

Agrologia

Jurnal Ilmu Budidaya Tanaman

Volume 4, Nomor 1, April 2015

POTENSI TUMBUHAN OBAT DALAM UPAYA PEMANFAATAN LAHAN PEKARANGAN OLEH MASYARAKAT DESA CIMENTENG KAWASAN TAMAN NASIONAL UJUNG KULON
Nurmayulis dan N. Hermita

RESPONS PERTUMBUHAN VEGETATIF JAGUNG DI TAILING TAMBANG TIMAH TERKONTAMINASI KADMUM SETELAH INOKULASI BAKTERI INDOGENUS
Hindersah, R. dan J. Matheus

PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI (*Brassica juncea* L.) SETELAH APLIKASI PUPUK HAYATI TUNGGAL DAN DAN KONSORSIUM
Kalay, A.M., Hindersah, R., Talahaturuson, R., Uluputty, M.R dan A. F. Langoi

AKTIVITAS ANTI CENDAWAN EKSTRAK DAUN SEREH WANGI (*Cymbopogon nardus* L.) TERHADAP *Colletotrichum* sp PENYEBAB PENYAKIT ANTRAKNOSA PADA BUAH CABAI (*Capsicum annum* L.) SECARA IN VITRO DAN IN VIVO
Syabana, M. A., Saylendra, A dan D. Ramdhani

PERTUMBUHAN DAN HASIL SELEDRI (*Apium graveolens* L.) PADA MEDIA PASIR SETELAH DIBERIKAN GANDASIL D DAN ATONIK
Uluputty, M.R.

ANALISIS DAMPAK FENOMENA EL NINO (1997-1998) TERHADAP
Salman, R.S.

PERTUMBUHAN DAN SERAPAN NITROGEN *Azolla microphylla* AKIBAT PEMBERIAN FOSFAT DAN KETINGGIAN AIR YANG BERBEDA
Utama, P., Firnia, D dan G. Natanael

KEANEKARAGAMAN DAN KEMERATAAN SERANGGA PADA AREAL TANAMAN KENTANG (*Solanum tuberosum* L) SETELAH BERBAGAI
Tomayahu, E.

PERTUMBUHAN DAN HASIL SELEDRI (*Apium graveolens* L.) PADA MEDIA PASIR SETELAH DIBERIKAN GANDASIL D DAN ATONIK

Muhammad Riadh Uluputty

Fakultas Pertanian Universitas Pattimura
Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka Ambon, 97233
Email: riadhrido@yahoo.com

ABSTRAK

Perproduksi tanaman seledri di polibag dengan memanfaatkan media pasir memerlukan input pertanian seperti pupuk dan hormon tumbuh yang dapat menginduksi pertumbuhannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pupuk cair gandasil D dan hormon tunuh atonik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman seledri (*Apium graveolens* L.) pada media tanam pasir di polibag. Percobaan pot dirancang dalam rancangan acak kelompok pola faktorial dengan perlakuan konsentrasi pupuk cair gandasil D (tanpa dan dengan 1,0 g/L, 1,5 g/L, dan 2,0 g/L) dan Atonik yaitu 0 mL/L air, 1,5 mL/L air, dan 2,0 mL/L air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hanya pemberian Gandasil D yang berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman seledri. Pemberian pupuk Gandasil D pada konsentrasi 2,0 g/L merupakan konsentrasi terbaik untuk meningkatkan tinggi tajuk, banyaknya anakan, jumlah daun dan bobot segar tajuk.

Kata kunci: Seledri, pupuk cair, hormon tumbuh, Onion

GROWTH AND RESULTS OF CELERY (*Apium graveolens* L.) ON SAND MEDIA AFTER PROVIDED GANDASIL D AND ATONIK

ABSTRACT

Improvement growth and yield of celery in a polybag with sand media needs fertilizer and growth hormones to stimulate plant growth. The aim of this study was to determine the effect Gandasil D and Atonik on the growth and yield of celery (*Apium graveolens* L.) grown in sand in polybag. The experiment was arranged in Factorial Randomized Block Design to tested liquid fertilizer Gandasil D concentration (without and with 1.0 g/L, 1.5 g/L and 2.0 g/L) and growth hormone Atonik concentrations (without and with 1.5 mL/L, and 2.0 mL/L). The results showed that only liquid fertilizer Gandasil D which showed a significant effect on the growth of celery. Application of Gandasil D at a concentration of 2.0 gwas/L the best concentration to increase plant height, number of tillers, leaf number and fresh shoot weight.

