

**PERTUMBUHAN STEK TANAMAN LADA  
(*Piper nigrum* Linn) PADA KOMPOSISI MEDIA TUMBUH  
DAN DOSIS AIR KELAPA YANG BERBEDA**

**The Growth of Pepper Plant Cuttings (*Piper nigrum* Linn.) under Various Growing  
Media and Different Rates of Coconut Water**

Aldi<sup>1)</sup>, Muhandi<sup>2)</sup>, Sri Anjar Lasmini<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

<sup>2)</sup> Staf Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

E-mail: Aldhi.sian@gmail.com, E-mail :bedepe\_adi@yahoo.co.id, E-mail : Srianjar\_Lasmini@yahoo.com

**ABSTRACT**

This experiment aimed to determine the best growing media composition and coconut water in stimulating the growth of pepper plant cuttings. It used a two factorial randomized block design. The first factor was various proportions of media compositions of manure, sand and top soil i.e. 1:4:12; 1:4:6; and 1: 4:4. The second factor was different rates of coconut water i.e. A<sub>0</sub> (no coconut water added), A<sub>1</sub> (40 cc), A<sub>2</sub> (80 cc), and A<sub>3</sub> (120 cc). There were 12 combination treatments and each was replicated three times with each treatment consisting of three plants. Parameter observed included shoot length, leaf number, leaf area size, root length, and fresh root weight. The research results showed that there was no significant interaction effect between the media composition and the coconut water on the shoot length at 45 days after planting (DAP), 60 DAP, and 90 DAP but it was significant at 75 DAP. The interaction effect was also significant on the leaf number at 60 DAP. Only the coconut water had significant effect on the total leaf area size, the root length, and the fresh weight. The stimulation of the pepper cutting growth was best under the 120 cc coconut water treatment per week and the sand, manure and top soil proportion of 1:4:4 treatment.

**Key Words** : Coconut water, pepper cuttings, and planting media.

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi media tanam dan dosis larutan air kelapa yang tepat dalam memacu pertumbuhan stek tanaman lada. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok pola faktorial yang terdiri dari dua faktor, Faktor pertama adalah perlakuan media tumbuh sebanyak tiga perlakuan yaitu Pupuk kandang, Pasir, dan Top Soil perbandingan 1 : 4 : 12; 1 : 4 : 6; dan 1 : 4 : 4, Faktor kedua adalah dosis air kelapa yang terdiri 4 taraf yaitu A<sub>0</sub> (0), A<sub>1</sub> (40cc), A<sub>2</sub> (80cc), dan A<sub>3</sub> (120 cc), terdapat 12 kombinasi perlakuan dan ulangan sebanyak 3 kali dengan masing-masing perlakuan terdiri dari tiga tanaman, sehingga total seluruhnya 36 unit perlakuan, dengan jumlah tanaman sebanyak 108 tanaman. Pengamatan penelitian ini meliputi panjang tunas, jumlah daun, lebar daun, panjang akar, dan berat segar akar. Hasil penelitian menunjukkan media tanam dan dosis penyiraman air kelapa berpengaruh nyata namun tidak terjadi interaksi antara perlakuan media tanam dan dosis penyiraman air kelapa terhadap panjang tunas 45 hst, 60 hst dan 90 hst. Perlakuan media tanam dan dosis air kelapa berpengaruh nyata dan berinteraksi terhadap panjang tunas pada umur 75 hst, jumlah daun pada umur 60 hst. Pada pengamatan jumlah total luas daun, panjang akar, berat segar akar, terhadap perlakuan media tumbuh dan dosis penyiraman air kelapa berpengaruh nyata dan tidak berinteraksi. Perlakuan dengan perbandingan 1 : 4 : 4 dan dosis penyiraman air kelapa 120 cc/minggu merupakan perlakuan terbaik dalam memacu pertumbuhan stek tanama lada.

**Kata Kunci**: Stek lada, media tanam, air kelapa.

## PENDAHULUAN

Lada merupakan salah satu komoditas ekspor andalan Indonesia, yang diperoleh dari buah tanaman lada “Black Pepper” (*Piper nigrum* Linn). Walaupun bukan tanaman asli Indonesia peranannya sangat besar di dalam perekonomian nasional. Riwayatnya sebagai komoditas perdagangan Indonesia pun sangat panjang karena tercatat sebagai produk pertama Indonesia yang diperdagangkan ke Eropa melalui Arabia dan Persia ( Wahid *et al.*, 1996).

