

Pengaruh Konsentrasi GA₃ Dan Dosis Pupuk N Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.)

Ranti Wijaya

Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sorong

Abstract

This research aims to study the effect of the interaction of the solution concentration gibberellin (GA₃) and N fertilizer on the growth and yield of lettuce. Implementation of the experiments conducted in the village of Babakan Peuteu, District Cicalengka, Bandung. The experiment was based on a randomized blok design factorial pattern, which consist of two levels of each factor treatment consist of four levels, namely the concentration of GA₃ and fertilizer N were replicated twice. Observations were made on the germination, growth rate, number of leaves, increasing the number of leaves, plant height, leaf area, fresh weight, shoot root ratio, and total dry weight of lettuce plants. The results show the effect of the inetraction occured between GA₃ concentration and dose of fertilizer N to the age of 37 day leaf area, fresh weight per plant and dry weight per plant. Not occur interaction effect between GA₃ concentration and dose of fertilizer N to the number of leaves, increasing the number of leaves, plant height at 22 days after planting, 27 days, 32 days, and 37 days after planting, leaf area at age 22 days, 27 days, and 32 days after planting and shoot root ratio. Giving GA₃ concentration of 40 mgL⁻¹ – 60 mgL⁻¹ and N fertilizer dose of 0.48 g poly⁻¹ to 0.72 g of poly⁻¹ provides a broad leaves age 37 days and fresh weight/better results, while giving GA₃ concentration of 60 mgL⁻¹ and N fertilizer dose of 0.72 g poly⁻¹ provides a dry weight age 37 day the best.

Key words : GA₃, fertilizer N, lettuce

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh interaksi konsentrasi larutan gibberelin (GA₃) dan dosis pupuk N terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada. Pelaksanaan percobaan dilakukan di desa Babakan Peuteu, Kecamatan Cicalengka, Kabupaten Bandung. Percobaan disusun dengan Rancangan Acak Kelompok pola faktorial, terdiri dari dua taraf faktor perlakuan masing-masing faktor terdiri dari empat taraf, yaitu konsentrasi GA₃ dan dosis pupuk N yang diulang dua (2) kali. Pengamatan dilakukan terhadap daya kecambah, kecepatan tumbuh, jumlah daun, penambahan jumlah daun, tinggi tanaman, luas daun, bobot segar, nisbah pupus akar, dan bobot kering total tanaman selada. Hasilnya menunjukkan terjadi pengaruh interaksi antara konsentrasi GA₃ dan dosis pupuk N terhadap luas daun umur 37 hst, bobot segar per tanaman dan bobot kering per tanaman. Tidak ada pengaruh interaksi antara konsentrasi GA₃ dan dosis pupuk N terhadap jumlah daun, penambahan jumlah daun, tinggi tanaman pada umur 22 hst, 27 hst, 32 hst, dan 37 hst, luas daun pada umur 22 hst, 27 hst, dan 32 hst serta nisbah pupus akar. Pemberian konsentrasi GA₃ 40 mgL⁻¹-60 mgL⁻¹ dan dosis pupuk N 0,48 g polybag⁻¹-0,72g polybag⁻¹ memberikan luas daun umur 37 hst dan bobot segar/hasil yang lebih baik, pemberian konsentrasi GA₃ 60 mgL⁻¹ dan dosis pupuk N 0,72 g polybag⁻¹ memberikan bobot kering umur 37 hst yang terbaik.

Kata kunci : GA₃, pupuk N, tanaman selada

PENDAHULUAN

Selada (*Lactuca sativa* L.) Merupakan salah satu tanaman yang banyak memiliki nilai positif. Selada mempunyai kandungan mineral, termasuk iodium, fosfor, besi, tembaga, kobalt, seng, kalsium, mangan, dan potasium, sehingga selada mempunyai khasiat terbaik dalam menjaga keseimbangan tubuh.

Selain kandungan gizi yang dimiliki, selada (*Lactuca sativa* L.) juga merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Kebutuhan manusia yang terus berkembang disertai kesadaran akan nilai gizi yang diperlukan telah mendorong pada peningkatan jumlah konsumsi sayuran. Ditinjau dari aspek teknis, ekonomis dan bisnis, selada layak diusahakan untuk memenuhi permintaan konsumen yang cukup tinggi dan peluang pasar internasional yang cukup besar (Haryanto dkk, 1995).

