

Pengaruh Pemberian Air dan Dosis Nitrogen Terhadap Pertumbuhan Tanaman Pegagan (*Centella asiatica* L.Urb)

The Effect of Water Supply and Nitrogen Fertilizer on Growth Pennywort (*Centella asiatica* L.Urb)

Clarista Derantika^{*)} dan Ellis Nihayati

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

^{*)}E-mail : claistaderantika@gmail.com

ABSTRAK

Pegagan ialah salah satu jenis tanaman yang berkhasiat sebagai obat. Pada bagian daun dan batangnya mengandung zat kimia diantaranya ialah asiaticosida yang bermanfaat sebagai penyembuhan luka dan antilepra. Tanaman pegagan cenderung tumbuh subur pada kondisi kecukupan air dan kurang mampu beradaptasi terhadap kondisi tekanan kekeringan yang relative tinggi. Air dan unsur hara merupakan suatu komponen penting yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Air berfungsi sebagai pelarut hara, penyusun protoplasma, bahan baku fotosintesis dan lain sebagainya Nitrogen merupakan unsur hara utama bagi pertumbuhan tanaman, yang pada umumnya sangat diperlukan untuk pembentukan bagian vegetatif tanaman. Kondisi air pada tanah serta keberadaan nutrisi khususnya nitrogen dapat mempengaruhi metabolisme tanaman pegagan yang termasuk didalamnya meningkatkan pertumbuhan tanaman pegagan. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari dan mengetahui interaksi pemberian air dan dosis pupuk nitrogen yang tepat untuk pertumbuhan pegagan. Penelitian dilaksanakan Maret – Mei 2018 di Venus Orchid and Nursery, Dau Malang. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) factorial terdiri dari dua faktor dan diulang sebanyak tiga kali. Faktor pertama adalah pemberian air berdasarkan persentase kapasitas lapang, diantaranya A1 = 100 % kapasitas lapang ; A2 = 80 % kapasitas lapang ; A3 = 60 % kapasitas lapang. Faktor kedua adalah

dosis unsur nitrogen diantaranya P0 = tanpa pupuk nitrogen ; P1 = 69 kg ha-1 ; P2 = 138 kg ha-1. Hasil penelitian menunjukkan interaksi pemberian air 100% KL dengan pupuk nitrogen 138 kg ha-1 menghasilkan jumlah daun dan jumlah anakan tertinggi.

Kata Kunci : Asiaticosida, Pupuk Nitrogen, Pegagan, Pemberian Air

ABSTRACT

Centella asiatica is one of the medicinal plants. In the leaves and stems contain chemicals such as asiaticoside which is useful as a healing wound and antilepra. Gotu kola plants tend to thrive in conditions of water sufficiency and are less able to adapt to relatively high drought pressure. Water and nutrients are an important component that affects plant growth. Water serves as a nutrient solvent, protoplasmic composer, photosynthetic raw material etc. Nitrogen is the main nutrient for plant growth, which is generally indispensable for the formation of plant vegetative parts. The condition of water on the soil and the presence of nutrients can affect the metabolism of pennywort plants. This study aims to learn and find the interaction of water supply and dose of nitrogen fertilizer for growth of pennywort. The study was conducted from March to May 2018 at Venus Orchid and Nursery, Dau Malang. This study used Factorial Randomized Block Design (RAK) consisting of two factors and three replication. The first factor is water supply based on percentage of field capacity, such as A1 = 100% field

Clarista Derantika dan Ellis Nihayati, *Pengaruh Pemberian Air...*

capacity; A2 = 80% field capacity; A3 = 60% field capacity. The second factor is the dose of nitrogen such as P0 = without nitrogen fertilizer; P1 = 69 kg ha⁻¹; P2 = 138 kg ha⁻¹. The results showed the interaction of giving 100% water with nitrogen fertilizer 138 kg ha⁻¹ produced the highest number of leaves and number of tillers.

Keywords: Asiaticosida, Nitrogen Fertilizer, Pennywort (*Centella asiatica* L.Urb), Water Supply.

