

Ibrahim, M. · A. Nuraini · D. Widayat

Pengaruh sitokinin dan paklobutrazol terhadap pertumbuhan dan hasil benih kentang (*Solanum tuberosum* L.) G₂ kultivar granola dengan sistem *nutrient film technique*

Effect of cytokinin and paclobutrazol on the growth and yield of G₂ potato seed (*Solanum tuberosum* L.) cultivar granola by using nutrient film technique system

Diterima : 15 September 2015 / Disetujui : 15 Oktober 2015 / Dipublikasikan : Oktober 2015

©Department of Crop Science, Padjadjaran University

Abstract The experiment aimed to find out the effect of cytokinin and paclobutrazol on the growth and yield of G₂ potato seed (*Solanum tuberosum* L.) cultivar Granola by using *Nutrient Film Technique* system. The experiment was conducted at screen house CV. Alam Pasundan, Cibiru, Bandung from April to August 2014 on an elevation of ± 700 meters above sea level. The experimental design used in this study was Randomized Block Design (RBD) with sixteen treatments and three replication, consisted of : A (control), B (25 ppm cytokinin), C (50 ppm cytokinin), D (75 ppm cytokinin), E (50 ppm paclobutrazol), F (100 ppm paclobutrazol), G (150 ppm paclobutrazol), H (25 ppm cytokinin + 50 ppm paclobutrazol), I (25 ppm cytokinin + 100 ppm paclobutrazol), J (25 ppm cytokinin + 150 ppm paclobutrazol), K (50 ppm cytokinin + 50 ppm paclobutrazol), L (50 ppm cytokinin + 100 ppm paclobutrazol), M (50 ppm cytokinin + 150 ppm paclobutrazol), N (75 ppm cytokinin + 50 ppm paclobutrazol), O (75 ppm cytokinin + 100 ppm paclobutrazol), P (75 ppm cytokinin + 150 ppm paclobutrazol). The result of the experiment showed that treatment of combination concentration of cytokinin and paclobutrazol gave an effect on plant height, the numbers of compound leaves, plant fresh weight and plant dry weight, however there was no effect in the yield component. The treatment of cytokinin and paclobutrazol was not adequate to increase the yield of seed potatoes yet.

Keywords : Seed · Potato · Cytokinin, paclobutrazol · Nutrient film technique

Sari Percobaan ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh sitokinin dan paklobutrazol terhadap pertumbuhan dan hasil benih kentang (*Solanum tuberosum* L.) G₂ kultivar Granola dengan menggunakan sistem *Nutrient Film Technique*. Percobaan dilakukan di rumah plastik CV. Alam Pasundan, Cibiru, Bandung dari bulan April sampai dengan Agustus 2014 dengan ketinggian lokasi penelitian ± 700 m dpl. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok dengan enambelas perlakuan dan masing-masing terdiri dari tiga ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah : A (kontrol), B (25 ppm sitokinin), C (50 ppm sitokinin), D (75 ppm sitokinin), E (50 ppm paklobutrazol), F (100 ppm paklobutrazol), G (150 ppm paklobutrazol), H (25 ppm sitokinin + 50 ppm paklobutrazol), I (25 ppm sitokinin + 100 ppm paklobutrazol), J (25 ppm sitokinin + 150 ppm paklobutrazol), K (50 ppm sitokinin + 50 ppm paklobutrazol), L (50 ppm sitokinin + 100 ppm paklobutrazol), M (50 ppm sitokinin + 150 ppm paklobutrazol), N (75 ppm sitokinin + 50 ppm paklobutrazol), O (75 ppm sitokinin + 100 ppm paklobutrazol), P (75 ppm sitokinin + 150 ppm paklobutrazol). Hasil percobaan menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian kombinasi konsentrasi sitokinin dan paklobutrazol terhadap tinggi tanaman, jumlah daun majemuk, bobot segartanaman, dan bobot kering tanaman, tetapi tidak terdapat pengaruh terhadap komponen hasil. Pemberian sitokinin dan paklobutrazol masih belum mampu meningkatkan hasil benih kentang.