Dalam usaha dan pengembangan tanaman, bibit merupakan salah satu faktor penentu bagi keberhasilan pertanian di lapangan. Bibit yang unggul dan berkualitas baik akan menjamin keberhasilan usaha yang dilakukan, tetapi perlu didukung juga oleh penguasaan dan penerapan teknik budidaya yang tepat untuk mendapatkan hasil yang secara kuantitas dan kualitas dapat di pertanggung jawabkan (Lawani, 1995).

Perkembangbiakan vegetatif dengan cara stek, bertujuan untuk mendapatkan bibit secara cepat tanpa ada perubahan sifat atau tanaman baru yang mempunyai sifat yang sama dengan induknya. Perbanyakan tanaman lada umum dilakukan secara vegetatif dengan stek karena lebih praktis, efisien dan benih yang dihasilkan sama dengan induknya (Meynarti *et al.*, 2011).

Air kelapa mengandung zat pengatur tumbuh auksin dan sitokinin. Auksin dapat merangsang pertumbuhan dengan cara pemanjangan sel dan menyebabkan dominasi ujung, sedangkan sitokinin merangsang pertumbuhan dengan cara pembelahan sel. Di dalam air kelapa juga terdapat zat pembangun lainnya seperti protein, lemak, mineral, karbohidrat bahkan lengkap dengan vitamin C dan B kompleks (Susilo, 1996).

Tingkat ketersediaan bibit yang sehat dalam jumlah banyak merupakan kunci bagi keberhasilan produksi tanaman lada. Media tanam juga merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan stek. Media pengakaran stek

berfungsi sebagai penegak batang stek, menjaga kelembaban stek, tempat sirkulasi udara dari dasar stek dan untuk menciptakan ruang yang gelap bagi dasar stek (Hartmann dan Kester, 1978).

Pupuk kandang mengandung unsur hara makro yang rendah tapi juga mengandung unsur hara mikro yang cukup yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan tanaman karena mempengaruhi sifat fisik tanah, sifat kimia dan biologi tanah, dan juga mencegah erosi dan keretakan tanah (Sutanto, 2002).

Pemberian pupuk kandang juga dapat memperbaiki sifat fisika tanah, yaitu kapasitas tanah menahan air, kerapatan massa tanah, dan porositas total, memperbaiki stabilitas agregat tanah dan meningkatkan kandungan humus tanah suatu kondisi yang dikehendaki oleh tanaman. (Slameto, 1997).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Tondo, Kecamatan Palu Timur, Kota Palu, Sulawesi Tengah pada Bulan Juli- Oktober 2016.

Alat yang digunakan seperti, timbangan, gelas ukur, meteran (cm), kertas label, alat dokumentasi (kamera).

Stek tanaman lada, pupuk kandang kambing, top soil (tanah humus), pasir, air kelapa, air dan polibag.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial dua faktor, perlakuan media tumbuh sebanyak tiga perlakuan yaitu : macam media (K) yang terdiri dari 3 taraf yaitu : K1 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang ( 1 : 4 : 12 ), K2 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (1: 4 : 6), K3 = Tanah : Pasir : Pupuk Kandang (1: 4: 4 ) dan dosis penyiraman air kelapa (A) dengan konsentrasi air kelapa 500 cc/lit air yang dilakukan satu minggu sekali yang terdiri 4 taraf yaitu : A0 = Tanpa penyiraman air kelapa (Kontrol), A1 = Penyiraman air kelapa konsentrasi 500 cc/lit sebanyak 40 cc/tanaman, A2 = Penyiraman air kelapa

konsentrasi 500 cc/lit sebanyak 80 cc/tanaman, A3 = Penyiraman air kelapa konsentrasi 500 cc/lit sebanyak 120 cc/tanaman.

Dari kedua faktor tersebut diperoleh 12 kombinasi perlakuan dan ulangan sebanyak 3 kali dengan masing-masing perlakuan terdiri dari tiga tanaman, sehingga total seluruhnya 36 unit perlakuan, dengan jumlah tanaman sebanyak 108 tanaman.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Panjang Tunas.** Hasil sidik ragam menunjukkan pengaruh media tumbuh dengan pemberian dosis air kelapa yang berbeda berpengaruh terhadap panjang tunas tanaman lada yang disajikan pada Tabel 1.

