



Pengaruh Penyiraman Air Kelapa (*Cocos nucifera* L.) Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Lada (*PIPER NIGRUM* L.)

Darlina, Hasanuddin, Hafnati Rahmatan
Prodi Pendidikan Biologi, FKIP Unsyiah
e-mail: darlinabalian@hotmail.com

Abstrak

Lada tergolong tanaman yang membutuhkan hara dalam jumlah yang banyak. Untuk memenuhi kebutuhan hara tersebut maka perlu dicarikan alternatif pemupukan, salah satunya menggunakan air kelapa. Air kelapa mengandung mineral, vitamin, gula, asam amino, dan fitohormon yang memiliki efek signifikan terhadap pertumbuhan tanaman. Penelitian ini bertujuan mengungkapkan pengaruh penyiraman air kelapa terhadap pertumbuhan vegetatif lada. Pendekatan penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), terdiri dari 6 perlakuan dan 4 ulangan. Perlakuan yang digunakan adalah P0 (kontrol) (0 ml/l), P1 (100 ml/l), P2 (150 ml/l), P3 (200 ml/l), P4 (250 ml/l), dan P5 (300 ml/l). Parameter penelitian adalah jumlah daun 15 HST, jumlah daun 30 HST, berat basah tanaman, dan berat kering tanaman. Data dianalisis dengan menggunakan Analisis Varian (ANOVA) dan uji lanjut Beda Jarak Nyata Duncan (BJND) pada taraf signifikan 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyiraman air kelapa memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) terhadap pertumbuhan vegetatif lada. Jumlah daun umur 15 HST tertinggi terdapat pada perlakuan 300 ml/l (P5), jumlah daun umur 30 HST tertinggi terdapat pada perlakuan 200 ml/l (P3), berat basah tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan 200 ml/l (P3), dan berat kering tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan 200 ml/l (P3). Simpulan penelitian ini adalah penyiraman air kelapa memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan vegetatif lada. Penyiraman air kelapa 200 ml/l (P3) menghasilkan jumlah daun, berat basah, dan berat kering tertinggi.

Kata kunci: Lada, Air Kelapa, Pertumbuhan.

PENDAHULUAN

Lada (*Piper nigrum* L.) merupakan tanaman rempah-rempah yang memiliki peran dalam meningkatkan perekonomian negara. Tanaman lada memiliki prospek yang sangat baik untuk dikembangkan. Lada memiliki banyak manfaat antara lain sebagai bumbu masak, bahan ramuan jamu tradisional, obat-obatan, dan sebagai campuran minyak wangi. Selain memiliki banyak manfaat, lada juga mudah dipasarkan baik dalam maupun luar negeri.