Kata kunci : Benih · Kentang · Sitokinin, paklobutrazol · *Nutrient film technique*

Dikomunikasikan oleh A. Wahyudin

Ibrahim, M.¹ · A. Nuraini² · D. Widayat²

¹ Alumni Program Sarjana Agroteknologi Faperta Unpad

² Dept. Budadaya Pertanian Fakultas Pertanian Unpad

Korespondensi: nuraini_yunandar@yahoo.com

Pendahuluan

Di Indonesia kentang merupakan salah satu komoditas pangan yang menjadi prioritas utama yang dikembangkan karena kentang sudah menjadi alternatif diversifikasi pangan masyarakat Indonesia (Ummah dan Purwito, 2009). Kentang tidak hanya memiliki kandungan karbohidrat yang tinggi, kentang juga mengandung protein berkualitas tinggi, mineral, asam amino esensial, dan elemen-elemen mikro, selain itu kentang merupakan sumber vitamin C (asam askorbat), mineral P, dan beberapa vitamin B (tiamin, niasin, vitamin B6), Mg, dan K (The International Potato Center, 2008).

Menurut Kementerian Pertanian, jumlah benih kentang yang tersedia belum dapat mencukupi kebutuhan para petani Indonesia, penangkar benih hanya mampu menyediakan benih kentang berkualitas sekitar 15 persen atau setara dengan 15.537 ton, padahal dibutuhkan 103.582 ton (Rosalina, 2011).

Produksi benih kentang secara hidroponik dapat menjadi salah satu solusi untuk memenuhi kebutuhan benih di Indonesia dengan lahan pertanian yang mulai sempit seiring dengan alih fungsi lahan. Sistem hidroponik merupakan salah satu teknik bercocok tanam tanpa menggunakan tanah sebagai media tanamnya. Salah satu sistem hidroponik yang umumnya digunakan yaitu *Nutrient Film Technique* (NFT).

Faktor lain yang harus diperhatikan untuk dapat meningkatkan produksi ubi kentang yaitu penggunaan kultivar unggul. Penggunaan kultivar unggul saja tidak cukup, adanya penambahan hormon eksogen atau zat pengatur tumbuh (ZPT) juga mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Setiap tanaman pada hakikatnya telah mengandung hormon pertumbuhan (hormon endogen). Tetapi sering kali karena pola budidaya yang kurang intensif disertai pengolahan media tanam yang kurang tepat menyebabkan kandungan hormon endogen tersebut menjadi menurun. Akibatnya sering dijumpai pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman menjadi lambat. Oleh sebab itu, penambahan ZPT diharapkan dapat memicu pertumbuhan vegetatif dan generatif tanaman menjadi lebih optimal. Salah satu ZPT yang sering digunakan yaitu sitokinin. Sitokinin digunakan untuk merangsang terbentuknya tunas, berpengaruh dalam metabolisme sel, dan aktivitas utamanya yaitu mendorong pembelahan sel. Menurut Saky, *et al.* (2003) penggunaan sitokinin

saja tidak cukup, adanya penambahan retardan atau zat penghambat tumbuh juga diperlukan untuk menghambat dan menekan aktivitas giberelin, agar penghambatan ini dapat mempercepat dan memfokuskan energi untuk pembentukan ubi. Retardan yang umum digunakan salah satunya adalah paklobutrazol yang dapat menghambat pemanjangan batang, menyebabkan tanaman menjadi kerdil dan menghambat sintesis giberelin (Salisbury dan Ross, 2002).

Maka untuk menghasilkan benih kentang yang bermutu, baik dari segi fisik dan fisiologis dalam jumlah yang optimum perlu dilakukan percobaan mengenai pengaruh penggunaan sitokinin dan paklobutrazol pada pertanaman kentang dengan sistem *Nutrient Film Technique* (NFT).