Hasil uji BNJ 5% terhadap rata-rata panjang tunas pada umur 45 HST, 60 HST, dan 90 HST menunjukkan bahwa media tumbuh dengan pemberian dosis air kelapa yang berbeda menunjukkan bahwa berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan panjang tunas. Pada pengamatan 75 HST saling berinteraksi antara media tanam dengan perlakuan dosis air kelapa. Hasil uji BNJ 5% menunjukkan bahwa perlakuan media tanam dengan perlakuan pupuk kandang kambing, pasir dan top soil, (1:4:4), dan pemberian dosis air kelapa 120cc/polibag 7 hari sekali memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman lebih baik hal ini diduga karena media yang digunakan baik dan ideal bagi pertumbuhan stek tanaman lada. dibandingkan dengan perlakuan media tanam yang sama, namun perbandingannya berbeda. Pertumbuhan tanaman lada sangat dipengaruhi oleh kondisi media tumbuh yang juga disebut faktor adaptasi, dimana banyak terdapat faktor fisik dari media tersebut yang berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman, antara lain aerasi, kandungan air tanah, selain itu terdapat pula zat makanan dalam media tersebut (Hardjowigeno, 2003).

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa semakin tinggi pemberian dosis pupuk kandang kambing semakin tinggi pula kandungan C-organik. Beberapa hasil

penelitian aplikasi pupuk kandang kambing selalu memberikan respon pertumbuhan tanaman yang terbaik, dapat memperbaiki struktur tanah, dan menyebabkan tanah menjadi ringan untuk diolah dan mudah ditembus akar. Menurut Hardjowigeno (2003), kotoran kambing mengandung N 1,19%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0,92%, dan K<sub>2</sub>O 1,58%, sehingga semakin tinggi dosis yang diberikan maka akan semakin meningkatkan kandungan hara dalam tanah.

Pemberian dosis air kelapa 40cc/minggu tidak memberikan respon yang baik terhadap pertumbuhan tanaman Lada. Hal ini disebabkan karena pemberiannya sangat sedikit, sehingga hanya sedikit hormon yang diberikan selama proses pertumbuhan. Menurut Lakitan, (2012), pemberian hormon yang diberikan dapat mempengaruhi pertumbuhan bila hormon diberikan dengan tepat. Zat pengatur tumbuh (ZPT) berfungsi sebagai pemacu pertumbuhan tanaman.

Air kelapa mengandung hormon auksin dan sitokinin. Kedua hormon tersebut digunakan untuk mendukung pembelahan sel embrio kelapa. Air kelapa memiliki kandungan kalium cukup tinggi sampai mencapai 17% (Lawalata *et al.*, 2011).

**Jumlah Daun.** Hasil sidik ragam menunjukkan pengaruh media tumbuh dengan pemberian dosis air kelapa yang berbeda berpengaruh nyata terhadap jumlah daun tanaman lada, sedangkan interaksinya hanya berpengaruh pada umur 45 hst.yang disajikan pada tabel 2.

Hasil uji BNJ 5% terhadap rata-rata jumlah daun pada umur 60 HST, 75 HST, dan 90 HST menunjukkan bahwa pengaruh media tumbuh dan pemberian dosis Air kelapa yang berbeda memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan jumlah daun tanaman. Rata-rata jumlah daun pada umur 60 HST menunjukkan bahwa jumlah daun tertinggi terdapat pada perlakuan media tanam pupuk kandang kambing, pasir, dan top soil (1:4:4) dan pemberian dosis air kelapa 120cc/polibag 7 hari sekali.