Lada tergolong tanaman yang membutuhkan hara dalam jumlah yang banyak sehingga disebut *a high nutrient demanding crop*. Tanaman lada dewasa menyerap unsur hara makro N, P, dan K secara kumulatif dari tanah masing-masing sebanyak 393,1 kg N, 46,4 kg P₂O₅, 364,9 kg K₂O/ha (Daras dkk., 2012:186). Menurut Dhalami dan Syakir (2008:48) lada adalah tanaman yang rakus terhadap hara (*nutrient demanding crop*) sehingga untuk tumbuh dan berproduksi dengan baik memerlukan pupuk yang relatif tinggi. Oleh karena itu, untuk memenuhi kebutuhan tersebut perlu dicarikan alternatif pemupukan yang mengarah pada efisiensi serapan hara oleh tanaman. Dengan adanya kemampuan serapan unsur hara yang baik, maka pertumbuhan vegetatif lainnya berjalan dengan baik. Untuk memenuhi kebutuhan unsur hara tanaman lada dan meningkatkan pertumbuhan tanaman yang baik, maka perlu penggunaan pupuk alami yang mengandung unsur hara dan zat pengatur tumbuh (ZPT). Menurut Arimarsetiowati dan Fitria (2012:84) ZPT adalah senyawa organik bukan nutrisi yang dalam konsentrasi rendah (<1 mM) mendorong, menghambat atau secara kualitatif mengubah pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Salah satu pupuk alami yang dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman adalah air kelapa muda. Air kelapa merupakan cairan endosperm buah kepala yang mengandung senyawa-senyawa biologi yang aktif. Menurut Winarto dkk. (2015:304), air kelapa mengandung komposisi kimia yang unik yang terdiri dari mineral, vitamin, gula, asam amino, dan fitohormon yang memiliki efek signifikan terhadap pertumbuhan tanaman. Agampodi dan Jawawardena (2009:280) melaporkan bahwa air kelapa mengandung ZPT yang digunakan dalam kultur jaringan dapat meningkatkan inisiasi kalus dan perkembangan akar. Berdasarkan analisis hormon yang dilakukan oleh Savitri (2005, dalam Djahmuri, 2011:5) ternyata dalam air kelapa muda mengandung hormon giberelin (0,460 ppm GA3, 0,255 ppm GA5, 0,053 ppm GA7), sitokinin (0,441 ppm kinetin, 0,247 ppm zeatin), dan auksin (0,237 ppm IAA). Menurut Kristina dan Syahid (2012:126) air kelapa juga mengandung kadar kalium sebanyak 14,11 mg/100 ml, kalsium sebanyak 24,67 mg/100 ml, dan nitrogen sebanyak 43,00 mg/100 ml air kelapa muda.

Air kelapa dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman. Pemberian air kelapa mampu meningkatkan pertumbuhan bibit palem putri. Pertumbuhan bibit palem putri mulai meningkat pada penggunaan air kelapa dengan konsentrasi 50% (Sujarwati dkk., 2011:24). Air kelapa dapat juga dapat memacu pertumbuhan tanaman bawang merah dengan konsentrasi 75% (Nana dan Salamah, 2014:82). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Marlina dan Anggraini (2002:63) perendaman stek lada selama 6 jam dalam konsentrasi 50% air kelapa muda memberikan pengaruh terbaik terhadap panjang akar, berat kering akar, berat kering tunas dan total luas daun. Setiawati dkk, (2010:5) juga mengemukakan

bahwa penggunaan air kelapa dengan konsentrasi 200 ml/l dapat meningkatkan jumlah tunas paling tinggi pada angrek *Dendrobium*.

Berdasarkan kandungan mineral dan fitohormon yang dimiliki oleh air kelapa, maka air kelapa tersebut berpotensi digunakan untuk pertumbuhan vegetatif lada dalam memenuhi penyerapan unsur hara yang efisien. Akan tetapi belum diketahui konsentrasi berapakah yang paling baik untuk pertumbuhan vegetatif lada. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penyiraman Air Kelapa (*Cocos nucifera* L.) terhadap Pertumbuhan Vegetatif Lada (*Piper nigrum* L.)”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Desa Limpok, Kec. Darussalam selama 6 bulan dari tanggal 15 November 2015 s.d 28 Mei 2016. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kamera HP, timbangan, timba, jerigen, gelas ukur, oven, timbangan digital dan alat tulis menulis. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah media tanam (tanah + pupuk kandang + sekam padi), polybag, bibit lada yang telah berumur satu bulan dan memiliki jumlah daun sebanyak dua daun dalam satu polybag, air kelapa muda, aquadest, dan kertas label.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 6 (enam) perlakuan dan 4 (empat) ulangan, yaitu:

$P_0 = 0$ ml/l air kelapa muda (kontrol)

$P_1 = 100$ ml/l air kelapa muda

$P_2 = 150$ ml/l air kelapa muda

$P_3 = 200$ ml/l air kelapa muda

$P_4 = 250$ ml/l air kelapa muda

$P_5 = 300$ ml/l air kelapa muda

Pelaksanaan penelitian ini meliputi persiapan bibit lada, persiapan media tanam: tanah + pupuk kandang + sekam, penyiraman bibit lada dengan air kelapa muda dua kali seminggu, dan pemeliharaan. Parameter yang diamati meliputi: jumlah daun 15 hari setelah tanam (HST), jumlah daun 30 HST, berat basah, dan berat kering tanaman. Data dianalisis dengan menggunakan ANAVA (analisis varian) dan uji lanjut dengan menggunakan uji Beda Jarak Nyata Duncan (BJND).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. HASIL