Selada dikembangkan melalui biji, namun persentase perkecambahan benih selada berkisar 40%-77%. Hal ini menyebabkan petani kurang berminat untuk membudidayakan selada. Di lapangan ditemukan perkecambahan selada kurang dari 50% (Surtinah, 2010).

Melihat rendahnya persentase perkecambahan dan semakin meningkatnya permintaan selada yang menandakan pula prospek yang cukup bagus di masa yang akan datang maka perlu adanya peningkatan produksi dari tanaman selada. Diupayakan pula mempercepat usia panennya untuk memenuhi konsumsi di masyarakat khususnya di wilayah Indonesia Timur yang masih jarang dengan harga yang cukup tinggi.

Meningkatkan hasil dengan mempercepat usia panen bisa dilakukan dengan menambahkan zat pengatur tumbuh dengan dosis tertentu. Dengan ini diharapkan mampu mempercepat perkecambahan dan pertumbuhan selada khususnya pada organ daun dan umur panen bisa dilakukan lebih cepat. Zat pengatur tumbuh (ZPT) yang sering digunakan adalah jenis giberelin dikarenakan dapat mempercepat perkecambahan dan diharapkan mampu mempercepat pertumbuhan vegetatif tanaman selada.

Ogawa dkk (2003) menyatakan bahwa giberelin memainkan peran penting dalam perkecambahan arabidopsis. Giberelin juga dapat berpengaruh dalam menginduksi bunga pada tanaman tropis (Henny and Chen, 2011). Pemberian hormon tanaman unggul (pupuk yang mengandung giberelin) pada benih selada mampu meningkatkan kecepatan perkecambahan, tinggi benih dan waktu pindah tanam pada benih selada (Surtinah, 2010) serta pembungaan, kuantitas dan kualitas pada benih cabai merah keriting (Arifin dkk, 2012).

Upaya untuk mempercepat pertumbuhan vegetatif tanaman selada juga dapat dilakukan dengan penambahan dosis pupuk N. Pupuk N diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian vegetatif tanaman, seperti daun, batang dan akar. Pupuk N juga berperan penting dalam pembentukan hijau daun yang berguna dalam fotosintesis, membentuk protein, lemak dan berbagai persenyawaan organik, meningkatkan mutu tanaman penghasil dedaunan, serta meningkatkan perkembangbiakan mikroorganisme di dalam tanah.

Nugroho (2005) menyebutkan perbedaan dosis Urea berpengaruh

sangat nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat brangkasan segar serta terdapat hasil berat konsumsi/tanaman dan berat konsumsi/petak. Sedangkan hasil tertinggi untuk tanaman selada adalah pemupukan dengan dosis 1,8 g/tanaman.

Perendaman benih selada pada konsentrasi GA₃ dan penambahan dosis pupuk N diharapkan mampu secara sinergis memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman selada. Untuk itu perlu dilakukan sebuah penelitian yang akan memberikan informasi mengenai pengaruh konsentrasi giberelin (GA₃) sebagai zat pengatur tumbuh dan dosis N yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman selada.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Desa Babakan Cipeutey, Kecamatan Cicalengka, Kabupaten Bandung. Untuk

menjaga keseragaman lingkungan mikro, percobaan dilakukan dalam bangunan rumah beratap plastik serta sisi bangunan menggunakan paranet untuk meminimalisir hama, penyakit dan hembusan angin kencang. Penelitian dilakukan dari bulan Agustus sampai bulan September 2014.

Bahan yang digunakan diantaranya benih selada kultivar Belini, giberelin (GA₃) Mad Gib GA-3 20%, pupuk urea, polybag, tanah dan air. Sedangkan alat yang digunakan adalah pisau, meteran, gelas plastik, baskom, stopwatch, termohigrometer, timbangan analitik, gelas ukur, pipet tetes, corong, sekop, sendok, mistar ukur, ember plastik, kamera dan alat tulis.

Pendekatan eksperimen yang digunakan adalah RAK (Rancangan Acak Kelompok) pola faktorial, yang terdiri dari dua faktor perlakuan masing-masing faktor terdiri dari empat taraf, yaitu konsentrasi GA₃ dan dosis pupuk N yang diulang dua (2) kali.

