai provinsi seperti Sumatera Utara, Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur, dan Sulawesi Selatan. Untuk meningkatkan produksi ini dibutuhkan benih bermutu yang berasal dari varietas unggul dan teknik penanaman yang tepat.

Peningkatan dan pengembangan produksi hortikultura, khususnya tanaman sayuran kentang, baik kuantitas, kualitas maupun kontinuitas merupakan langkah penting yang perlu ditempuh terutama dalam rangka memenuhi kebutuhan masyarakat dan substitusi impor, memberikan peluang ekspor dan memenuhi kebutuhan industri serta meningkatkan pendapatan petani.

Salah satu komponen sarana produksi yang berperan penting dan strategis yang menjadi kunci utama keberhasilan suatu usaha agribisnis adalah benih. Penggunaan benih bermutu dari varietas unggul akan mampu meningkatkan produktivitas dan meningkatkan daya saingnya. Produksi benih diantaranya dipengaruhi oleh ukuran umbi dan asal benih.



Menurut Suryadi & Sahat (1992), bibit yang berukuran besar memberikan hasil umbi lebih banyak untuk bibit. Berbeda dengan penelitian Sutapradja (2008) yang menyatakan bahwa walaupun jarak tanam yang digunakan untuk pertanaman kentang sama, tetapi produksi umbi yang dihasilkan dapat berlainan karena bobot umbi yang digunakan untuk bibit berbeda. Menurut Sitanggang, *et al.* (2014) bahwa penggunaan umbi  $G_1$  yang berukuran sedang 2,6 - 5 g lebih tinggi hasilnya dibandingkan umbi berukuran terlalu kecil atau terlalu besar.

Paclobutrazol merupakan zat pengatur tumbuh yang mempunyai sifat menurunkan metabolisme jaringan dan dapat menghambat pertumbuhan vegetatif (Wang & Stelfenns, 1987 dalam Purnomo & Prahadini, 1991; Chaney, 2004), menghambat biosintesis giberelin yang berfungsi dalam proses pemanjangan sel dan jaringan tanaman (Sankhala *et al.* 1992 dalam Yelnititis & Bermawie 2001) dan meningkatkan produksi tanpa menyebabkan pertumbuhan abnormal (Christov, *et al.* 1995).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ukuran benih dan asal benih pemakaian paclobutrazol terhadap pertumbuhan dan produksi benih kentang.

#### BAHAN DAN METODE

##### Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Berastagi, Kabupaten Karo, dengan ketinggian  $\pm$  1340 meter dari permukaan laut, jenis tanah andisol, mulai bulan Pebruari - Mei 2017.

##### Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah bibit kentang varietas Granola, pupuk organik, pupuk anorganik, pestisida, pompa, mulsa dan bahan/alat penolong lainnya.

##### Prosedur Penelitian

Rancangan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 2 ulangan, dimana faktor pertama adalah ukuran benih ( $U_1$ . kecil = < 25 g,  $U_2$ . sedang = > 25 - 65 g dan  $U_3$ . besar = > 65 g). Faktor kedua adalah asal benih pemakaian paclobutrazol ( $P_0$ . Kontrol/tanpa paclobutrazol,  $P_1$ . 7 MST 250 ppm,  $P_2$ . 7 MST 500 ppm,  $P_3$ . 8 MST 250 ppm,  $P_4$ . 8 MST 500 ppm,  $P_5$ . 9 MST 250 ppm,  $P_6$ . 9 MST 500 ppm,  $P_7$ . 10 MST 250 ppm dan  $P_8$ . 10 MST 500 ppm. Masing-masing perlakuan terdiri dari 12 tanaman. Prosedur kegiatan berupa pembuatan petak percobaan ukuran 2,5 m x 0,9 m x 0,3 m (panjang x lebar x tinggi). Jarak tanam 40 cm x 60 cm, jarak antar petak percobaan 90 cm, jarak antar ulangan 100 cm. Di atas bedengan ditabur pupuk