1. Jumlah Daun Umur 15 HST

Penyiraman air kelapa berpengaruh terhadap jumlah daun umur 15 HST tanaman lada. Pencapaian jumlah daun tertinggi dihasilkan pada penyiraman air kelapa 300 ml/l (P_5) dengan rata-rata 4, kemudian diikuti dengan penyiraman 250 ml/l (P_4), 200 ml/l (P_3), dan 150 ml/l (P_2) dengan rata-rata 3, sedangkan jumlah daun terendah yaitu pada penyiraman 100 ml/l (P_1) dan 0 ml/l (P_0) sebagai kontrol dengan rata-rata 2. Hasil uji lanjut BJND $_{0,05}$ pada umur 15 HST perlakuan

penyiraman air kelapa 300 ml/l (P₃) memiliki pertumbuhan jumlah daun paling tinggi yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan 250 ml/l (P₄) dan perlakuan 200 ml/l (P₂), namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Terlihat pula antara perlakuan 0 ml/l (P₀) dan perlakuan 100 ml/l (P₁) tidak menunjukkan adanya perbedaan yang nyata seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil uji Beda Jarak Nyata Duncan (BJND) pengaruh penyiraman air kelapa terhadap jumlah daun umur 15 hari setelah tanam (HST)

Perlakuan	Rata-Rata (Jumlah Daun)	Beda riel pada jarak P =					BJND ($\alpha = 0,05$)
		2	3	4	5	6	
P ₀	2	-					a
P ₁	2	0	-				a
P ₂	3	1*	1*	-			b
P ₃	3	0	1*	1*	-		bc
P ₄	3	0	0	1*	1	-	bc
P ₅	4	1*	1*	1*	2*	2*	c
P _{0,05} (p, 18)		2,97	3,12	3,21	3,27	3,32	
BJND _{0,05} (p, 18) = (P = S \bar{y})		0,92	0,96	0,99	1,01	1,02	

Keterangan : * = berbeda nyata Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% (uji BJND _{0,05})

2. Jumlah Daun Umur 30 HST

Pertumbuhan jumlah daun pada umur 30 hari setelah tanam (HST) berbeda dengan pertumbuhan jumlah daun pada umur 15 HST. Pencapaian jumlah daun tertinggi tanaman lada dihasilkan dengan penyiraman air kelapa 150 ml/l (P₂) dan 200 ml/l (P₃) dengan rata-rata 4, kemudian diikuti perlakuan 100 ml/l (P₁) dan 250 ml/l (P₄) dengan rata-rata 3, sedangkan pertumbuhan jumlah daun terendah umur 30 HST adalah penyiraman 0 ml/l (P₀) dan 300 ml/l (P₅) dengan rata-rata 2. Hasil uji lanjut BJND_{0,05} pada umur 30 HST perlakuan 200 ml/l (P₃) tidak berbeda nyata dengan perlakuan 150 ml/l (P₂), perlakuan 100 ml/l (P₁), dan perlakuan 250 ml/l (P₄) namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Terlihat pula antara perlakuan 0 ml/l (P₀) dan perlakuan 300 ml/l (P₅) tidak berbeda nyata, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya seperti yang terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil uji Beda Jarak Nyata Duncan (BJND) pengaruh penyiraman air kelapa terhadap jumlah daun umur 30 hari setelah tanam (HST)

Perlakuan	Rata-Rata (Jumlah Daun)	Beda riel pada jarak P =					BJND ($\alpha = 0,05$)
		2	3	4	5	6	
P ₀	2	-					a
P ₅	2	0	-				a
P ₁	3	1	1	-			ab
P ₄	3	0	1	1	-		ab
P ₂	4	1	1	2*	2*	-	b
P ₃	4	0	1	1	2*	2*	b
P _{0,05} (p, 18)		2,97	3,12	3,21	3,27	3,32	
BJND _{0,05} (p, 18) = (P = S \bar{y})		1,09	1,15	1,18	1,20	1,22	