Tabel 1. Rata-Rata Panjang Tunas (cm)

Umur	Media Tumbuh	Dosis Air Kelapa				Rata-rata	BNJ 5%
		A0	A1	A2	A3		
45 HST	K1	5,76	5,77	6,39	7,06	6,24 <sub>a</sub>	1,44
	K2	6,26	7,06	7,07	8,01	7,10 <sub>a</sub>	
	K3	6,13	8,31	9,06	9,23	8,18 <sub>b</sub>	
	Rata-Rata	6,05 <sub>a</sub>	7,04 <sub>a</sub>	7,50 <sub>ab</sub>	8,10 <sub>b</sub>		
	BNJ 5%	1,59					
60 HST	Media Tumbuh	Dosis Air kelapa				Rata-rata	BNJ 5%
		A0	A1	A2	A3		
	K1	7,61	10,36	11,60	11,68	10,31 <sub>a</sub>	2,37
	K2	10,88	11,29	13,589	14,4	12,54 <sub>a</sub>	
	K3	10,71	12,87	14,344	15,19	13,28 <sub>b</sub>	
Rata-rata	9,73 <sub>a</sub>	11,50 <sub>a</sub>	13,17 <sub>b</sub>	13,76 <sub>b</sub>			
BNJ 5%	2,62						
75 HST	Media Tumbuh	Dosis Air Kelapa				BNJ 5%	
		A0	A1	A2	A3		
	K1	13,92 <sub>x</sub> <sup>a</sup>	14,61 <sub>x</sub> <sup>a</sup>	15,58 <sub>x</sub> <sup>a</sup>	16,21 <sub>x</sub> <sup>a</sup>	2,72	
	K2	16,28 <sub>x</sub> <sup>a</sup>	18,22 <sub>y</sub> <sup>a</sup>	19,03 <sub>y</sub> <sup>b</sup>	21,87 <sub>y</sub> <sup>c</sup>		
	K3	15,34 <sub>x</sub> <sup>a</sup>	18,17 <sub>y</sub> <sup>b</sup>	21,39 <sub>z</sub> <sup>c</sup>	24,44 <sub>y</sub> <sup>d</sup>		
BNJ 5%	3,01						
90 HST	Media Tumbuh	Dosis Air Kelapa					Rata-rata
		A0	A1	A2	A3		
	K1	17,42	19,04	19,93	20,52	19,23 <sub>a</sub>	2,69
	K2	20,01	20,91	21,13	23,48	21,38 <sub>a</sub>	
	K3	19	23,6	23,71	26,88	23,30 <sub>b</sub>	
Rata-rata	18,81 <sub>a</sub>	21,19 <sub>b</sub>	21,59 <sub>b</sub>	23,63 <sub>c</sub>			
BNJ 5%	2,27						

Ket : Angka yang Diikuti oleh Huruf yang Sama pada Tabel Menunjukkan Tidak Berbeda Nyata pada Uji BNJ 5%.

Pupuk kandang sangat baik untuk memasok unsur hara dan memperbaiki kualitas tanah. Pupuk kandang merupakan pupuk organik yang dapat memberikan bahan organik, unsur hara, memperbaiki sifat fisik tanah, serta mengembalikan unsur hara yang hilang. Selain itu juga dapat mencegah kehilangan air dalam tanah, dan laju infiltrasi air masuk kedalam tanah. Bahan organik mempunyai peranan penting dalam menentukan ketersediaan kalium dalam tanah (Nurdiansyah, 2007).

Menurut Soegiman (1993), pasir memiliki sifat aerasi yang mirip dengan sekam dalam mendukung terciptanya media yang berstektur ringan, media yang berstektur ringan dapat menciptakan kondisi

aerasi dan draenasi yang baik sehingga akan mendukung pertumbuhan akar.

Perlakuan pemberian dosis air kelapa yang 120 cc/polibag, menunjukkan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman lada, hal ini diduga dengan pemberian dosis tersebut sangat ideal bagi perkembangan tanaman lada tersebut. dibandingkan dengan pemberian dosis lebih rendah. Dalam penelitian Siahaan, (2004), Memperlihatkan bahwa penggunaan air kelapa muda sebagai ZPT dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai.

**Jumlah Luas Daun.** Hasil sidik ragam menunjukkan pengaruh media tumbuh dengan pemberian dosis air kelapa yang

berbeda berpengaruh nyata terhadap jumlah luas daun tanaman lada sedangkan interaksinya tidak berpengaruh nyata, yang disajikan pada tabel 3.