organik kandang ayam 2 kg/m<sup>2</sup> dan pupuk anorganik 250 kg N/Ha, 175 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/Ha dan 225 kg K<sub>2</sub>O/Ha. Kemudian bedengan ditinggikan sampai 30 cm dan dipasang mulsa dan dilubangi. Untuk mencegah serangan ulat tanah (*Agrotis epsilon*) dilakukan penyemprotan insektisida berbahan aktif Sipermetrin 50 g/l dengan konsentrasi 2 cc/l air. Untuk mencegah serangan hama tanaman, dilakukan penyemprotan insektisida berbahan aktif Pofenofos, Klorantranilipol 50 g/l, Imidakloprid dan Emamektin benzoate dengan konsentrasi 0,5 - 1,0 cc/l air, untuk mengendalikan penyakit tanaman dilakukan penyemprotan fungisida Mankozeb atau Difenokonazol 250 g dengan dosis 2 g/ltr air serta untuk pengendalian tungau dilakukan penyemprotan akarisida piridaben 135g/l dengan dosis 1 cc/ltr air. Penyemprotan dilakukan 1 x 4 hari atau tergantung tingkat serangan hama/penyakit tanaman di lapangan. Panen sudah dapat dilakukan  $\pm$  90 hari setelah tanam.

Parameter yang diamati adalah : Tinggi tanaman dan lebar tanaman, diamati pada umur 8 minggu setelah tanam (MST). Luas daun dan jumlah anakan, diamati pada umur 8 MST, luas daun diamati dengan menggunakan alat leaf area meter. Jumlah umbi per tanaman, diamati pada saat telah panen dengan cara menghitung jumlah umbinya per tanaman. Persentase grade umbi per tanaman (besar = > 100 g/umbi, sedang = 60 - 100 g/umbi, kecil = < 60 g/umbi), dilakukan pada saat pemanenan dengan cara menggrade besar umbi kemudian dihitung jumlahnya. Persentase total benih per plot, diperoleh dengan menghitung total jumlah umbi ukuran sedang dan kecil per plot. Bobot umbi kentang per tanaman, diamati pada saat telah panen (3 bulan setelah tanam) dengan cara ditimbang umbinya per tanaman. Produksi per plot, ditimbang pada saat panen

Data yang diamati dianalisa dengan uji F dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata BNJ pada taraf 5%.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Tinggi, Lebar Tanaman dan Luas Daun

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara perlakuan ukuran benih dan asal benih pemakaian paclobutrazol memberi pengaruh nyata terhadap tinggi, lebar tanaman dan luas daun umur 8 minggu setelah tanam (MST) (Tabel 1, 2 dan 3).



Tabel 1. Interaksi antara perlakuan ukuran benih dan asal benih pemakaian paclobutrazol terhadap tinggi tanaman

Ukuran Benih	Asal Benih Pemakaian Paclobutrazol (cm)								
	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
U1	15.58 B bc	14.96 B cd	17.29 C abc	18.67 B ab	19.25 B a	12.13 C d	14.63 B cd	17.71 A abc	16.67 AB abc
U2	14.38 C d	17.92 A bc	22.54 A A	18.96 B b	15.38 C cd	14.21 B d	17.88 A bc	17.83 A bc	16.21 B bcd
U3	20.04 A bc	17.50 A c	18.46 B C	21.71 A ab	23.83 A a	19.75 A bc	16.96 A c	17.83 A c	17.79 A c
<b>KK (CV), %</b>	<b>9,21</b>								

Keterangan: Angka rata-rata yang di ikuti oleh huruf yang sama pada baris dan kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ.05

Tinggi tanaman pada umur 8 MST memperlihatkan bahwa ukuran benih besar (> 65 g) dan asal benih penggunaan paclobutrazol 8 MST dengan dosis 500 ppm menghasilkan pertumbuhan tanaman tertinggi (23,83 cm).

Tabel 2. Interaksi antara perlakuan ukuran benih dan asal benih pemakaian paclobutrazol terhadap lebar tanaman

Ukuran Benih	Asal Benih Pemakaian Paclobutrazol (cm)								
	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
U1	25.27 C cd	26.83 C bcd	29.88 C abc	29.29 C abc	30.54 B abc	23.38 C d	25.50 C cd	32.46 A a	31.17 B ab
U2	28.33 B b	32.71 B ab	38.08 A a	31.38 B b	29.67 B b	28.50 B b	33.00 A ab	31.79 A b	28.67 C b
U3	36.38 A abc	34.75 A bcd	35.67 bcd	41.88 A a	38.96 A ab	35.67 A bcd	30.58 B d	32.21 A d	33.92 A cd
<b>KK (CV), %</b>	<b>8.95</b>								

Keterangan: Angka rata-rata yang di ikuti oleh huruf yang sama pada baris dan kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ.05

Lebar tanaman secara umum tertinggi dijumpai pada ukuran benih besar (> 65 g) dengan asal benih penggunaan paclobutrazol 8 MST dengan dosis 250 ppm (41,88 cm).