Keywords: Celery, Liquid fertilizer, growth hormone, Onion

PENDAHULUAN

Seledri (*Apium graveolens* L) adalah tanaman yang banyak digunakan orang sebagai penyegar/penyedap masakan, misalnya bakmi, sup, bakso, sayur bening dan sebagainya. Sayuran hijau ini termasuk tanaman yang mudah tumbuh bila ditanam dimana saja, baik di dataran tinggi maupun dataran rendah antara 0 sampai dengan 1200 meter di atas permukaan laut (Haryato, 2009).

Sebagai tanaman sayuran sub tropis, seledri membutuhkan sinar matahari yang cukup sekitar 8 jam sehari. Namun tanaman seledri tidak tahan terkena sinar matahari secara langsung yang berlebihan. Hal ini dapat menyebabkan tanaman seledri menjadi layu atau menguning. Sebaliknya jika kekurangan sinar matahari tanaman seledri dapat berwarna pucat. Suhu udara yang ideal untuk tanaman seledri berkisar antara 15-24 °C. Namun pada saat berkecambah, benih seledri

menghendaki suhu yang agak rendah sekitar 10-18 °C.

Bila ditanam di tanah, seledri menghendaki tanah yang subur dan kaya akan unsur hara dan ramah serta proses pemanenan dapat dilakukan apabila tanaman telah berumur 90-100 hari (Wahyudi, 2010). Namun pada era sekarang, hampir tiap hari kita dihadapkan pada suasana yang serba bangunan. Hal ini menyebabkan lahan semakin sempit dan banyak orang sibuk sehingga menyebabkan tidak memiliki banyak waktu untuk bertanam di lahan yang luas.

Untuk mengatasi hal itu cara yang paling tepat adalah dengan bertanam menggunakan polybag (Haryato, 2009). Memang bertanam secara polybag awalnya bukan untuk tujuan komersial, namun jika dilakukan secara serius terdapat banyak keuntungan yang bias diperoleh yaitu (1) dapat menyebabkan suasana rumah yang lebih nyaman, (2) dapat dilakukan di lahan luas maupun lahan terbatas, dan (3) pemanenan dapat dilakukan lebih cepat dibanding usia sebenarnya (Haryato, 2009). Setiadi, (2007) mengemukakan bahwa tanaman seledri adalah salah satu tanaman yang cocok untuk ditanam secara polybag selain dapat dimanfaatkan untuk tanaman sayur juga dapat dimanfaatkan sebagai tanaman obat yaitu dapat dijadikan sebagai penurun tekanan darah tinggi dan rematik

Untuk meningkatkan hasil seledri maka digunakan pupuk sebagai bahan untuk merangsang pertumbuhannya. Pupuk adalah semua bahan yang diberikan kepada tanah dengan maksud untuk memperbaiki sifat-sifat fisika, kimia dan biologi tanah. Dandasil D adalah sejenis pupuk berbentuk butiran yang dilarutkan dalam air sehingga dapat dengan mudah diserap dan ditranslokasikan keseluruh bagian tanaman, sehingga mampu mendukung proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Sedangkan Antonik adalah zat pengatur tumbuh (ZPT) yang merupakan larutan pekat, bebas dari racun

sehingga tidak berbahaya terhadap manusia dan hewan. Pemberian zat pengatur tumbuh (ZPT) antonik dan gandasil D yang diberikan kepada tanaman merupakan salah satu cara untuk mengatasi masalah proses pertumbuhan. Pemberian ZPT diharapkan akan mempercepat pertumbuhan seledri dan meningkatkan hasil produksi yang maksimal (Sarieff, 2008). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pupuk gandasil D dan atonik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman seledri (*Apium grafeolens* L.) pada media tanam pasir di polibag.

METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan pasir kali, bibit seledri, gandasil D, ZPT Atonik. Perlakuan yang dicobakan dalam penelitian ini adalah dua faktor yaitu pupuk gandasil D (P) dengan empat tingkat konsentrasi yaitu 0 g/L air, 1,0 g/L air, 1,5 g/L air, dan 2,0 g/L air. Faktor kedua adalah Atonik (A) dengan tiga konsentrasi yaitu 0 mL/L air, 1,5 mL/L air, dan 2,0 mL/L air.