Bahan dan Metode

Penelitian dilakukan di Rumah Plastik CV. Alam Pasundan, Cibiru, Bandung dengan ketinggian lokasi penelitian sekitar 700 m dpl. Waktu penelitian dilaksanakan dari bulan April sampai dengan Agustus 2014.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah benih kentang kultivar Granola G₁ dengan ukuran SS (< 20 g) yang dipanen pada bulan Oktober 2013 di Kebun Percobaan Ciparanje-Jatinangor Fakultas Pertanian Unpad, terletak pada ketinggian 760 m dpl (deskripsi kultivar Granola dapat dilihat pada Lampiran 1), sitokinin berjenis *Benzyl amino purine* (BAP), paklobutrazol, larutan sumber hara hidroponik (formulasi nutrisi dapat dilihat pada Lampiran 2), *aquadest*, pengendalian hama dan penyakit menggunakan insektisida berbahan aktif *abamectin*, fungisida berbahan aktif *pyraclostrobin* dan *metiram*.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah talang air, *styroform*, *zincalume*, *rockwool*, pipa paralon, bambu, pompa air, gelas ukur, *thermohygrometer*, *handsprayer*, ajir, net pot, EC-meter, oven, timbangan digital, label, meteran, alat tulis, dan kamera.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode percobaan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 16 perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali, sehingga diperoleh 48 satuan percobaan dengan masing-masing satuan percobaan terdapat 3 unit tanaman, maka jumlah benih kentang yang digunakan sebanyak 144 benih kentang. Adapun kombinasi perlakuan konsentrasi sitokinin dan paklobutrazol yang diberikan sebagai berikut :

- A : Kontrol
 B : 25 ppm sitokinin
 C : 50 ppm sitokinin
 D : 75 ppm sitokinin
 E : 50 ppm paklobutrazol
 F : 100 ppm paklobutrazol
 G : 150 ppm paklobutrazol
 H : 25 ppm sitokinin+50 ppm paklobutrazol
 I : 25 ppm sitokinin+100 ppm paklobutrazol
 J : 25 ppm sitokinin+150 ppm paklobutrazol
 K : 50 ppm sitokinin+50 ppm paklobutrazol
 L : 50 ppm sitokinin+100 ppm paklobutrazol
 M : 50 ppm sitokinin+150 ppm paklobutrazol
 N : 75 ppm sitokinin+ 50 ppm paklobutrazol
 O : 75 ppm sitokinin+100 ppm paklobutrazol
 P : 75 ppm sitokinin+150 ppm paklobutrazol

Pengamatan terdiri dari tinggi tanaman, jumlah daun majemuk, bobot kering tanaman, persentase stolon membentuk ubi, jumlah ubi, bobot ubi dan jumlah ubi per kelas SS, S, M dan L. Pengamatan utama diuji dengan uji F taraf 5 % dan uji lanjut Scott-Knott pada taraf 5%.

Hasil dan Pembahasan

Pengukuran suhu dilakukan pada awal tanam yaitu tanggal 28 April 2014 hingga pada tanggal 3 Agustus 2014. Suhu rata-rata harian sebesar 26,1 °C. Diketahui bahwa keadaan iklim yang ideal untuk tanaman kentang adalah suhu rendah dengan suhu rata-rata harian 10-15 °C (Pitojo, 2004). Rata-rata kelembaban udara selama percobaan adalah sebesar 74,3 %. Kelembaban udara yang optimum untuk tanaman kentang berkisar 80-90 % (Pitojo, 2004).

Selama masa percobaan hanya ditemukan serangan hama dan tidak ditemukan serangan penyakit pada tanaman kentang. Hama yang ditemukan adalah kutu sisik (*Pseudococcus longispinus*) dan hama thrips. Keduanya mulai menyerang ketika memasuki 70 hari setelah tanam (hst). Intensitas serangan hama thrips dan kutu sisik (*Pseudococcus longispinus*) yaitu sebesar 5 %. Pengendalian hama dilakukan menggunakan insektisida berbahan aktif *abamectin*.

Tinggi Tanaman. Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa pengaruh perlakuan sitokinin dan paklobutrazol pada tinggi tanaman 47 hst hingga 61 hst menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata kecuali pada 68 hst. Hal ini diduga karena, pengaruh paklobutrazol yang belum terlihat

pada 47 hst hingga 61 hst dan pengaruh sitokinin lebih kepada perangsangan tajuk lateral/samping. Sesuai dengan penjabaran Nazarudin (2012), pemberian paklobutrazol baru memberikan efek terhadap tinggi tanaman pada satu bulan setelah aplikasi.

Tabel 1. Pengaruh Sitokinin dan Paklobutrazol terhadap Tinggi Tanaman.