Tabel 3. Interaksi antara perlakuan ukuran benih dan asal benih pemakaian paclobutrazol terhadap luas daun

Ukuran Benih	Asal Benih Pemakaian Paclobutrazol (mm)								
	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
U1	98.19 C c	180.40 C ab	142.69 C Bc	167.61 B abc	165.16 B abc	187.44 A ab	189.05 B ab	228.45 A a	119.78 C bc
U2	220.72 B abc	275.29 A a	216.54 B bc	205.73 A bc	167.02 B bc	140.59 B C	229.16 A ab	157.77 B bc	188.71 A bc
U3	292.69 A a	217.91 B abcd	256.09 A ab	206.64 A bcde	239.44 A abc	149.23 B de	167.86 B cde	125.04 C e	153.54 B de
<b>KK (CV), %</b>	<b>22,07</b>								

Keterangan: Angka rata-rata yang di ikuti oleh huruf yang sama pada baris dan kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ.05

Luas daun pada tanaman kentang tertinggi dijumpai pada ukuran benih besar (> 65 g) dengan asal benih tanpa penggunaan paclobutrazol (292,69 mm). Hal ini menunjukkan bahwa ukuran benih besar (> 65 g) lebih berperan dalam peningkatan pertumbuhan vegetatif tanaman kentang.

### Jumlah Anakan

Hasil analisis sidik ragam lebar daun menunjukkan bahwa interaksi antara perlakuan ukuran benih dan asal benih pemakaian paclobutrazol memberi pengaruh nyata terhadap jumlah anakan (Tabel 4).



Tabel 4. Pengaruh perlakuan ukuran benih dan asal benih pemakaian paclobutrazol terhadap jumlah anakan

Perlakuan	Jumlah Anakan (anakan)
<b>Ukuran Benih</b>	
U <sub>1</sub> . Kecil	2,81 c
U <sub>2</sub> . Sedang	3,86 b
U <sub>3</sub> . Besar	4,72 a
<b>Asal Benih Pemakaian Paclobutrazol</b>	
P <sub>0</sub> . Kontrol/tanpa paclobutrazol	3,44 ab
P <sub>1</sub> . 7 MST dengan dosis 250 ppm	4,33 a
P <sub>2</sub> . 7 MST dengan dosis 500 ppm	3,61 ab
P <sub>3</sub> . 8 MST dengan dosis 250 ppm	4,61 a
P <sub>4</sub> . 8 MST dengan dosis 500 ppm	4,36 a
P <sub>5</sub> . 9 MST dengan dosis 250 ppm	3,33 ab
P <sub>6</sub> . 9 MST dengan dosis 500 ppm	3,69 ab
P <sub>7</sub> . 10 MST dengan dosis 250 ppm	2,61 b
P <sub>8</sub> . 10 MST dengan dosis 500 ppm	4,17 a
KK (%)	17,94

Keterangan : Angka rata-rata yang di ikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ 0.5

Jumlah anakan dengan menggunakan benih ukuran besar (> 65 g) menghasilkan jumlah anakan tertinggi dari ukuran benih lainnya (4,72 anakan). Hal ini sesuai pendapat Sutater, *et al.* (1993) yang mengatakan bahwa semakin besar ukuran umbi bibit, maka semakin banyak pula jumlah tanaman yang dipanen. Pada asal benih pemakaian paclobutrazol, diperoleh jumlah anakan tertinggi pada perlakuan 8 MST 250 ppm (4,61 anakan) dan terendah pada perlakuan 10 MST 250 ppm (2,61 anakan).

#### Jumlah Umbi

Hasil analisis sidik ragam jumlah umbimenunjukkan bahwa perlakuan ukuran benih memberi pengaruh nyata terhadap jumlah umbi, sedangkan perlakuan asal benih pemakaian paclobutrazol dan interaksi kedua perlakuan tidak memberi pengaruh nyata (Tabel 5).

Perlakuan ukuran umbi kecil menghasilkan jumlah umbi per tanaman tertinggi (12,76 umbi) dan tidak berbeda nyata dengan ukuran benih sedang (12,67 umbi). Hal ini sesuai dengan pendapat Sitanggang, *et al.* (2014) bahwa penggunaan umbi G<sub>1</sub> yang berukuran sedang 2,6 - 5 g lebih tinggi hasilnya.