Sebelum dilakukan penelitian dilakukan terlebih dahulu di buat rak yang terbuat dari bambu dengan ukuran 4x6 meter, kemudian polobag diisi dengan pasir kali yang sudah disterilkan. Jarak antara polibag 40 x 60 cm kemudian setiap polibag pada semua ulangan diberi pipa sebagai tempat pemberian pupuk Gandasil D dan Atonik. Setelah bibit berumur kurang lebih empat minggu atau sudah berdaun 3 sampai 4 helai daun maka dipindahkan ke dalam polibag. Pemberian Pupuk Gandasil D dan Atonik dilakukan dengan cara dimasukkan ke dalam pipa sesuai dengan perlakuan.

Pemanenan seledri dilakukan dengan cara dipetik pada tangkai daun tertua atau paling bawah dengan menggunakan gunting atau pisau yang tajam. Pemetikan dilakukan setelah tanaman berumur tiga bulan sejak penanaman bibit.

Pengamatan dilakukan terhadap tanaman sampel yang ditetapkan secara acak.

Varibel yang diamati adalah tinggi tanam yang diukur dari pangkal sampai ujung daun pada umur 2 minggu setelah tanam dan diukur setiap 2 minggu sekali, jumlah anakan yaitu banyaknya anakan dihitung setelah muncul anakan dan diukur bersamaan dengan tinggi tanaman, jumlah daun yang dihitung pada umur dua minggu setelah tanam, dan bobot segar yang ditimbang segera setelah tanaman diperpanjang. Data pengamatan dilakukan analisis ragam dan analisis lajut menggunakan uji BNJ (Hanafiah, 2004).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian Atonik berpengaruh tidak signifikan terhadap tinggi tanaman seledri, sedangkan pemberian gandasil D berpengaruh signifikan. Pemberian gandasil D pada konsentrasi 1,5 mL/L air merupakan konsentrasi terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman (Tabel 1).

Tabel 1. Tinggi tanaman seledri akibat perlakuan Gandasil D dan Atonik.

Gandasil D	Atonik			Rata-rata
	0 mL/L air (a ₁)	1,5 mL/L air (a ₂)	2,0 mL/L air (a ₃)	
..... (cm)				
0 g/L air (d ₀)	14,78	14,48	17,13	15,47 a
1,0 g/L air (d ₁)	17,93	18,69	19,88	18,83 ab
1,5 g/L air (d ₂)	19,49	20,77	20,99	20,42 b
2,0 g/L air (d ₃)	19,29	20,93	23,11	21,11 b
Rata-rata	17,87 A	18,72 A	20,28 A	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf sama berbeda tidak signifikan menurut uji BNJ 0,05.

Huruf biasa dibaca vertikal dan huruf kapital dibaca horizontal.

Tabel 2. Banyaknya anakan seledri akibat perlakuan Gandasil D dan Atonik.

Gandasil D	Atonik			Rata-rata
	0 mL/L air (a ₁)	1,5 mL/L air (a ₂)	2,0 mL/L air (a ₃)	
.....				
0 g/L air (d ₀)	3,17	4,07	4,27	3,83 a
1,0 g/L air (d ₁)	4,60	4,77	4,87	4,74 ab
1,5 g/L air (d ₂)	4,13	5,20	4,93	4,76 ab
2,0 g/L air (d ₃)	5,20	5,47	5,70	5,46 b
Rata-rata	4,28 A	4,88 A	4,94 A	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf sama berbeda tidak signifikan menurut uji BNJ 0,05.

Huruf biasa dibaca vertikal dan huruf kapital dibaca horizontal.

2. Banyaknya Anakan

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian Atonik berpengaruh tidak signifikan terhadap banyaknya anakan seledri, sedangkan pemberian gandasil D berpengaruh signifikan. Pemberian gandasil D pada konsentrasi 2,0 mL/L air merupakan konsentrasi terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman (Tabel 2).

3. Jumlah Daun

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian Atonik berpengaruh tidak signifikan terhadap jumlah daun seledri, sedangkan pemberian gandasil D berpengaruh

signifikan. Pemberian gandasil D pada konsentrasi 2,0 mL/L air merupakan konsentrasi terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman (Tabel 3).