Tabel 1. Kombinasi Konsentrasi GA₃ dan Dosis Pupuk N

Konsentrasi ZPT GA ₃ (c)(mgL ⁻¹ air)	Dosis pupuk N (d)(gram)			
	d1	d2	d3	d4
c1	c1d1	c1d2	c1d3	c1d4
c2	c2d1	c2d2	c2d3	c2d4
c3	c3d1	c3d2	c3d3	c3d4
c4	c4d1	c4d2	c4d3	c4d4

Adapun tahapan percobaan diawali dengan penyiapan benih. Benih yang digunakan adalah varietas Belini yang telah tersertifikasi.

Persiapan larutan ZPT GA₃. GA₃ dilarutkan dalam air sesuai dengan konsentrasi yang ditetapkan dalam percobaan. GA₃ yang digunakan adalah Mad Gib (GA₃ 20%). Konsentrasi 20 mgL⁻¹ berarti melarutkan 20 mg GA₃ dalam satu liter air. Konsentrasi GA₃ 40 mgL⁻¹ berarti melarutkan 40 mg GA₃ dalam 1 liter air. Konsentrasi GA₃ 60

mgL⁻¹ berarti melarutkan 60 mg GA₃ dalam 1 liter air.

Perendaman. Benih selada direndam dalam konsentrasi larutan GA₃ 20 mgL⁻¹ larutan, 40 mgL⁻¹ larutan dan 60 mgL⁻¹ larutan selama 15 menit.

Perkecambahan . benih disebar secara merata pada kotak perkecambahan dengan mediaberupa campuran tanah, pupuk kandang kambing dan pasir dengan perbandingan 2 : 1 : 1, kemudian ditutupi dengan lapisan tanah tipis-tipis. Perkecambahan

dilakukan di ruangan semacam rumah kaca.

Persiapan media tanam. Persiapan media tanam untuk percobaan dilakukan dengan mengambil contoh tanah Inceptisol secara komposit dari beberapa tempat pada lapisan olah sedalam 30 cm dari lapangan. Setelah itu tanah tersebut dikeringanginkan selama 2 hari, selanjutnya dihaluskan dan disaring dengan saringan yang berdiameter 2 mm. Tanah tersebut dicampur dengan pupuk kandang kambing dengan perbandingan 2 : 1, dan dimasukkan dalam polybag. Setiap perlakuan terdapat 10 polybag, maka seluruhnya terdapat 320 polybag. Tiap perlakuan disusun dengan jarak tanam 20 x 25 cm dan diberi label sesuai dengan kode perlakuan dan tata letak percobaan.

Penanaman. Penanaman dilakukan secara langsung. Penanaman dilakukan dengan menanam 3 benih selada. Jika terdapat tanaman yang mati atau tumbuh tidak normal dilakukan penyulaman.

Pemupukan. Pemupukan dilakukan saat tanaman selada memiliki empat (4) daun yaitu pada umur 17 hst. Penambahan pupuk N dengan dosis 0,24 g polybag⁻¹ (0,6 g polybag⁻¹ Urea); 0,48 g polybag⁻¹ (1,2 g polybag⁻¹ Urea) dan 0,72 g polybag⁻¹ (1,2 g polybag⁻¹ Urea) pada setiap perlakuan konsentrasi GA₃.

Pemeliharaan. Penyiraman dilakukan pagi dan sore. Penyulaman dilakukan pada saat tanaman terlihat tumbuh abnormal, biasanya sudah terlihat saat tanaman berumur 5 hst. Penyiangian dilakukan setiap ada tanaman pengganggu dan setelah 17 hst penyiangian dilakukan setiap hari. Pengendalian hama dilakukan secara manual. Pemanenan dilakukan dengan cara mencabut seluruh bagian tanaman pada umur 37 hst.