Perlakuan	Tinggi Tanaman			
	47 hst	54 hst	61 hst	68 hst
A	51,00 a	54,67 a	59,89 a	63,22 a
B	43,00 a	50,33 a	54,67 a	59,78 a
C	42,33 a	52,33 a	56,33 a	57,11 a
D	46,67 a	52,44 a	55,67 a	58,11 a
E	54,44 a	56,22 a	56,22 a	56,22 a
F	51,67 a	52,67 a	52,67 a	52,67 b
G	50,44 a	53,89 a	53,89 a	53,89 b
H	47,89 a	49,89 a	49,89 a	49,89 b
I	49,33 a	52,89 a	52,89 a	52,89 b
J	47,11 a	53,70 a	53,70 a	53,70 b
K	44,67 a	49,00 a	49,00 a	49,00 b
L	47,89 a	48,11 a	48,11 a	48,11 b
M	48,89 a	50,89 a	50,89 a	50,89 b
N	45,22 a	51,33 a	51,33 a	51,33 b
O	46,11 a	49,22 a	49,22 a	49,22 b
P	48,89 a	51,78 a	51,78 a	51,78 b

Keterangan: Nilai rata-rata yang ditandai huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji Scott-Knott pada taraf 5 %.

Tabel 1 menunjukkan pada 68 hst pengaruh perlakuan kontrol (A), 25 ppm sitokinin (B), 50 ppm sitokinin (C), 75 ppm sitokinin (D), dan 50 ppm paklobutrazol (E) menghasilkan tanaman yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena pengaruh dari pemberian paklobutrazol yang menyebabkan terjadinya penghambatan perpanjangan sel sehingga perlakuan tanpa penggunaan paklobutrazol memiliki tinggi tanaman yang lebih tinggi. Tinggi tanaman merupakan hasil dari pembelahan dan pemanjangan sel-sel meristem apikal yang distimulasi oleh giberelin, sehingga kekurangan giberelin akan mengakibatkan pertumbuhan yang kerdil pada tanaman (Runtunuwu, *et al.*, 2011).

Jumlah Daun Majemuk. Berdasarkan hasil pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa pengaruh sitokinin dan paklobutrazol terhadap jumlah daun majemuk pada 47 hst hingga 61 hst tidak berbeda nyata kecuali pada 68 hst. Hal ini diduga karena pengaruh perlakuan belum begitu terlihat pada 47 hst hingga 61 hst.

Tabel 2. Pengaruh Sitokinin dan Paklobutrazol terhadap Jumlah Daun Majemuk.

Perlakuan	Jumlah Daun Majemuk (helai)			
	47 hst	54 hst	61 hst	68 hst
A	46,33 a	54,33 a	65,00 a	76,61 a
B	43,78 a	52,22 a	65,33 a	77,00 a
C	39,56 a	52,67 a	72,00 a	83,44 a
D	44,78 a	58,22 a	76,11 a	87,33 a
E	47,89 a	56,78 a	69,56 a	80,89 a
F	46,00 a	51,89 a	59,67 a	68,89 b
G	45,22 a	53,33 a	66,67 a	74,44 a
H	34,78 a	44,89 a	53,89 a	63,56 b
I	39,67 a	48,56 a	61,00 a	74,67 a
J	48,11 a	56,56 a	66,11 a	77,89 a
K	41,22 a	51,67 a	63,44 a	75,33 a
L	40,11 a	48,67 a	62,44 a	75,78 a
M	34,00 a	43,22 a	51,11 a	58,11 b
N	37,22 a	52,56 a	65,89 a	74,11 a
O	32,67 a	41,11 a	50,33 a	58,11 b
P	36,67 a	49,44 a	58,22 a	66,78 b

Keterangan: Nilai rata-rata yang ditandai huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji Scott-Knott pada taraf 5 %.

Tabel 2 menunjukkan pada 68 hst perlakuan 100 ppm paklobutrazol (F), 25 ppm sitokinin + 50 ppm paklobutrazol (H), 50 ppm sitokinin + 150 ppm paklobutrazol (M), 75 ppm sitokinin + 100 ppm paklobutrazol (O), dan 75 ppm sitokinin + 150 ppm paklobutrazol (P) menghasilkan jumlah daun majemuk yang lebih rendah dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini erat kaitannya dengan dihambatnya aktivitas giberellin oleh paklobutrazol. Menurut Rachmi (2012) semakin tinggi konsentrasi paklobutrazol yang diberikan maka akan menghambat oksidasi kaurene menjadi asam kaurenat pada proses sintesis giberellin kemudian mengakibatkan pembelahan dan pemanjangan sel menjadi lambat.