4. Bobot segar tajuk

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian Atonik berpengaruh tidak signifikan terhadap bobot segar tajuk seledri, sedangkan pemberian gandasil D berpengaruh signifikan. Pemberian gandasil D pada konsentrasi 2,0 mL/L air merupakan konsentrasi terbaik untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman (Tabel 4).

Tabel 3. Jumlah daun seledri akibat perlakuan Gandasil D dan Atonik.

Gandasil D	Atonik			Rata-rata
	0 mL/L air (a ₁)	1,5 mL/L air (a ₂)	2,0 mL/L air (a ₃)	
0 g/L air (d ₀)	5,87	6,47	6,97	6,43 a
1,0 g/L air (d ₁)	7,27	7,40	8,27	7,64 ab
1,5 g/L air (d ₂)	7,37	8,00	7,63	7,67 ab
2,0 g/L air (d ₃)	7,83	7,73	8,90	8,16 b
Rata-rata	7,08 A	7,40 A	7,94 A	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf sama berbeda tidak signifikan menurut uji BNJ 0,05.

Huruf biasa dibaca vertikal dan huruf kapital dibaca horizontal.

Tabel 4. Bobot segar tajuk seledri akibat perlakuan Gandasil D dan Atonik.

Gandasil D	Atonik			Rata-rata
	0 mL/L air (a ₁)	1,5 mL/L air (a ₂)	2,0 mL/L air (a ₃)	
..... (g)				
0 g/L air (d ₀)	15,36	15,21	15,55	15,37 a
1,0 g/L air (d ₁)	17,99	18,31	19,33	18,54 b
1,5 g/L air (d ₂)	18,54	18,17	19,10	18,60 b
2,0 g/L air (d ₃)	20,14	20,83	22,30	21,09 c
Rata-rata	18,01 A	18,13 A	19,07 A	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf sama berbeda tidak signifikan menurut uji BNJ 0,05.

Huruf biasa dibaca vertikal dan huruf kapital dibaca horizontal.

Data pada Tabel 1 sampai Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian Gandasil D berpengaruh signifikan terhadap tinggi tajuk, banyaknya anakan, jumlah daun dan bobot tajuk, sedangkan pemberian atonik tidak memberikan pengaruh signifikan. Pemberian gandasil D pada konsentrasi 1,0 g/L air sudah dapat memberikan perbedaan signifikan dibandingkan dengan tanpa pemberian gandasil D pada variabel bobot segar tajuk. Namun secara keseluruhan variabel pengamatan, konsentrasi 2,0 mL/L air merupakan konsentrasi terbaik.

Pertumbuhan tanaman secara baik yang diperlihatkan pada tanaman seledri yang diberi Gandasil D terjadi karena tanah memiliki kecukupan hara dan diserap oleh tanaman. Menurut Panemba *dkk*, (2013) mengemukakan bahwa Gandasil D mengandung 20 % N-Total, 15% P₂O₅, 15% K₂O, 1% MgSO₄, dan dilengkapi dengan unsur mangan (Mn) Boron (B), temaga (Cu), kobal (Co) dan seng (Zn), serta vitamin-vitamin untuk pertumbuhan tanaman seperti *Aneurine*, *Lactoflavine* dan *Nicotinic acid amide*.

Pemberian Gandasil D dengan konsentrasi 2,0 mL/L air mengakibatkan tingginya kandungan N, P, K, Mg, Ma, B, Cu, Co dan Zn di dalam media tanam. Semakin tinggi konsentrasi gandasil D pada media tanam semakin tinggi pula kandungan S, Bo, Fe, Mn, Cu, Mo, dan Ca. Hal ini dapat merangsang akar tanaman untuk menyerap unsur hara lebih cepat dibandingkan perlakuan lainnya. Menurut Sarief (2008), pemberian Gandasil D pada waktu dan konsentrasi yang tepat dapat merangsang pertumbuhan akar tanaman serta lebih cepat panjang, cepat besar, tahan terhadap cuaca buruk dan lebih mengaktifkan penyerapan unsur hara. Pemberian gandasil D secara langsung dapat memberikan zat pendorong untuk pertumbuhan dan hasil tanaman.