Analisis ragam dilakukan pada hasil pengamatan dari variabel respons berupa daya kecambah, kecepatan tumbuh, jumlah daun, jumlah penambahan daun, luas daun, tinggi tanaman, bobot segar per tanaman (hasil), NPA dan bobot kering total per tanaman. Dengan model linear :

$$Y_{ijk} = \mu + r_i + c_j + d_k + (cd)_{jk} + \sum_{ijk}$$

Keterangan :

Y_{ijk} = hasil pengamatan pada perlakuan ke-j dan ke-k pada ulangan ke-i

μ = rata-rata umum

r_i = pengaruh ulangan ke-i

c_j = pengaruh perlakuan takaran konsentrasi GA₃ ke-j

d_k = pengaruh perlakuan dosis pupuk N ke-k

$(cd)_{jk}$ = pengaruh interaksi takaran konsentrasi GA₃ taraf ke-j dan dosis pupuk N taraf ke-k

\sum_{ijk} = pengaruh galat percobaan

Jika hasil uji sidik ragam menunjukkan keragaman yang nyata, maka untuk mengetahui perbedaan diantara masing-masing perlakuan, analisis dilakukan dengan menggunakan Uji Jarak Berganda Duncant (DMRT) pada taraf nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama percobaan berlangsung terdapat gangguan yang relatif sedikit. Selain dikarenakan percobaan dilakukan dalam rumah plastik, lingkungan sekitar adalah daerah persawahan yang ditanami padi sehingga memiliki jenis hama dan penyakit yang berbeda. Gangguan pada tanaman berasal dari beberapa jenis gulma dan hama. Gulma yang tumbuh pada media tanaman selada antara lain rumput, semanggi, putri malu, dan babadotan. Tingkat gangguan gulma tersebut tidak terlalu besar. Gulma tersebut dikendalikan

secara manual dan waktu pengendalian disesuaikan dengan pertumbuhan gulma. Adapun hama yang mengganggu tanaman selada selama percobaan diantaranya siput dan ulat jengkal. Kedua hama ini memiliki gejala serangan yang hampir sama yaitu daun berlubang atau sobek. Tingkat gangguan hampir tidak berarti.

Suhu rata-rata selama percobaan 27,54°C dan kelembaban rata-rata 65,76%. Menurut Samadi (2014), suhu rata-rata harian yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman selada adalah 15°C-20°C. Akan tetapi selada bisa tetap tumbuh dengan baik sampai suhu 30°C. Sedangkan kelembaban udara yang sesuai adalah 80%-90%.

1. Daya Kecambah

Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa daya tumbuh benih selada tidak berbeda nyata antara konsentrasi GA₃ 0 mgL⁻¹ larutan, 20 mgL⁻¹ larutan, 40 mgL⁻¹ larutan dan 60 mgL⁻¹ larutan.

2. Kecepatan Tumbuh

Kecepatan tumbuh tanaman selada tidak berbeda nyata. Hal tersebut ditunjukkan dari hasil analisis antara konsentrasi GA₃ 0 mgL⁻¹ larutan, 20 mgL⁻¹ larutan, 40 mgL⁻¹ larutan dan 60 mgL⁻¹ larutan.

3. Jumlah Daun

Hasil analisis menunjukkan tidak terjadi interaksi antara konsentrasi GA₃ dan dosis pupuk N terhadap jumlah daun tanaman selada. Kondisi tersebut terlihat baik pada umur 22 hst, 27 hst, 32 hst maupun 37 hst. Adapun hasil pengujian efek mandiri dari masing-masing perlakuan terhadap jumlah daun pada umur 22 hst dan 32 hst konsentrasi GA₃ 60 mgL⁻¹ larutan memberikan jumlah daun yang terbaik dan berbeda nyata dengan konsentrasi lainnya.

Secara umum jumlah daun terbanyak pada kisaran penambahan konsentrasi GA₃ 40 mgL⁻¹ larutan-60 mgL⁻¹ larutan. Sedangkan dosis pupuk N yang mengakibatkan jumlah daun tanaman selada terbanyak ada pada kisaran 0,48 g polybag⁻¹ – 0,72 g polybag⁻¹.

4. Penambahan Jumlah Daun

Penambahan jumlah daun tanaman selada tidak menunjukkan adanya interaksi penambahan GA₃ dan dosis pupuk N. Akan tetapi pada pengujian efek mandiri pada masing-masing perlakuan baik penambahan konsentrasi GA₃ maupun dosis pupuk N terdapat konsentrasi dan dosis tertentu yang berbeda nyata pada taraf 5%. Penambahan jumlah daun terbanyak ada pada kisaran penambahan konsentrasi GA₃ 40 mgL⁻¹ larutan – 60 mgL⁻¹ larutan. Sedangkan dosis pupuk N yang memberikan hasil penambahan jumlah daun terbanyak pada kisaran dosis pupuk N 0,48 g polybag⁻¹ – 0,72 g polybag⁻¹.