Keterangan : * = berbeda nyata

Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% (uji BJND _{0,05})

3. Berat Basah

Gambaran berat basah tanaman lada dengan penyiraman air kelapa disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil uji Beda Jarak Nyata Duncan (BJND) pengaruh penyiraman air kelapa terhadap berat basah tanaman

Perlakuan	Rata-Rata (Jumlah Daun)	Beda riel pada jarak P =					BJND ($\alpha = 0,05$)
		2	3	4	5	6	
P ₅	4,53	-					a
P ₀	4,69	0,16	-				a
P ₄	5,67	0,98*	1,14*	-			b
P ₁	5,81	0,14	1,12*	1,28*	-		b
P ₂	5,86	0,05	0,19	1,17*	1,33*	-	b
P ₃	6,12	0,26	0,31	0,45	1,43*	1,59*	b
P _{0,05 (p, 18)}		2,97	3,12	3,21	3,27	3,32	
BJND _{0,05 (p, 18) = (P = S\bar{y})}		0,89	0,93	0,96	0,98	1,00	

Keterangan : * = berbeda nyata Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% (uji BJND_{0,05})

Berdasarkan Tabel 3. dapat dilihat bahwa berat basah tanaman tertinggi dijumpai pada perlakuan dengan 200 ml/l (P₃) dengan rata-rata 6,12, kemudian disusul perlakuan 150 ml/l (P₂) dengan rata-rata 5,86, kemudian diikuti oleh perlakuan 100 ml/l (P₁) dengan rata-rata 5,81, kemudian disusul dengan perlakuan 250 ml/l (P₄) dengan rata-rata 5,67, dan kemudian diikuti oleh perlakuan 0 ml/l (P₀) dengan rata-rata 4,69, sedangkan berat basah terendah terjadi pada perlakuan 300 ml/l (P₅) dengan rata-rata 4,53. Hasil uji lanjut BJND_{0,05} perlakuan penyiraman air kelapa 200 ml/l (P₃) memiliki berat basah tanaman yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan 100 ml/l (P₁), 150 ml/l (P₂), dan 250 ml/l (P₄). Namun berbeda nyata dengan perlakuan 0 ml/l (P₀) dan perlakuan 300 ml/l (P₅). Terlihat pula antara perlakuan 0 ml/l (P₀) dan perlakuan 300 ml/l (P₅) tidak berbeda nyata.

4. Berat Kering

Gambaran berat kering tanaman lada dengan penyiraman air kelapa disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji Beda Jarak Nyata Duncan (BJND) pengaruh penyiraman air kelapa terhadap berat kering tanaman

Perlakuan	Rata-Rata (Jumlah Daun)	Beda riel pada jarak P =					BJND ($\alpha = 0,05$)
		2	3	4	5	6	
P ₀	1,47	-					a
P ₅	1,63	0,16	-				ab
P ₄	1,85	0,22	0,38*	-			bc
P ₁	1,86	0,01	0,23	0,39*	-		bc
P ₂	2,03	0,17	0,18	0,4*	0,56*	-	cd
P ₃	2,30	0,27	0,44*	0,45*	0,67*	0,83*	d
P _{0,05 (p, 18)}		2,97	3,12	3,21	3,27	3,32	
BJND _{0,05 (p, 18) = (P = S\bar{y})}		0,29	0,31	0,32	0,33	0,33	

Keterangan : * = berbeda nyata

Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf 5% (uji BJND_{0,05})