Tabel 5. Pengaruh perlakuan ukuran benih dan asal benih pemakaian paclobutrazol terhadap jumlah umbi

Perlakuan	Jumlah Umbi (umbi)
<b>Ukuran Benih</b>	
U <sub>1</sub> . Kecil	12,76 a
U <sub>2</sub> . Sedang	12,67 a
U <sub>3</sub> . Besar	10,85 b
<b>Asal Benih Pemakaian Paclobutrazol</b>	
P <sub>0</sub> . Kontrol/tanpa paclobutrazol	13,42 a
P <sub>1</sub> . 7 MST dengan dosis 250 ppm	14,11 a
P <sub>2</sub> . 7 MST dengan dosis 500 ppm	12,14 a
P <sub>3</sub> . 8 MST dengan dosis 250 ppm	12,03 a
P <sub>4</sub> . 8 MST dengan dosis 500 ppm	14,33 a
P <sub>5</sub> . 9 MST dengan dosis 250 ppm	10,08 a
P <sub>6</sub> . 9 MST dengan dosis 500 ppm	10,72 a
P <sub>7</sub> . 10 MST dengan dosis 250 ppm	11,00 a
P <sub>8</sub> . 10 MST dengan dosis 500 ppm	11,00 a



**KK (%)**

**22,02**

Keterangan : Angka rata-rata yang di ikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ.05

**Persentase Grade Jumlah Umbi per Tanaman**

Pada persentase umbi grade besar, perlakuan ukuran benih dan asal benih pemakaian paclobutrazol tidak memberi pengaruh nyata, sedangkan pada persentase umbi grade sedang, perlakuan ukuran benih

memberi pengaruh nyata dan asal benih pemakaian paclobutrazol tidak memberi pengaruh nyata (Tabel 6). Persentase grade kecil dijumpai interaksi yang nyata antara perlakuan ukuran benih dan asal benih pemakaian paclobutrazol (Tabel 7).

Tabel 6. Pengaruh perlakuan ukuran benih dan asal benih pemakaian paclobutrazol terhadap persentase jumlah umbi grade besar dan sedang

Perlakuan	Grade Besar (%)	Grade Sedang (%)
<b>Ukuran Benih</b>		
U <sub>1</sub> . Kecil	33,28 a	29,72 a
U <sub>2</sub> . Sedang	33,41 a	24,92 b
U <sub>3</sub> . Besar	36,11 a	21,96 b
<b>Asal Benih Pemakaian Paclobutrazol</b>		
P <sub>0</sub> . Kontrol/tanpa paclobutrazol	33,43 a	23,18 a
P <sub>1</sub> . 7 MST dengan dosis 250 ppm	36,89 a	30,32 a
P <sub>2</sub> . 7 MST dengan dosis 500 ppm	39,95 a	27,90 a
P <sub>3</sub> . 8 MST dengan dosis 250 ppm	30,35 a	24,00 a
P <sub>4</sub> . 8 MST dengan dosis 500 ppm	30,84 a	23,36 a
P <sub>5</sub> . 9 MST dengan dosis 250 ppm	25,85 a	23,16 a
P <sub>6</sub> . 9 MST dengan dosis 500 ppm	37,66 a	25,49 a
P <sub>7</sub> . 10 MST dengan dosis 250 ppm	40,97 a	26,50 a
P <sub>8</sub> . 10 MST dengan dosis 500 ppm	32,44 a	25,88 a
<b>KK (%)</b>	<b>35,77</b>	<b>33,91</b>

Keterangan : Angka rata-rata yang di ikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ.05

Jumlah benih grade besar tertinggi dijumpai pada ukuran benih besar dan terendah pada ukuran benih kecil, meskipun secara statistik tidak berbeda nyata.

Pada grade sedang, ukuran benih kecil menghasilkan jumlah umbi yang nyata lebih tinggi dari ukuran umbi besar dan sedang ( 29,72 umbi).