PENDAHULUAN

Pegagan (*Centella asiatica* L.Urb) ialah salah satu jenis tanaman yang berkhasiat sebagai obat. Pada bagian daun dan batangnya mengandung zat kimia diantaranya ialah asiaticosida yang bermanfaat sebagai penyembuhan luka dan antilepra. Tanaman pegagan termasuk dalam 50 jenis tanaman obat utama, kebutuhannya mencapai 126 ton per tahun, sedangkan produksinya hanya mencapai 60 – 80 ton setara dengan 7,5 – 10 ton herba kering (simplisia) per tahun (Januwati *et al.*, 2016). Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi pegagan ialah dengan memperhatikan kebutuhan air dan unsur hara untuk tanaman pegagan sehingga meningkatkan pertumbuhan tanaman pegagan. Tanaman pegagan cenderung tumbuh subur pada kondisi kecukupan air dan kurang mampu beradaptasi terhadap kondisi tekanan kekeringan yang relative tinggi.

Pegagan ialah tanaman yang dipanen bagian vegetatif seperti daun dan batangnya. Sehingga pegagan memiliki kebutuhan nitrogen yang relative besar untuk pembentukkan daun dan batangnya. Nitrogen merupakan unsur hara utama bagi pertumbuhan tanaman, yang pada umumnya sangat diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian – bagian vegetatif tanaman, seperti daun, batang dan akar (Sutedjo, 2008). Salah satu jenis pupuk yang mengandung nitrogen ialah pupuk urea. Urea merupakan pupuk anorganik yang mengandung nitrogen sebanyak 46%. Urea termasuk pupuk yang higroskopis (mudah menarik uap air).

Pemberian dosis pupuk urea yang sesuai dapat meningkatkan pertumbuhan yang optimal pada tanaman pegagan, sedangkan pemberian pupuk yang berlebihan akan membuat tanaman mudah rebah, menghambat pembungaan dan pemuahan pada tanaman (Sutedjo, 2008).

Air dan unsur hara merupakan suatu komponen penting yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Air berfungsi sebagai pelarut hara, penyusun protoplasma, bahan baku fotosintesis dan lain sebagainya. Dalam kondisi kekurangan air dapat mengakibatkan terjadinya penurunan pertumbuhan tanaman. Menurut Musyarofah *et al.* (2007) suatu tanaman yang tumbuh pada kondisi yang kurang optimum akan menunjukkan penurunan kemampuan tumbuh dan produksinya, sehingga perlu ditambahkan input yang dapat mendukung pertumbuhan tanaman. Kondisi air pada tanah serta keberadaan nutrisi khususnya nitrogen dapat mempengaruhi metabolisme tanaman pegagan yang termasuk didalamnya meningkatkan pertumbuhan tanaman pegagan.

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Venus Orchids and Nursery yang terletak di Dukuh Kraguman, Desa Tegalweru, Kecamatan DAU, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret – Mei 2018 dengan menggunakan sistem penanaman dalam polibag. Alat yang digunakan pada penelitian polibag ukuran 30 x 20 cm dengan kapasitas media tanam 3 kg, gelas ukur, ember, alat tulis, penggaris, amplop, timbangan analitik, kamera, oven dan papan fiber plastik. Bahan yang digunakan antara lain, bibit pegagan, tanah, pupuk kandang, arang sekam, pupuk urea, pupuk Kcl dan pupuk SP36.

Penelitian secara faktorial dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 2 faktor dengan 3 kali ulangan. Faktor pertama adalah perlakuan pemberian air berdasarkan persentase kadar air kapasitas lapang yang terdiri dari 3 taraf perlakuan, A1 = 100 %

Kapasitas lapang ; A2 = 80 % Kapasitas lapang ; A3 = 60 % Kapasitas lapang . Sedangkan faktor kedua adalah dosis nitrogen yang terdiri dari 3 taraf perlakuan, yaitu P0 = Tanpa pupuk nitrogen ; P1 = 69 kg ha⁻¹ nitrogen ; P2 = 138 kg ha⁻¹ nitrogen. Sehingga terdapat 9 kombinasi perlakuan yang diulang sebanyak 3 kali, dan apabila di total ada 27 unit percobaan. Setiap unit percobaan terdiri dari 10 tanaman, sehingga total dibutuhkan 270 bibit tanaman pegagan.

Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan analisis ragam (uji F) dengan taraf kesalahan 5% untuk menguji pengaruh masing-masing perlakuan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman. Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan diantara perlakuan, dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji BNT dengan tingkat kepercayaan 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Interaksi Pemberian Air dan Dosis Pupuk Nitrogen terhadap Pertumbuhan Tanaman Pegagan (*Centella asiatica* L.Urb)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan diketahui interaksi antara pemberian air dengan pupuk nitrogen memberikan pengaruh terhadap jumlah daun pada umur 3, 5, dan 7 MST, jumlah anakan daun per rumpun pada umur 6, 7 dan 8 MST. Secara umum pola pertumbuhan jumlah daun tanaman pegagan akibat pemberian air 100% kapasitas lapang dengan pupuk nitrogen 138 kg ha⁻¹ tidak berbeda nyata dengan pupuk nitrogen 69 kg ha⁻¹ (Tabel 1). Sedangkan interaksi pemberian air sebanyak 100% kapasitas lapang dengan

pupuk nitrogen 138 kg ha⁻¹ meningkatkan jumlah anakan tanaman pegagan per rumpun pada umur 6, 7 dan 8 MST (Tabel 2). Hal tersebut menunjukkan bahwa dalam kondisi kekurangan air, penambahan nitrogen mampu meningkatkan jumlah daun dan jumlah anakan tanaman pegagan.

Semakin besar jumlah daun, maka akan berpengaruh pada fotosintat yang dihasilkan oleh tanaman dan akan diedarkan ke seluruh bagian tanaman (Tatik dan Ihsan, 2014). Menurut Musyarofah *et al.* (2007) suatu tanaman yang tumbuh pada kondisi yang kurang optimum akan menunjukkan penurunan kemampuan tumbuh dan produksinya, sehingga perlu ditambahkan input yang dapat mendukung pertumbuhan dan hasil tanaman. Pemberian pupuk nitrogen mampu mendukung pertumbuhan tanaman pegagan pada kondisi yang kurang optimum. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Fauzi *et al.* (2016) yang menunjukkan bahwa pegagan yang dipupuk dengan urea memiliki jumlah daun yang meningkat. Pupuk nitrogen diperlukan tanaman untuk merangsang pertumbuhan tanaman terutama batang, cabang, dan daun (Harjadi 1996 dalam Pramitasari *et al.* 2016). Pupuk nitrogen memacu pertumbuhan daun yang berperan dalam proses fotosintesis. Meratanya cahaya yang dapat diterima oleh daun menyebabkan meningkatnya proses asimilasi yang terjadi sehingga hasil asimilasi yang diakumulasi akan lebih banyak, dimana asimilat tersebut akan digunakan sebagai energi pertumbuhan tanaman untuk membentuk organ vegetatif seperti daun dan tinggi tanaman (Napitupulu dan Winarto, 2010).

Tabel 1. Rata-rata Jumlah Daun per Rumpun Akibat Interaksi Perlakuan Pemberian Air dan Pupuk Nitrogen

Perlakuan Pemberian Air	Jumlah Daun (Helai rumpun ⁻¹) pada umur 3 (MST)		
	Pupuk Nitrogen		
	Tanpa Pupuk	Pupuk 69 kg ha ⁻¹	Pupuk 138 kg ha ⁻¹
100% Kapasitas Lapang	6,92 ^a	10 ^{cd}	10,25 ^d
80% Kapasitas Lapang	8,75 ^{bc}	8,83 ^{bc}	9,42 ^{cd}
60% Kapasitas Lapang	7 ^a	7,83 ^{ab}	9,67 ^{cd}
BNT		1,38	
KK		9,17	
Perlakuan Pemberian Air	Jumlah Daun (Helai rumpun ⁻¹) pada umur 5 (MST)		
	Pupuk Nitrogen		
	Tanpa Pupuk	Pupuk 69 kg ha ⁻¹	Pupuk 138 kg ha ⁻¹
100% Kapasitas Lapang	19,08 ^b	26 ^c	30,5 ^d
80% Kapasitas Lapang	16 ^a	19,17 ^b	27,08 ^c
60% Kapasitas Lapang	14,92 ^a	16,75 ^a	25,25 ^c
BNT		2,30	
KK		6,17	
Perlakuan Pemberian Air	Jumlah Daun (Helai rumpun ⁻¹) pada umur 7 (MST)		
	Pupuk Nitrogen		
	Tanpa Pupuk	Pupuk 69 kg ha ⁻¹	Pupuk 138 kg ha ⁻¹
100% Kapasitas Lapang	41,58 ^{ab}	70,33 ^e	75,5 ^e
80% Kapasitas Lapang	42,58 ^{bc}	49,25 ^c	60,93 ^d
60% Kapasitas Lapang	35,42 ^a	44,58 ^{bc}	48,92 ^c
BNT		6,70	
KK		7,79	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf 5% ; MST = minggu setelah tanam ; BNT = Beda Nyata Terkecil ; KK = Koefisien Keragaman (%).