5. Tinggi Tanaman

Pada pengamatan dan analisis data tinggi tanaman selada tidak terdapat interaksi antara pemberian konsentrasi GA₃ dan dosis pupuk N. Sedangkan pada masing-masing perlakuan baik penambahan konsentrasi GA₃ maupun dosis pupuk N terlihat bahwa tinggi tanaman selada memiliki perbedaan yang nyata. Tanaman selada tertinggi dapat diakibatkan penambahan konsentrasi GA₃ berkisar 40 mgL⁻¹ larutan – 60 mgL⁻¹ larutan. Adapun dosis pupuk N yang memberikan tinggi tanaman selada tertinggi berkisar 0,48 g polybag⁻¹ – 0,72 g polybag⁻¹.

6. Luas Daun

Dari hasil analisis luas daun tanaman selada tidak menunjukkan adanya interaksi antara penambahan

konsentrasi GA₃ dan dosis pupuk N pada umur 22 hst, 27 hst dan 32 hst. Sedangkan pada umur 37 hst, perlakuan pemberian konsentrasi GA₃ dan dosis pupuk N menunjukkan adanya interaksi. Luas daun tertinggi pada tanaman selada umur 37 hst ada pada kisaran penambahan GA₃ 40 mgL⁻¹ larutan – 60 mgL⁻¹ larutan yang disertai dengan dosis pupuk N 0,48 g polybag⁻¹ – 0,72 g polybag⁻¹.

7. Bobot Segar

Pengamatan terhadap bobot segar pada tanaman selada di 37 hst menunjukkan adanya interaksi konsentrasi GA₃ dan dosis pupuk N. Nilai bobot segar yang tertinggi pada tanaman selada umur 37 hst ada pada kisaran penambahan konsentrasi GA₃ 40 mgL⁻¹ larutan – 60 mgL⁻¹ larutan yang disertai dengan dosis pupuk N 0,48 g polybag⁻¹ – 0,72 g polybag⁻¹.

Tabel 2. Pengaruh Konsentrasi GA₃ dan Dosis Pupuk N terhadap Bobot Segar Tanaman Selada pada Umur 37 hst

Konsentrasi GA ₃ (C) (mgL ⁻¹ larutan)	Dosis pupuk N (D)(g polybag ⁻¹)			
	d1(0,00)	d2(0,24)	d3(0,48)	d4(0,72)
	Bobot segar (g)			
c1 (0)	11,75 b A	12,20 a A	12,10 a A	17,28 a A
c2 (20)	6,88 a A	22,28 a B	15,43 a B	15,23 a B
c3 (40)	17,05 bc A	22,00 b AB	27,20 b B	27,95 b B
c4 (60)	20,23 c AB	19,25 b A	29,95 b B	34,40 b B

Keterangan : angka rata-rata yang ditandai dengan huruf kapital yang sama (arah horizontal) dan huruf kecil yang sama (arah vertikal) menunjukkan berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf nyata 5%.

8. Nisbah Pupus Akar

Hasil analisis terhadap nisbah pupus akar menunjukkan tidak adanya interaksi. Demikian pula dengan analisis efek mandiri masing-masing perlakuan menunjukkan nilai yang tidak berbeda nyata.

9. Bobot Kering Total

Dari hasil analisis terlihat adanya interaksi antara GA₃ dan dosis pupuk N. Nilai bobot kering yang tertinggi pada tanaman selada umur 37 hst ada pada penambahan GA₃ 60 mgL⁻¹ larutan yang disertai dengan dosis pupuk N 0,72 g polybag⁻¹.