Tabel 7. Interaksi antara perlakuan ukuran benih dan asal benih pemakaian paclobutrazol terhadap persentase jumlah umbi grade kecil

Ukuran Benih	Asal Benih Pemakaian Paclobutrazol (%)								
	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
<b>U1</b>	47.50 A	22.88 B	41.01 B	34.21 B	35.00 C	36.75 B	29.11 B	41.50 A	46.13 A
	a	b	ab	ab	ab	ab	ab	ab	a
<b>U2</b>	46.95 A	29.00 B	32.58 C	62.09 A	65.50 A	56.57 A	43.09 A	22.32 B	44.81 A
	abc	cd	cd	ab	a	ab	bc	d	bc
<b>U3</b>	42.86 A	61.00 A	49.01 A	62.90 A	46.66 B	33.15 B	38.33 A	37.55 A	45.91 A
	ab	a	ab	a	ab	b	b	b	ab
<b>KK (CV), %</b>	<b>24,58</b>								

Keterangan: Angka rata-rata yang di ikuti oleh huruf yang sama pada baris dan kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ 0,5.

Jumlah umbi grade kecil nyata dipengaruhi oleh ukuran benih dan asal benih. Dimana persentase



jumlah benih grade kecil tertinggi dijumpai pada ukuran benih sedang (25-65 g) dan asal benih pemakaian paclobutrazol 8 MST 500 ppm, yaitu sebesar 65,50%.

**Persentase total Jumlah Benih per Plot**

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara perlakuan ukuran benih dan asal benih pemakaian paclobutrazol memberi pengaruh nyata

Tabel 8. Interaksi antara perlakuan ukuran benih dan asal benih pemakaian paclobutrazol terhadap persentase total jumlah benih per Plot

Ukuran Umbi	Asal Bibit Pemakaian Paclobutrazol (%)								
	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
U1	66.67 B a	71.22 A A	38.18 B b	57.14 B a	61.37 B a	69.23 B a	60.99 B a	66.19 A a	71.33 A a
U2	65.40 B bcd	60.00 B Cd	65.50 A bcd	81.68 A ab	84.22 A a	80.64 A ab	70.19 A d	53.27 B d	66.30 B bcd
U3	76.61 A a	73.86 A Ab	64.82 A abc	48.33 C c	61.88 B abc	63.45 B abc	55.83 B c	57.63 B bc	75.58 A a
<b>KK (CV), %</b>					<b>13,04</b>				

Keterangan: Angka rata-rata yang di ikuti oleh huruf yang sama pada baris dan kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ.05

**Bobot Umbi per Tanaman dan Produksi per Plot**

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa interaksi antara perlakuan ukuran

Tabel 9. Interaksi antara perlakuan ukuran benih dan asal benih pemakaian paclobutrazol terhadap bobot umbi per tanaman

Ukuran Benih	Asal Benih Pemakaian Paclobutrazol (Kg)								
	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
U1	0.90 A abc	1.00 B Ab	1.13A a	0.99 A ab	1.11 A a	0.67 B c	0.63 B c	0.75 C bc	0.83 B bc
U2	0.99 A ab	1.15 A a	1.03 A a	0.60 C c	0.73 B bc	0.57 B c	0.91 A ab	0.90 B ab	1.07 A a
U3	0.74 B cde	0.65 C e	0.73 B de	0.75 B bcde	1.01 A ab	0.96 A abcd	1.00 A abc	1.09 A a	0.68 C e
<b>KK (CV), %</b>					<b>15,89</b>				

Keterangan: Angka rata-rata yang di ikuti oleh huruf yang sama pada baris dan kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ.05

Tabel 10. Interaksi antara perlakuan ukuran benih dan asal benih pemakaian paclobutrazol terhadap produksi per plot

Ukuran Benih	Asal Benih Pemakaian Paclobutrazol (kg/2,5 m <sup>2</sup> )								
	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
U1	10.80 A bcd	12.00 B Abc	13.50 A a	11.82 A ab	13.33 A a	8.04 B ef	7.57 B f	8.96 C def	9.95 B cde
U2	11.83 A b	13.79 A A	12.34 B ab	7.25 C d	8.73 C cd	6.86 B d	10.88 B bc	10.86 B bc	12.83 A ab
U3	8.89 B cd	7.86 C E	8.75 C cde	9.05 B bcd	12.18 B bc	11.53 A b	12.03 A b	13.03 A a	8.11 C de
<b>KK (CV), %</b>					<b>9,37</b>				



Keterangan: Angka rata-rata yang di ikuti oleh huruf yang sama pada baris dan kolom yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ.05