Pada perlakuan pupuk nitrogen 138 g.tan⁻¹ dengan perlakuan pemberian air sebanyak 100% kapasitas lapang menghasilkan jumlah daun dan jumlah anakan yang lebih tinggi. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemberian pupuk nitrogen yang optimal mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman. Selain itu, penyerapan unsur hara nitrogen yang optimal dipengaruhi oleh terpenuhinya kebutuhan air tanaman. Air sangat berperan penting dalam proses penyerapan hara pada tanaman, dimana air sebagai pelarut unsur hara kemudian ditransportasikan kedalam jaringan tanaman. Kondisi air yang cukup dapat mendukung peningkatan produksi tanaman, sebaliknya rendahnya jumlah air akan menyebabkan terbatasnya perkembangan akar, sehingga mengganggu penyerapan unsur hara oleh akar tanaman (Gardner *et al.*, 1991).

Pemberian Air

Perlakuan pemberian air secara terpisah menunjukkan perbedaan yang nyata diantara ketiga perlakuan yaitu 100% kapasitas lapang, 80% kapasitas lapang dan 60% kapasitas lapang. Semakin rendah tingkat pemberian air maka diiringi dengan penurunan panjang tangkai daun tanaman pegangan (Tabel 3). Hal tersebut sesuai dengan penelitian Rahardjo *et al.* (1999) yang menyatakan bahwa semakin besar cekaman air diberikan semakin rendah produksi jumlah daun, akumulasi biomas segar daun, tangkai daun dan batang, tetapi pemberian air sebesar 90% KL tidak berpengaruh nyata dibandingkan dengan perlakuan tanpa cekaman air. Bobot kering tangkai daun dan batang menurun secara nyata setelah mendapatkan perlakuan pemberian air sebesar 80% KL, 70% KL, 60% KL dan 50% KL (Rahardjo *et al.*, 1999).

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Anakan per Rumpun Akibat Interaksi Perlakuan Pemberian Air dan Pupuk Nitrogen

Perlakuan Pemberian Air	Jumlah Anakan per rumpun pada umur 6 (MST)		
	Pupuk Nitrogen		
	Tanpa Pupuk	Pupuk 69 kg ha ⁻¹	Pupuk 138 kg ha ⁻¹
100% Kapasitas Lapang	9,5 ^a	10,83 ^{bc}	13,33 ^d
80% Kapasitas Lapang	8,92 ^a	9,58 ^{ab}	11,5 ^c
60% Kapasitas Lapang	8,5 ^a	9,17 ^a	9,5 ^a
BNT		1,27	
KK		7,32	

Perlakuan Pemberian Air	Jumlah Anakan per rumpun pada umur 7 (MST)		
	Pupuk Nitrogen		
	Tanpa Pupuk	Pupuk 69 kg ha ⁻¹	Pupuk 138 kg ha ⁻¹
100% Kapasitas Lapang	15,42 ^{cd}	12,42 ^{bc}	18 ^d
80% Kapasitas Lapang	7,25 ^a	11,42 ^b	12,92 ^{bc}
60% Kapasitas Lapang	7 ^a	11 ^b	11,5 ^b
BNT		3,38	
KK		16,51	

Perlakuan Pemberian Air	Jumlah Anakan per rumpun pada umur 8 (MST)		
	Pupuk Nitrogen		
	Tanpa Pupuk	Pupuk 69 kg ha ⁻¹	Pupuk 138 kg ha ⁻¹
100% Kapasitas Lapang	17,33 ^d	14,42 ^{bc}	20,08 ^e
80% Kapasitas Lapang	10,58 ^a	16,25 ^{cd}	20,17 ^e
60% Kapasitas Lapang	10,5 ^a	12 ^{ab}	13,92 ^{bc}
BNT		2,57	
KK		9,71	

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf 5% ; MST = minggu setelah tanam ; BNT = Beda Nyata Terkecil ; KK = Koefisien Keragaman (%).

Tabel 3. Rata-rata Panjang Tangkai Daun Pegangan per Rumpun Akibat Perlakuan Pemberian Air dan Pupuk Nitrogen

Perlakuan	Panjang Tangkai Daun (cm) pada Umur (MST)			
	1	3	5	7
Pemberian Air				
100% KL	7,74	10,11	12,99 ^c	15,34 ^b
80% KL	7,99	10,06	12,65 ^b	15,20 ^b
60% KL	7,97	9,73	11,96 ^a	13,81 ^a
BNT (5%)	tn	tn	0,27	0,26
Pupuk Nitrogen				
Tanpa pupuk	7,79	9,60	11,97 ^a	14,17 ^a
Pupuk 69 kg ha ⁻¹	7,99	10,02	12,33 ^c	14,72 ^b
Pupuk 138 kg ha ⁻¹	7,92	10,28	11,31 ^b	15,45 ^c
BNT (5%)	tn	tn	0,27	0,26
KK (%)	4,67	6,96	6,55	5,40

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf 5% ; tn = tidak nyata ; MST = minggu setelah tanam ; BNT = Beda Nyata Terkecil ; KK = Koefisien Keragaman (%).