Tabel 3. Pengaruh Konsentrasi GA₃ dan Dosis Pupuk N terhadap Bobot Kering total Tanaman Selada pada Umur 37 hst

Konsentrasi GA ₃ (C) (mgL ⁻¹ larutan)	Dosis pupuk N (D) (g polybag ⁻¹)			
	d1 (0,00)	d2 (0,24)	d3 (0,48)	d4 (0,72)
	Bobot kering total (g)			
c1 (0)	0,55 a A	0,58 a A	0,53 a A	0,83 a A
c2 (20)	0,35 a A	0,63 a AB	1,00 ab B	0,80 b B
c3 (40)	0,78 a A	0,90 a A	1,13 b A	1,73 b B
c4 (60)	0,85 a A	0,95 a A	1,18 b A	2,35 c B

Keterangan : angka rata-rata yang ditandai dengan huruf kapital yang sama (arah horizontal) dan huruf kecil yang sama (arah vertikal) menunjukkan berbeda tidak nyata menurut uji jarak berganda Duncan pada taraf nyata 5%

Perkecambahan sangat dipengaruhi tersedianya air, oksigen, suhu dan cahaya. Adapun air, oksigen dan suhu adalah hal sangat esensi (Srivastava dan Simarski, 1986). Terlebih bila air tersebut ditambahkan GA_3 . Penambahan konsentrasi GA_3 dengan merendam benih selama 15 menit diharapkan mampu memberikan pengaruh terhadap perkecambahan benih selada. Akan tetapi pada percobaan ini tidak menunjukkan perbedaan yang nyata diantara masing-masing perlakuan terhadap daya tumbuh dan kecepatan tumnuh tanaman selada. Bisa terjadi dimungkinkan karena GA_3 yang dipakai lambat terurai, namun selama pertumbuhan aktif, sebagian GA_3 dimetabolismekan dengan cepat melalui proses hidroksilasi yang menghasilkan produk yang tidak aktif (Salisbury dan Cleon, 1995). Giberelin juga mudah diubah menjadi konjugat yang sebagian besar tidak aktif. Konjugat ini memungkinkan disimpan atau dipindahkan sebelum dilepaskan pada saat dan tempat yang tepat.

Pada umur selada 22 hst, 27 hst dan 32 hst tidak ditemukan interaksi penggunaan konsentrasi GA_3 dan dosis pupuk N. Namun pada analisis efek mandiri didapat adanya pengaruh masing-masing perlakuan pada tanaman selada. Pemberian konsentrasi GA_3 berpengaruh terhadap jumlah daun, penambahan jumlah daun, tinggi tanaman 22 hst dan 32 hst serta berpengaruh pada luas daun. Yang perlu diperhatikan dalam pemberian GA_3 adalah waktu dan konsentrasi aplikasi karena dalam jumlah berlebih GA_3 justru akan menghambat pertumbuhan tanaman atau membuat tanaman lemah dan rebah sehingga mempercepat tanaman mati.

Pemberian beberapa dosis pupuk N secara umum juga memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan

tanaman selada. Dosis pupuk N berpengaruh pada jumlah daun dan penambahan jumlah daun pada 32 hst dan 37 hst, tinggi tanaman (22 hst, 27 hst dan 32 hst) serta luas daun 27 hst dan 32 hst. Syarief (1986) menyatakan bahwa ketersediaan N yang cukup mempunyai peranan utama untuk mernagsang pertumbuhan secara keseluruhan dan khususnya pertumbuhan tinggi tanaman. Secara umum kisaran dosis pupuk N 0,48 g polybag⁻¹ sampai dengan dosis N 0,72 g polybag⁻¹ memberikan hasil terbaik.

Interaksi penggunaan konsentrasi GA_3 dan dosis pupuk N berbeda nyata pada luas daun tanaman selada umur 37 hst, bobot segar per tanaman selada dan bobot kering tanaman selada pada umur 37 hst. Dari analisis interaksi terbaik yang menghasilkan luas daun dan bobot segar per tanaman selada maksimum adalah kisaran konsentrasi GA_3 40 mgL⁻¹ larutan sampai dengan konsentrasi GA_3 60 mgL⁻¹ larutan yang disertai penambahan kisaran dosis pupuk N 0,48 g polybag⁻¹ sampai dengan dosis pupuk N 0,72 g polybag⁻¹. Adapun pada bobot kering per tanaman yang terbaik pada konsentrasi GA_3 60 mgL⁻¹ larutan dengan dosis pupuk N 0,72 g polybag⁻¹. Interaksi baru terjadi pada 37 hst dimungkinkan adanya proses yang cukup lama pada tanaman dalam merespon perlakuan yang diberikan. Akar tanaman memerlukan waktu yang cukup untuk menyerap dosis pupuk N. Mahrita (2003) menyatakan semakin tinggi dosis pupuk yang diberikan maka akan semakin terpenuhi kebutuhan N untuk tanaman. Namun dosis N yang berlebih akan mengakibatkan daun lebih tipis, lebar dan menguning yang menjadikan tanaman lebih lemah. Unsur N sangat penting dalam proses fotosintesis yang akhirnya akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman.