Dilihat dari hasil penggunaan perlakuan ukuran benih dan asal benih pemakaian paclobutrazol, maka diperoleh bahwa penggunaan benih ukuran sedang (25-65 g) dan asal benih pemakaian paclobutrazol 7 MST 250 ppm menghasilkan bobot umbi per tanaman dan produksi per plot tertinggi, yaitu masing-masing 1,15 kg dan 13,79 kg. Sedangkan yang terendah diperoleh pada penggunaan benih ukuran sedang (25-65 g) dan asal benih pemakaian paclobutrazol 9 MST 250 ppm, yaitu masing-masing 0,57 kg dan 6,86 kg. Hal ini menunjukkan bahwa ukuran benih dan asal benih yang menggunakan paclobutrazol pada tanaman induk akan mempengaruhi hasil kentang, dimana ukuran benih sedang dan asal benih pemakaian paclobutrazol umur 7 MST 250 ppm akan meningkatkan produksi, sedangkan bila pemberian paclobutrazol pada tanaman induk terlalu lama mulai diaplikasikan, maka produksi menurun, hal ini sesuai dengan peran paclobutrazol dapat meningkatkan produksi tanpa menyebabkan pertumbuhan abnormal (Christov, *et al.* 1995).

#### KESIMPULAN

Ukuran benih besar (> 65 g) lebih berperan dalam peningkatan pertumbuhan vegetatif tanaman kentang (tinggi tanaman, lebar kanopi tanaman, luas daun dan jumlah anakan). Benih asal pemakaian paclobutrazol yang diberikan umur 8 MST dengan konsentrasi 250 dan 500 ppm memiliki pertumbuhan tanaman yang lebih tinggi. Persentase total jumlah benih per plot tertinggi diperoleh dengan menggunakan benih ukuran sedang yang berasal dari pemakaian paclobutrazol 8 MST 500 ppm (84,22 %). Produksi umbi kentang per tanaman dan per plot tertinggi diperoleh dengan menggunakan benih ukuran sedang yang berasal dari pemakaian paclobutrazol 7 MST 250 ppm (1,15 kg dan 13,79 kg).

#### DAFTAR PUSTAKA

- Chaney, W.R. 2004. Paclobutrazol: More than just a growth retardant. Presented at Pro-Hort Conference, Peoria, Illinois, February 4th, 2004.
- Christov, C.H., I. Tsvetko & V. Kovachev. 1995. Use of paclobutrazol control vegetatif growth and improve fruiting efficiency of grapevines (*Vitis vinifera* L.). Bulg. J. Plant Physiol 21(4):64-71.
- Mamarimbing, R. 2002. Respon Pertumbuhan dan Hasil Padi Gogo (*Oryza sativa* L.) terhadap Pemberian Paclobutrazol dan Pupuk Nitrogen. Eugenia 9(3):169 -173.

- Purnomo, S & Prahardini. 1991. Pengaruh saat aklimatisasi dan konsentrasi paclobutrazol selama dua musim panen apel (*Malus syvestris* Mill.). Jurnal Hortikultura 1(2):58-68.
- Parman, S. 2007. Pengaruh pemberian pupuk organik cair terhadap pertumbuhan dan produksi kentang (*Solanum tuberosum* L.). Buletin Anatomi dan Fisiologi XV(2): 21-31.
- Sitanggang, M.M.S., T. Irmansyah, J. Ginting & A. Marpaung. 2014. Respon Pertumbuhan dan Produksi Bibit G2 Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Akibat Perbedaan Bobot Umbi Bibit (G1) dan Konsentrasi Pupuk Oranik Cair di Rumah Kasa. Jurnal Online Agroekoteknologi 2(3):1125-1133. ISSN No. 2337- 6597.
- Suryadi & Sahat, S. 1992. Pengaruh Asal dan Ukuran Umbi Bibit Terhadap Perkembangan Tanaman dan Hasil Kentang (*Solanum tuberosum* L.) Kultivar Desire. Bul. Penel. Hort. XXIV(2): 21-34.
- Sutapradja, H. 2008. Pengaruh Jarak Tanam dan Ukuran Umbi Bibit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kentang Varietas Ganola Untuk Bibit. J. Hort. 18(2):155 – 159.
- Sutater, T., A.A. Asandhi & Hermanto. 1993. Pengaruh Ukuran Bibit dan Jarak Tanam Terhadap Produksi Umbi Mini Tanaman Kentang Kultivar Krebbec. Bul. Penel. Hort. XXII(92):12-14.
- Yelnititis & N. Bermawie. 2001. Konservasi Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) Secara In vitro. Jurnal LITTRI 7(3):88-92.