Tanaman pegangan cenderung tumbuh dengan subur pada kondisi kecukupan air dan kurang mampu beradaptasi terhadap kondisi tekanan kekeringan yang relatif tinggi.

Daun merupakan organ utama untuk menyerap cahaya matahari. Pada awal pertumbuhan tanaman sebagian besar difokuskan untuk pertumbuhan luas daun.

Clarista Derantika dan Ellis Nihayati, *Pengaruh Pemberian Air...*

Tabel 4. Rata-rata Luas Daun Total Tanaman Akibat Perlakuan Pemberian Air dan Pupuk Nitrogen

Perlakuan	Luas Daun Total Tanaman (cm ²) pada Umur (MST)			
	1	3	5	7
Pemberian Air				
100% KL	23,59	72,34	281,24 ^c	860,95 ^c
80% KL	24,56	67,51	223,79 ^b	649,65 ^b
60% KL	24,32	69,04	210,46 ^a	517,41 ^a
BNT (5%)	tn	tn	11,92	46,51
Pupuk Nitrogen				
Tanpa pupuk	24,11	68,43	200,45 ^a	528,71 ^a
Pupuk 69 kg ha ⁻¹	23,28	70,15	235,74 ^b	658,48 ^b
Pupuk 138 kg ha ⁻¹	25,09	70,31	279,30 ^c	840,81 ^c
BNT (5%)	tn	tn	11,92	46,51
KK (%)	19,01	13,87	15,07	20,35

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT taraf 5% ; tn = tidak nyata ; MST = minggu setelah tanam ; BNT = Beda Nyata Terkecil ; KK = Koefisien Keragaman (%).

Bila nilai luas daun naik maka akan menyebabkan laju asimilasinya naik dan menghasilkan berat kering yang tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan semakin rendah tingkat pemberian air diringi dengan penurunan luas daun pegagan (Tabel 3). Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan Rahardjo *et al.* (1999) yang menunjukkan, perlakuan cekaman air sebesar 70%, 60% dan 50% kapasitas lapang berpengaruh nyata menurunkan bobot kering daun dan luas daun. Menurut Harjadi (1988) dalam Pramitasari *et al.* (2016), cekaman kekeringan yang sedikit saja sudah cukup menyebabkan lambat atau berhentinya pembelahan dan pembesaran sel (antara lain perluasan daun). Jika suatu tanaman dalam kondisi cekaman kekeringan maka akan menyebabkan diferensiasi organ-organ baru dalam perluasan maupun pembesaran sel tanaman. Stres yang lebih lanjut akan menyebabkan berkurangnya laju fotosintesis. Cekaman kekeringan merupakan salah satu cekaman lingkungan yang dapat menyebabkan penghambatan pertumbuhan dan perkembangan tanaman serta penurunan hasil (BRAY, 1997). Dalam kondisi 100% kapasitas lapang media akan baik dalam melakukan transport hara, sehingga kebutuhan unsur hara tanaman pegagan akan semakin tercukupi dan mampu memberikan rerata luas daun yang lebih baik. Hal tersebut sesuai dengan

pendapat Tisdale dan Nelson (1975) dalam Wahyuningsih *et al.* (2015), yang mengemukakan bahwa ketersediaan air dipengaruhi oleh kemampuan tanah untuk mengikat air. Akibat cekaman kekeringan pada tanaman yaitu penutupan stomata, penurunan laju fotosintesis dan laju transpirasi, penurunan laju penyerapan dan translokasi nutrien (unsur hara), penurunan pemanjangan sel, serta penghambatan pertumbuhan.