Tabel 2. Rata-Rata Jumlah Daun (Helai)

Umur	Media Tumbuh	Dosis Air Kelapa				BNJ 5%	
		A0	A1	A2	A3		
45 HST	K1	1,44 <sup>a</sup> <sub>x</sub>	1,56 <sup>a</sup> <sub>x</sub>	1,89 <sup>a</sup> <sub>x</sub>	1,89 <sup>a</sup> <sub>x</sub>	0,64	
	K2	2,33 <sup>b</sup> <sub>y</sub>	1,67 <sup>a</sup> <sub>x</sub>	2,52 <sup>b</sup> <sub>x</sub>	2,52 <sup>b</sup> <sub>x</sub>		
	K3	1,78 <sup>a</sup> <sub>x</sub>	2,11 <sup>a</sup> <sub>x</sub>	2,33 <sup>a</sup> <sub>x</sub>	3,11 <sup>b</sup> <sub>y</sub>		
	BNJ 5%	0,7					
60 HST	Media Tumbuh	Dosis Air Kelapa				Rata-rata	0,59
		A0	A1	A2	A3		
	K1	2,78	2,89	3,11	3,33	3,03 <sub>a</sub>	
	K2	3,11	3	3,37	3,85	3,33 <sub>a</sub>	
	K3	3,11	3,33	4,12	4	3,64 <sub>b</sub>	
Rata-rata	3,00 <sub>a</sub>	3,07 <sub>a</sub>	3,53 <sub>ab</sub>	3,73 <sub>b</sub>			
BNJ 5%	0,66						
75 HST	Media Tumbuh	Dosis Air Kelapa				Rata-rata	0,74
		A0	A1	A2	A3		
	K1	3,67	3,89	4,22	4,42	4,05 <sub>a</sub>	
	K2	3,89	4,11	4,55	4,72	4,32 <sub>a</sub>	
	K3	4,01	4,22	5,39	5,78	4,85 <sub>b</sub>	
Rata-rata	3,86 <sub>a</sub>	4,07 <sub>a</sub>	4,72 <sub>b</sub>	4,97 <sub>b</sub>			
BNJ 5%	0,82						

Ket : Angka yang Diikuti oleh Huruf yang Sama pada Tabel Menunjukkan Tidak Berbeda Nyata pada Uji BNJ 5%

Tabel 3. Rata-Rata Luas Daun (cm<sup>2</sup>)

Media Tumbuh	Dosis Air Kelapa				Rata-rata	BNJ 5%
	A0	A1	A2	A3		
K1	73,74	81,46	87,13	94,93	84,31 <sub>a</sub>	14,87
K2	88,94	90,97	93,71	104,41	94,51 <sub>a</sub>	
K3	93,40	104,45	104,40	106,55	102,20 <sub>b</sub>	
Rata-rata	85,36 <sub>a</sub>	92,29 <sub>a</sub>	95,08 <sub>a</sub>	101,97 <sub>b</sub>		
BNJ 5%	16,42					

Ket : Angka yang Diikuti oleh Huruf yang Sama pada Tabel Menunjukkan Tidak Berbeda Nyata pada Uji BNJ 5%.

Tabel 4. Rata-Rata Panjang Akar (cm)

Media Tumbuh	Dosis Air Kelapa				Rata-rata	BNJ 5%
	A0	A1	A2	A3		
K1	9,78	11,22	11,38	11,89	11,07 <sub>a</sub>	2,95
K2	10,63	11,83	13,44	15,39	12,83 <sub>a</sub>	
K3	12,94	14,07	14,61	16,22	14,46 <sub>b</sub>	
Rata-rata	11,12 <sub>a</sub>	12,37 <sub>a</sub>	13,14 <sub>a</sub>	14,50 <sub>b</sub>		
BNJ 5%	3,25					

Ket : Angka yang Diikuti oleh Huruf yang Sama pada Tabel Menunjukkan Tidak Berbeda Nyata pada Uji BNJ 5%.