Bobot Segar dan Kering Tanaman. Berdasarkan pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa perlakuan 25 ppm sitokinin (B), 50 ppm sitokinin (C), 50 ppm sitokinin + 50 ppm paklobutrazol (K), 50 ppm sitokinin + 100 ppm paklobutrazol (L), dan 75 ppm sitokinin + 50 ppm paklobutrazol (N) menghasilkan bobot segar yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena pengaruh pemberian sitokinin dan paklobutrazol pada perlakuan B, C, K, L, dan N dapat mengoptimalkan aktivitas metabolisme tanaman dan didukung dengan pertanaman sistem NFT sehingga absorpsi unsur hara oleh tanaman berlangsung dengan optimal.

Tabel 3. Pengaruh Sitokinin dan Paklobutrazol terhadap Bobot Segar dan Kering Tanaman.

Perlakuan	Bobot Segar	Bobot Kering
	Tanaman (gram)	Tanaman (gram)
A	460,00 b	52,90 a
B	645,00 a	32,99 b
C	523,89 a	62,57 a
D	438,61 b	43,66 a
E	335,00 b	39,12 a
F	255,00 b	26,54 b
G	291,11 b	30,15 b
H	319,72 b	41,26 a
I	303,33 b	20,42 b
J	402,78 b	26,99 b
K	668,33 a	54,74 a
L	565,00 a	33,07 b
M	296,67 b	23,49 b
N	657,22 a	51,17 a
O	284,72 b	26,99 b
P	252,50 b	22,29 b

Keterangan: Nilai rata-rata yang ditandai huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji Scott-Knott pada taraf 5 %.

Pada Tabel 3 dapat dilihat bahwa perlakuan kontrol (A), 50 ppm sitokinin (C), 75 ppm sitokinin (D), 50 ppm paklobutrazol (E), 25 ppm sitokinin + 50 ppm sitokinin (H), 50 ppm sitokinin + 50 ppm paklobutrazol (K), dan 75 ppm sitokinin + 50 ppm paklobutrazol (N) menghasilkan bobot kering tanaman yang lebih tinggi dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini diduga karena pengaruh pemberian sitokinin dan paklobutrazol pada perlakuan A, C, D, E, H, K, dan N dapat mengoptimalkan proses fotosintesis tanaman yang sangat dipengaruhi oleh daun serta pertumbuhan akar yang baik sehingga hasil fotosintesis meningkat.

Persentase Stolon Membentuk Ubi dan Jumlah Ubi Per Tanaman. Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa pemberian sitokinin dan paklobutrazol belum dapat memberikan pengaruh yang nyata terhadap persentase stolon membentuk ubi dan jumlah ubi. Hal ini diduga waktu pemberian sitokinin dan paklobutrazol yang kurang tepat dan pemberiannya hanya satu kali pada semua konsentrasi. Tsegaw (2006) mengaplikasikan paklobutrazol pada 30 hst dan Nurma (2004) pengaplikasian paklobutrazol pada 29 hst, pemberian dilakukan tiga kali dengan interval sepuluh hari. Sehingga dapat disimpulkan bahwa waktu pemberian harus disesuaikan dan diberikan secara berkala agar hasil yang dicapai optimum, karena waktu pemberian yang tepat mampu menekan GA dan meningkatkan pembentukan ubi.

Tabel 4. Pengaruh Sitokinin dan Paklobutrazol terhadap Persentase Stolon Membentuk Ubi dan Jumlah Ubi per Tanaman.

Perlakuan	Persentase Stolon Membentuk Ubi (%)	Jumlah Ubi per Tanaman (knol)
A	16,91 a	15,83 a
B	18,25 a	18,78 a
C	19,52 a	19,00 a
D	20,57 a	18,66 a
E	24,51 a	22,22 a
F	24,60 a	16,89 a
G	30,61 a	16,44 a
H	17,48 a	10,89 a
I	19,19 a	16,16 a
J	23,18 a	20,55 a
K	27,82 a	23,55 a
L	33,24 a	23,44 a
M	19,21 a	14,67 a
N	16,66 a	14,00 a
O	30,16 a	14,89 a
P	27,91 a	16,22 a

Keterangan: Nilai rata-rata yang ditandai huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji Scott-Knott pada taraf 5 %.