Pupuk Nitrogen

Perlakuan pemberian pupuk nitrogen secara terpisah juga memberikan pengaruh yang nyata terhadap nilai rata-rata panjang tangkai daun tanaman pegagan. Perlakuan pupuk nitrogen, semakin tinggi dosis maka panjang tangkai daun pegagan akan semakin meningkat (Tabel 3). Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian Fauzi *et al.* (2014) yang menunjukkan bahwa pupuk urea dosis 40 g.m⁻² juga menghasilkan tangkai daun terpanjang (26,3 cm) atau lebih panjang 106,58% dari perlakuan tanpa dipupuk urea. Selain itu, hasil penelitian Gusta dan Kusumastuti (2017) menunjukkan bahwa dengan penambahan unsur nitrogen kedalam tanah dapat merangsang jaringan meristematik yang semakin aktif membelah sehingga memacu pertumbuhan, khususnya batang, cabang dan daun. Selain itu, perlakuan pupuk nitrogen juga meningkatkan luas daun tanaman pegagan. Semakin tinggi dosis

maka panjang tangkai daun pegagan akan semakin meningkat (Tabel 4). Hal ini menjelaskan bahwa nitrogen yang terkandung pada pupuk urea dibutuhkan pada proses fotosintesis, meningkatnya laju fotosintesis akan menghasilkan karbohidrat dalam jumlah banyak. Senyawa karbohidrat merupakan bahan dasar untuk sintesis protein dan senyawa lain yang digunakan untuk pertumbuhan organ tanaman seperti daun. Pemupukan Nitrogen terhadap peningkatan pertumbuhan tanaman dikarenakan efek positif dari nitrogen pada aktivasi fotosintesis dan proses metabolisme senyawa organik dalam tanaman mendorong pertumbuhan vegetatif (Al-Ahl *et al.*, 2009).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa, interaksi pemberian air 100% kapasitas lapang dengan pupuk nitrogen sebesar 138 kg ha⁻¹ meningkatkan jumlah daun dan jumlah anakan tanaman pegagan.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Ahl, Said H. A. H., Hasnaa S. Ayad and S.F.Hendawy. 2009. Effect of Potassium Humate and Nitrogen Fertilizer on Herb and Of Oregano Under Different Irrigation Intervals. *Journal of Applied Sciences* 2(3) : 319 -323.
- BRAY, E.A. 1997. Plant Responses to Water Deficit. *Trend in Plant Science*. 2(21): 48-54.
- Fauzi, Sutarmin, dan Joyo, E. 2014. Kajian Pemupukan Urea Terhadap Produksi dan Kandungan Asiaticosida pada Tanaman Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban.). Balai Besar Litbang Tanaman Obat dan Obat Tradisional.
- Gardner, F.P., R. Brent pearce dan Goger L. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Gusta, A.R., Kusumastuti. 2017. Upaya Mengatasi Cekaman Kekeringan pada Tanaman Nilam (*Pogostemon Cablin Benth.*) dengan Memanfaatkan Kompos Kiambang. *Jurnal Agro Industri Perkebunan* 5(2) : 123-127.
- Musyarofah, N., S. Susanto, S. A. Aziz, dan S. Kartosoewarno. 2007. Respon Tanaman Pegagan (*Centella asiatica* L. Urban.) Terhadap Pemberian Pupuk Alami di Bawah Naungan. *Buletin Agronomi*. 35 (3) : 217 – 224.
- Napitupulu, D. Winarto, L. 2010. Pengaruh Pemberian Pupuk N dan K terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Merah. *Jurnal Hortikultura*. 20(1) : 27 – 35.
- Pramitasari, H.E., Wardiyati, T., Nawawi, M. 2016. Pengaruh Dosis Pupuk Nitrogen dan Tingkat Kepadatan Tanaman Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* L.). *Jurnal Produksi Tanaman* 4(1) : 49 – 56.
- Rahardjo, M., SMD, Rosita., Fathan, Ratna., dan Sudiarto. 1995. Pengaruh Cekaman Air Terhadap Mutu Simplisia Pegagan (*Centella asiatica* L.). Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat. *Jurnal Litri* 5 (3) : 92 – 97.
- Sutedjo, M.M. 2008. Pupuk dan Cara Pemupukan. Rineka Cipta. Jakarta
- Tatik, T. Rahayu dan M. Ihsan. 2014. Kajian Perbanyak Vegetatif Tanaman Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten) Steenis) Pada Beberapa Media Tanam. *Jurnal Agronomika* 9 (2) : 179-188.
- Wahyuningsih, I. Suryanto, A. dan Koesriharti. 2015. Pengaturan Interval Pemberian Air dan Dosis Nitrogen Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kailan (*Brassica oleraceae* L. var. *Alboglabra*) Varietas Nova. *Jurnal Produksi Tanaman* 3(4) : 338 – 344.