Hasil analisis ragam yang menunjukkan berpengaruh tidak signifikan akibat pemberian Atonik, hal ini mungkin

disebabkan kerena pemberian Atonik pada konsentrasi rendah sehingga belum mampu memberikan pengaruh signifikan terhadap pertumbuhan seledri. Hasil penelitian Trisna *dkk*, (2013) menunjukkan bahwa penggunaan Atonik 750 ppm memberikan pertumbuhan yang baik pada stum tanaman jati. Hasil penelitian Herlina (1988) juga menunjukkan bahwa Atonik dengan konsentrasi 1:2500 dapat meningkatkan jumlah tunas anakan *Laeliocattleya* sp. terbanyak yaitu sebesar 68,346 %.

Jika Zat pengatur tumbuh seperti Atonik diberikan dengan konsentrasi yang tepat akan bekerja dengan baik, dan jika konsentrasi berlebihan atau kekurangan akan menghambat pertumbuhan diameter tanaman (Lingga, 2001 dalam Rahmawati, 2003). Lestari, (2011) menambahkan bahwa Atonik cepat terserap oleh sel serta mempercepat perkecambahan dan perakaran, tetapi bila konsentrasi berlebihan maka dapat menghambat pertumbuhan. Selain itu zat pengatur tumbuh dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil melalui perbaikan sistem perakaran sehingga penyerapan hara menjadi lebih baik, memperkaya pertumbuhan vegetatif, meningkatkan proses fotosintesis, mencegah keguguran daun, bunga dan buah. Penggunaan zat pengatur tumbuh dapat merangsang cepat pertumbuhan dan perkembangan tanaman dikondisi normal, sedangkan tidak menggunakan zat pengatur tumbuh pertumbuhan tanaman akan lambat utamanya tanaman yang dikembangbiakkan secara vegetatif (Supriantini, 2003).

KESIMPULAN

Pemberian Atonik tidak memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman seledri pada media tanam pasir di polibag. sedangkan Gandasil D memberikan pengaruh. Pemberian pupuk Gandasil D pada konsentrasi 2,0 g/L air merupakan konsentrasi terbaik yang ditunjukkan dengan tinggi tajuk, banyaknya anakan, jumlah daun dan bobot segar tajuk.

DAFTAR PUSTAKA

Hanafiah, K.A. 2004. Rancangan Percobaan. PT. Raja Grafindo. Jakarta.

Haryoto, 2009. Bertanam Seledri Secara Polybag. Penerbit Kanisus. Yogyakarta

Herlina, G. 1988. Pengaruh berbagai konsentrasi atonik pada pertumbuhan vegetatif *Laeliocattleya* sp. : Deskripsi Dokumen:
<http://lib.ui.ac.id/opac/themes/libri2/detail.jsp?id=20175630&lokasi=local>.

Lestari, L. B. 2011. Kajian Zat Pengatur Tumbuh Atonik Dalam Berbagai Konsentrasi dan Interval Penyemprotan Terhadap Produktifitas Tanaman Bawang Merah (*Allium ascollanicum* L.). Fakultas Pertanian Universitas Mochamad Sroedji Jember.

Palemba, T.Y., Lasut, M.T., Kalangi, J.T dan A. Thomas. 2013. Aplikasi Pupuk Daun Gandasil D Terhadap Pertumbuhan Bibit Jabon Merah (*Anthocephalus macrophyllus* Havil)
<http://www.ejournal.unsrat.ac.id/index.php/cocos/article/viewFile/813/631>

Rahmawati, R., 2003. Pengaruh Diameter Stek dan Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh *Indole Butyric Acid* Terhadap Pertumbuhan Tunas Stek Cabang Sukun (*Artocarpus altilis*F.). Fakultas Pertanian Universitas Tadulako.

Sarief, S. 2004. Kesuburan dan Pemupukan Tanaman Petanian. Pustaka Buana. Bandung

Setiadi, 2007. Bercocok Tanam Seledri. Penerbit Swadaya. Jakarta

Supriantini, 2003. Pengaruh Pemberian Zat Pengatur Tumbuh *Indole Butiric Acid* (IBA) dan Berbagai Media Tumbuh Stek Pucuk Jati (*Tectona grandis* L.f). Fakultas Kehutanan Universitas Tadulako.

Trisna, N., Umar, H dan Irmasari. 2013. Pengaruh Berbagai Jenis Zat Pengatur Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Stump Jati (*Tectona grandis* L.F) Warta Rimba 1 (1): 1-9

Wahyudi, 2010. Petunjuk Praktis Bertanam Seledri. Penerbit PT Agromedia Pustaka.