Berdasarkan Tabel 4. dapat dilihat bahwa berat kering tanaman tertinggi dijumpai pada perlakuan 200 ml/l (P_3) dengan rata-rata 2,3, kemudian disusul dengan perlakuan 150 ml/l (P_2) dengan rata-rata 2,03, kemudian diikuti oleh perlakuan 100 ml/l (P_1) dengan rata-rata 1,86, kemudian disusul dengan perlakuan 250 ml/l (P_4) dengan rata-rata 1,85, dan diikuti oleh perlakuan 300 ml/l (P_5) dengan rata-rata 1,63, sedangkan berat kering terendah terjadi pada perlakuan 0 ml/l (P_0) dengan rata-rata 1,47. Hasil uji lanjut BJND_{0,05} perlakuan penyiraman air kelapa 200 ml/l (P_3) memiliki berat basah tanaman yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan 150 ml/l (P_2), tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Terlihat pula antara perlakuan 0 ml/l (P_0) dan perlakuan 300 ml/l (P_5) tidak berbeda nyata.

B. PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa penyiraman air kelapa dengan memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman, mencakup jumlah daun, berat basah, dan berat kering. Hal ini menunjukkan bahwa penyiraman air kelapa dapat mencukupi kebutuhan hara tanaman, sehingga dapat mendukung proses metabolisme tanaman dan memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan maupun perkembangan tanaman. Salah satu unsur yang terdapat dalam air kelapa adalah nitrogen. Nitrogen berfungsi sebagai komponen penyusun asam amino yang akan membentuk enzim dan hormon. Enzim dan hormon berfungsi sebagai pengatur dalam metabolisme. Soepardi (1974, dalam Rika, 2015: 39) menyatakan pertumbuhan yang normal suatu tanaman memerlukan unsur hara. Apabila komponen tersebut dalam keadaan cukup dan seimbang maka proses pembelahan sel akan berlangsung cepat dan pertumbuhan tanaman dapat ditingkatkan. Selain unsur hara, air kelapa juga mengandung auksin giberelin, dan sitokinin. Menurut Tiwery (2014:89) kandungan auksin dan sitokinin yang terdapat dalam air kelapa mempunyai peranan penting dalam proses pembelahan sel sehingga membantu pembentukan tunas. Sitokinin akan memacu sel untuk membelah secara cepat, sedangkan auksin akan memacu sel untuk memanjang. Pembelahan sel yang dipacu oleh sitokinin dan pembesaran sel yang dipacu oleh auksin menyebabkan terjadinya pertumbuhan. Sel yang membelah akan mengalami pembentangan yang selanjutnya akan mengalami deferensiasi dan terjadinya spesialisasi.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama 30 hari, terlihat bahwa penyiraman air kelapa pada 15 hari setelah tanam (HST) mengakibatkan pertumbuhan jumlah daun yang terus mengalami peningkatan dibandingkan dengan perlakuan tanpa penyiraman air kelapa (P_0). Penambahan air kelapa berperan penting dalam proses pembentukan dan pertumbuhan daun karena di dalam air kelapa terdapat hormon sitokinin yang mampu merangsang pembentukan daun dengan baik (Nana dan Salamah, 2014:84). Berdasarkan uji statistik, pada 15 HST perlakuan 300 ml/l (P_5) dapat meningkatkan jumlah daun paling tinggi dibandingkan dengan konsentrasi yang lebih rendah. Tetapi, setelah 30 HST penyiraman air kelapa 300 ml/l (P_5) menghasilkan jumlah daun paling rendah dibandingkan dengan perlakuan lain. Jumlah daun paling tinggi pada umur 30 HST dihasilkan oleh perlakuan 200 ml/l (P_3). Hal ini dikarenakan dalam air kelapa mengandung auksin. Apabila konsentrasi auksin tinggi, maka dapat meningkatkan produksi etilen. Apabila konsentrasi etilen tinggi maka akan menyebabkan terjadi penguningan daun dan menyebabkan terjadi