Secara umum penambahan konsentrasi GA₃ dan dosis pupuk N memberikan dampak positif terhadap pertumbuhan tanaman selada. Pertumbuhan yang baik akan mengakibatkan tingginya hasil pada tanaman selada.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan dapat dikemukakan sebagai berikut :

1. Terjadi pengaruh interaksi antara konsentrasi GA₃ dan dosis pupuk N terhadap luas daun umur 37 hst, bobot segar per tanaman dan bobot kering per tanaman. Tidak terjadi pengaruh interaksi antara konsentrasi GA₃ dan dosis pupuk N terhadap jumlah daun, penambahan jumlah daun, tinggi tanaman pada umur 22 hst, 27 hst, 32 hst, dan 37 hst, luas daun pada umur 22 hst, 27 hst, dan 32 hst serta nisbah pupus akar.
2. Pemberan konsentrasi GA₃ 40 mgL⁻¹ – 60 mgL⁻¹ dan dosis pupuk N 0,48 g polybag⁻¹ – 0,72 g polybag⁻¹ memberikan luas daun umur 37 hst dan bobot segar/hasil yang lebih baik, sedangkan pemberian konsentrasi GA₃ 60 mgL⁻¹ dan dosis pupuk N 0,72 g polybag⁻¹ memberikan bobot kering umur 37 hst yang terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

Arifin, Z., P. Yudono, dan Toekidjo. 2012. Pengaruh Konsentrasi GA₃ terhadap Pembungaan dan Kualitas Benih Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum* L.)

Haryanto, Tina S., dan Estu R. 1995. Sawi dan Selada. Penebar Swadaya. Jakarta.

Henny, R.J. and J. Chen. 2011. Using Gibberellic Acid and Ethephon to Induce Flowers on Tropical Foliage Plants. ENH1186. The

Environmental Horticulture Departement, Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agricultural Sciences, University of Florida. Visit the EDIS website at <http://edis.ifas.ufl.edu>. P 1-5.

- Mahrita. 2003. Pengaruh Pemupukan N dan Waktu Pemangkasan Pucuk terhadap Pertumbuhan dan Hasil Kacang Nagara. Agriscientiae Vol 10 (2) Agustus 2003.
- Nugroho. 2005. Pengaruh Dosis Urea dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Selada (*Lactuca sativa* L.)
- Ogawa, M., A. Hanada, Y. Yamauchi, A. Kuwahara, Y. Kamiya, and S. Yamaguchi. 2003. Gibberellin Biosynthesis and Response during Arabidopsis Seed Germination. The Plant Cell, Vol. 15, 1591-1604, July 2003, www.plantcell.org c 2003 American Society of Plant Biologists. Page 1591-1604.
- Samadi, B., Ir. 2014. Rahasia Budidaya Selada, Teknik Budidaya Pertanian Organik dan Anorganik. Pustaka Mina. Jakarta.
- Salisbury, Frank B., dan Cleon W. Ross. 1995. Fisiologi Tumbuhan Jilid 3 (terjemahan). Bandung.
- Srivastka, J.P and Simarski, L.T. (Ods). 1986. Seed Production Technology. Internasional Centre for Agrucultural Risearch in the Dry Areas (ICARDA), Aleppo, Syria.
- Surtinah, 2010. Pengujian Pupuk Hantu terhadap Perkecambahan Benih Selada (*Lactuca sativa* L.). Jurnal ilmiah Pertanian Vo. 7 No.2 Hal. 30-37.
- Syarief, S., 1986. Kesuburan dan Pemupukan Tanah Pertanian. Pustaka Buana, Bandung.