Bobot Segar dan Bobot Kering Ubi. Pada Tabel 5 menunjukkan bahwa pengaruh sitokinin dan paklobutrazol terhadap bobot segar dan kering ubi per tanaman menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata. Hal ini diduga karena waktu pemberian dan kombinasi perlakuan sitokinin dan paklobutrazol yang digunakan kurang tepat.

Tabel 5. Pengaruh Sitokinin dan Paklobutrazol terhadap Bobot Segar dan Bobot Kering Ubi.

Perlakuan	Bobot Segar Ubi (gram)	Bobot Kering Ubi (gram)
A	98,43 a	50,98 a
B	94,49 a	42,04 a
C	121,92 a	40,45 a
D	114,16 a	51,59 a
E	128,05 a	44,62 a
F	121,60 a	47,92 a
G	109,64 a	73,75 a
H	80,14 a	46,80 a
I	74,04 a	25,45 a
J	136,54 a	26,06 a
K	120,86 a	46,93 a
L	166,13 a	79,90 a
M	72,64 a	42,01 a
N	81,43 a	49,98 a
O	161,79 a	80,64 a
P	102,49 a	46,03 a

Keterangan: Nilai rata-rata yang ditandai huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji Scott-Knott pada taraf 5 %.

Menurut Frommer dan Sonnewald (1995) *dikutip* Tekalign (2006) persaingan antar inisiasi ubi akan menurunkan jumlah ubi yang terbentuk, akan tetapi hal itu tidak akan terjadi tergantung pada waktu pemberian paklobutrazol dan kondisi tempat penanaman.

Jumlah Ubi Per Kelas L, M, S dan SS.

Pada Tabel 6 menyatakan bahwa pengaruh pemberian sitokinin dan paklobutrazol terhadap jumlah ubi per kelas L, M, S, dan SS menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata.

Konsentrasi sitokinin dan paklobutrazol yang digunakan pada penelitian ini tidak mempengaruhi jumlah ubi, bobot ubi dan jumlah ubi per kelas. Hal ini diduga karena kesetimbangan zat pengatur tumbuh endogen yang terkandung dalam tanaman diikuti dengan waktu pemberian dan kombinasi perlakuan yang kurang tepat sehingga secara keseluruhan pengaruh pemberian sitokinin dan paklobutrazol tidak berbeda nyata, karena pemberian ZPT bergantung terhadap berbagai faktor seperti bagian tumbuhan, fase perkembangan, konsentrasi ZPT yang diberikan dan berbagai faktor lingkungan.

Sakya *et al.* (2003) yang mengemukakan bahwa kebutuhan zat pengatur tumbuh yang diperlukan oleh suatu jenis tanaman sangat tergantung pada zat pengatur tumbuh dalam jaringan tanaman (endogenous), lingkungan tumbuh dan tingkat perkembangan jaringan, bagian yang diisolasi dan sebagainya

Tabel 6. Pengaruh Sitokinin dan Paklobutrazol terhadap jumlah ubi per kelas L, M, S, dan SS.

Perlakuan	Jumlah Ubi per Kelas			
	L	M	S	SS
A	0,33 a	0,33 a	1,17 a	14,50 a
B	0,33 a	0,67 a	3,28 a	16,00 a
C	0,00 a	1,00 a	3,61 a	14,66 a
D	0,00 a	0,50 a	3,00 a	16,61 a
E	0,00 a	1,33 a	2,55 a	18,22 a
F	0,00 a	1,33 a	1,78 a	14,22 a
G	0,67 a	1,00 a	4,11 a	13,72 a
H	0,00 a	0,50 a	2,55 a	8,22 a
I	0,00 a	0,33 a	2,67 a	13,22 a
J	0,00 a	1,83 a	3,83 a	16,39 a
K	0,00 a	0,33 a	2,83 a	20,17 a
L	0,33 a	1,33 a	3,00 a	19,44 a
M	0,00 a	1,00 a	1,67 a	12,28 a
N	0,67 a	0,67 a	1,89 a	12,33 a
O	0,00 a	1,83 a	3,77 a	10,44 a
P	0,00 a	1,33 a	2,89 a	12,33 a

Keterangan: Nilai rata-rata yang ditandai huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata menurut uji Scott-Knott pada taraf 5 %.

Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan. Terdapat pengaruh pemberian kombinasi konsentrasi sitokinin dan paklobutrazol terhadap tinggi tanaman, jumlah daun majemuk, bobot segar tanaman, dan bobot kering tanaman, tetapi tidak terdapat pengaruh terhadap komponen hasil. Pemberian sitokinin dan paklobutrazol masih belum mampu meningkatkan hasil benih kentang.

Saran. Dari hasil penelitian, dosis sitokinin dan paklobutrazol yang dicoba belum mampu meningkatkan hasil benih kentang, oleh karena itu disarankan untuk mencoba dengan dosis yang lebih tinggi atau menambah frekuensi pemberiannya.

Ucapan Terima Kasih

Penelitian ini didukung oleh PT. Indofood Sukses Makmur, Tbk dalam Program Indofood Riset Nugraha 2014.

Daftar Pustaka

- Nazarudin, A., M.R., F.Y Tsan. and F.R Mohd. 2012. Morphological and physiological response of *Syzygium myrtifolium* (Roxb.) Walp. to paclobutrazol. Sains Malaysiana 41(10):1187-1192.
- Nurma, A. 2004. Pengaruh konsentrasi paclobutrazol dan urea pada stek kentang terhadap produksi tuberlet varietas granola. J. Penel. Bidang Ilmu Pertanian Vol. 2 (1), 29-35.
- Pitojo, S. 2004. Benih Kentang. Kanisius. Yogyakarta.
- Hasan R.H., Sarawa., dan I G. R. Sadimantara. 2012. Respon tanaman anggrek *Dendrobium* sp. terhadap pemberian paklobutrazol dan pupuk organik cair. Jurnal Agronomy, 1(1): hal 73-78.
- Rosalina. 2011. Indonesia kekurangan benih kentang unggul. Majalah Tempo. Rabu, 26 Oktober 2011. <http://www.tempo.co/read/news/2011/10/26/090363387/> (diakses 8 Februari 2014).
- Runtuuwu, S. D. 2011. Konsentrasi paclobutrazol dan pertumbuhan tinggi bibit cengkeh (*Syzygium aromaticum* (L) Merryl & Perry). Euginia, 17(2) : 135-141.
- Sakya, A.T., A. Yunus, Samanhudi dan U. Baroroh. 2003. Pengaruh coumarin dan aspirin dalam menginduksi umbi mikro kentang (*Solanum tuberosum* L.). Agrosains Vol. 5 (1).
- Salisbury, F. B. and C.W Ross. 2002. Plant Physiology. Wadsworth Publishing Co. Belmont. California. Hal 319-329.
- Tekalign, T. 2006. Response of potato to paclobutrazol and manipulation of reproductive growth under tropical condition. University of pretoria. Diakses dari <http://www.royalsociety.org.nz/Site/Publish/> (diakses pada tanggal 20 Desember 2013).
- The International Potato Center. 2008. The international Year of the Potato. CIP International Potato Center, Lima, Peru. Diakses dari <http://www.scbid.org> (diakses pada tanggal 26 Februari 2014).
- Tsegaw, T. 2006. Response of potato to paclobutrazol and manipulation of reproductive growth under tropical conditions. A paper presented to combined Congress 2005, Department of Plant Production and Soil Science, The Faculty of Natural and Agricultural Sciences, University Pretoria.
- Ummah, K. dan A. Purwito. 2009. Budidaya tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L.) dengan aspek khusus pembibitan di Hikmah Farm, Pangalengan, Bandung, Jawa Barat. Makalah Seminar. Departemen Agronomi dan Hortikultura. Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, 2009.
- Wattimena, G. A. 1995. In vitro microtubers as an alternative technology for potato production. Departement of Agronomy, Faculty of Agriculture Bogor Agricultural University (IPB), Bogor Indonesia Department of Horticulture University of Wisconsin, Madison, USA.