pengguguran daun. Khair dkk. (2013:131) juga mengemukakan bahwa ZPT akan efektif pada konsentrasi tertentu. Jika konsentrasi yang digunakan terlalu tinggi maka akan dapat merusak tanaman, menghambat pertumbuhan dan perkembangan tunas, menyebabkan penguningan dan gugur daun, penghitaman batang dan akhirnya menyebabkan kematian, sedangkan bila konsentrasi yang digunakan di bawah optimum maka ZPT tersebut tidak efektif. Menurut Nana dan Salamah (2014:83) hormon auksin akan meningkatkan pertumbuhan sampai mencapai konsentrasi yang optimal. Apabila konsentrasi yang diberikan melebihi konsentrasi yang optimal, maka akan mengganggu metabolisme dan perkembangan tumbuhan sehingga menurunkan pertumbuhan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Rika (2015:30) yang melaporkan bahwa pemberian air kelapa dengan konsentrasi 200 ml/l memberikan jumlah daun tertinggi.

Pengaruh penyiraman air kelapa juga tampak pada akhir penelitian, yaitu perhitungan berat basah dan berat kering tanaman. Gardner dkk. (1991:248) menyatakan bahwa pertumbuhan adalah pembelahan sel (peningkatan jumlah) dan pembesaran sel (peningkatan ukuran) yang terakumulasi pada berat basah dan berat kering tanaman. Berdasarkan uji statistik, perlakuan 200 ml/l (P_3) menghasilkan berat basah paling tinggi dibandingkan perlakuan lainnya, sedangkan perlakuan 300 ml/l (P_5) menghasilkan berat basah terendah. Pertambahan berat dipengaruhi oleh adanya proses pembelahan sel yang diikuti dengan pembesaran sel. Auksin merupakan zat tumbuh yang mendorong pemanjangan dan pembesaran sel, sehingga auksin juga berpengaruh terhadap pertambahan berat basah (Nana dan Salamah, 2014:84). Tercapainya berat basah dan berat kering tanaman yang lebih tinggi dengan penyiraman air kelapa dikarenakan ketersediaan nutrisi bagi tanaman yang sangat penting untuk proses pertumbuhan dan adanya ZPT yang memacu pembelahan dan pembesaran sel (Tiwery, 2014:89). Hal ini sesuai pendapat Prawiranat (1989, dalam Aguzaen, 2009:41) yang menyatakan bahwa produksi asimilat dan akumulasi bahan kering tanaman dapat ditingkatkan jika unsur hara yang tersedia cukup. Menurut Kristina dan Syahid (2012:126) selain memiliki ZPT, air kelapa juga mengandung kadar kalium sebanyak 14,11 mg/100 ml, kalsium sebanyak 24,67 mg/100 ml, fosfor sebanyak 13,17 mg/100 ml, dan nitrogen sebanyak 43,00 mg/100 ml. Menurut Kholidin dkk (2016:2) fosfor berfungsi dalam reaksi pada fotosintesis, respirasi, komponen fosfolipid, merangsang pertumbuhan dan penyuburan akar dan tumbuh kuat sehingga tanaman akan tahan kekeringan, sedangkan kalium (K) dapat merangsang pertumbuhan dengan cepat, aktivator enzim, mengatur tekanan turgor dalam proses membuka dan menutupnya stomata. Sulfur (S) yang terdapat dalam air kelapa merupakan komponen penyusun asam amino, yaitu metionin. Air kelapa juga mengandung magnesium (Mg) yang merupakan komponen penyusun klorofil yang berguna dalam fotosintesis.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Setiawati dkk, (2010:5) yang melaporkan bahwa konsentrasi 200 ml/l air kelapa menghasilkan jumlah tunas tertinggi pada anggrek *Dendrobium*. Begitu juga dengan penelitian Prihatmati dan Mattjik tahun 2004 dalam Sulistiyorini dkk, 2012:232) yang melaporkan bahwa penggunaan air kelapa 200 ml/l dapat meningkatkan daya tumbuh *Anthorium andreanum*.

KESIMPULAN

Penyiraman air kelapa dengan berbagai konsentrasi berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman yang meliputi jumlah daun, berat basah, dan berat kering. Penyiraman air kelapa 200 ml/l (P₃) menghasilkan jumlah daun 30 HST, berat basah, dan berat kering terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Agampodi, V. A. dan Jayawardena, B. 2009. Effect of Coconut (*Cocos nucifera* L.) Water Extracts on Adventitious Root Development in Vegetative Propagation of *Dracaena purplecompacta* L. *Acta. Physiol. Plant*, 31: 279 – 284.
- Aguzoen, H. 2009. Respon Pertumbuhan Bibit Stek Lada (*Piper Nisrum* L.) terhadap Pemberian Air Kelapa dan Berbagai Jenis CMA. *Agronobis*, 1 (1): 36 – 47.
- Amanah, S. 2009. Pertumbuhan Bibit Stek Lada (*Piper nigrum* L.) pada Beberapa Macam Media dan Konsentrasi Auksin. *Skripsi*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Arimarsetiowati, R. dan Fitria, A. 2012. Pengaruh Penambahan Auxin terhadap Pertunasan dan Perakaran Kopi Arabika Perbanyak Somatik Embriogenesis. *Pelita Perkebunan*, 28 (2): 82 – 90.
- Daras, dkk. 2012. Formulasi Pemupukan Berimbang Pada Tanaman Lada Di Bangka Belitung. *Buletin RISTRI*, 3 (2): 185 – 192.
- Dhalimi, A., dan Syakir, M. 2008. Pertumbuhan dan Produksi Lada Perdu yang Dipupuk NPK Mg dan Diaplikasi Zat Pengatur Tumbuh Triakontanol. *Bul. Litro.*, 19 (1): 47 – 56.
- Djamhuri, E. 2011. Pemanfaatan Air Kelapa untuk Meningkatkan Pertumbuhan Stek Pucuk Meranti Tembaga (*Shorea leprosula* Miq.). *Jurnal Silvikultur Tropika*, 2 (1): 5 – 8.
- Erfa, dkk. 2012. Pengaruh Formulasi Media dan Konsentrasi Air Kelapa terhadap Pertumbuhan Protokorm Angrek Phalaenopsis In Vitro. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 12 (3): 169 – 174.
- Khair, M. dkk. 2013. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah dan Air Kelapa terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman Melati Putih (*Jasminum sambac* L.). *Agrium*, 18(2):130 – 138.
- Kristina, N. N., dan Syahid, S. F. 2012. Pengaruh Air Kelapa terhadap Multiplikasi Tunas In Vitro, Produksi Rimpang, dan Kandungan Xanthorizol Temulawak di Lapangan. *Jurnal Litri*, 18 (3): 125 – 134.
- Marlina, L. R. dan Anggraini, N. 2002. Respon Stek Lada (*Piper nigrum* L.) terhadap Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Alami Nabati. *Majalah Sriwijaya*, 35 (3): 61 – 65.
- Nana, S. A., dan Salamah, Z. 2014. Pertumbuhan Tanaman Bawang Merah (*Allium cepa* L.) dengan Penyiraman Air Kelapa (*Cocos nucifera* L.) Sebagai Sumber Belajar Biologi SMA Kelas XII. *JPEMASI-PBIO*, 1(1): 82 – 86.
- Rika. 2015. Pertumbuhan dan Pembungaan Krisan (*Chrysanthemum Indicum* L.) Pada Berbagai Konsentrasi Air Kelapa dan Vitamin B1. *Skripsi*, Universitas Hasanudddin Makasar.
- Sujarwati, S. F. dkk. 2010. Penggunaan Air Kelapa untuk Meningkatkan Perkecambahan dan Pertumbuhan Palem Putri (*Veitchia merilli*). *Sagu*, 10 (1): 24 – 29.

- Tiwery, R. R. 2014. Pengaruh Penggunaan Air Kelapa (*Cocos Nucifera*) terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Biopendix*, 1(1): 83 – 91.
- Winarto, B. dkk. 2015. Use of Coconut Water and Fertilizer for In Vitro Proliferation and Plantlet Production of Dendrobium ‘ Gradita 3’. *In Vitro Cell Development Biology Journal*, 51: 303 – 314.