Hasil uji BNJ 5% terhadap rata-rata jumlah total luas daun menunjukkan bahwa media tumbuh dan pemberian dosis air kelapa yang berbeda berpengaruh nyata terhadap jumlah total luas daun. Data pengamatan menunjukkan bahwa luas daun total tertinggi terdapat pada perlakuan media tanam pupuk kandang kambing, pasir dan top soil 1:4:4 yaitu (K3) 102,20 cm<sup>2</sup> dan pemberian dosis air kelapa 120 cc/polibag 7 hari sekali (A3) yaitu 101,97 cm<sup>2</sup>. Kemudian diikuti oleh (K2) dengan media tanam yang sama dengan perbandingan 1:4:6 yaitu 94,51cm<sup>2</sup> serta pemberian dosis air kelapa 80 cc/polibag 7 hari sekali luas daun yaitu 95,08cm<sup>2</sup>. Rata-rata luas daun total yang terendah terdapat pada perlakuan media tanam yang sama dengan perbandingan 1:4:12 (K1) yaitu 84,31cm<sup>2</sup> tanpa pemberian air kelapa (A0) 85,36 cm<sup>2</sup>. Ini mengindikasikan bahwa pemberian air kelapa (A3) dan media tumbuh (K3) merupakan perlakuan terbaik.

Keberhasilan pertumbuhan stek tanaman lada sangat dipengaruhi oleh media tanam yang baik, terutama penggunaan campuran media pasir yang sangat membantu memperbaiki struktur tanah. Penggunaan pasir dapat memperbaiki porositas dalam media tanam, sehingga memudahkan sirkulasi air dan udara dalam tanah, dengan kondisi demikian menyebabkan adsorpsi hara dan air oleh tanaman berjalan lancar sehingga pertumbuhan tanaman menjadi optimal. Penggunaan media campuran pupuk kandang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Hal ini karena pertama, pupuk kandang dapat memberikan bahan organik, unsur hara, memperbaiki sifat fisik tanah, dan mencegah kehilangan air dalam tanah (Nurdiansyah, 2007).

Air kelapa juga sangat berperan dalam membantu pertumbuhan stek tanaman lada karena Menurut Susilo, (1996), Air kelapa Mengandung 8 jenis mineral (K, P, Na, Ca, S, Fe, Mg, dan Cl. Dari 8 jenis mineral tersebut, 6 Mineral diantaranya merupakan unsur hara makro bagi tanaman, yaitu

kalium, poshpat, Magnesium, Kalsium, Sulfur dan Besi, dan sisahnya adalah unsur hara mikro yaitu Khlor dan Natrium.

**Panjang Akar.** Hasil sidik ragam menunjukkan pengaruh media tumbuh dengan pemberian dosis air kelapa yang berbeda berpengaruh nyata terhadap panjang akar tanaman lada sedangkan interaksinya tidak berpengaruh pada yang disajikan pada tabel 4.

Hasil uji BNJ 5% menunjukkan bahwa rata-rata akar terpanjang tanaman terdapat pada perlakuan media tanam pupuk kandang kambing, pasir dan top soil perbandingan 1:4:4 yaitu (K3) 14,46 cm dan pemberian dosis air kelapa 120 cc/polibag 7 hari sekali (A3) yaitu 14,50 cm, sedangkan jumlah total akar terpanjang rata-rata yang terendah terdapat pada perlakuan media yang sama dengan perbandingan 1:4:12 yaitu (K1) 11,89 cm dan tanpa pemberian dosis air kelapa (A0) yaitu 11,29 cm .

Menurut Roesmark dan Yuwono (2002), pupuk kandang mempunyai beberapa manfaat dari penggunaannya pada tanaman. Pupuk kandang dapat menjadi unsur hara makro (N, P, K) dan Mikro ( Ca, Mg, S, Na, Fe, Cu, dan Mo). Daya ikat ionnya tinggi sehingga akan mengefektifkan penggunaan pupuk anorganik dengan meminimalkan kehilangan pupuk anorganik akibat penguapan atau tercuci oleh hujan. Selain itu, penggunaan pupuk kandang dapat mendukung pertumbuhan tanaman karena struktur tanah sebagai media tumbuh tanaman dapat diperbaiki.

Bey *et al.*, (2006), dalam air kelapa terkandung hormon seperti Sitokinin 5,8 mg/L yang dapat merangsang pertumbuhan tunas dan mengaktifkan kegiatan jaringan atau sel hidup, Hormon Auksin 0,07 mg/L dan sedikit giberelin serta senyawa lain yang dapat menstimulasi perkecambahan dan pertumbuhan. Menurut Yusnida (2006), air kelapa merupakan salah satu bahan alami yang didalamnya terdapat hormon berupa auksin, sitokinin, dan giberelin.

Tabel 5. Rata-Rata Akar Segar (gram)

Media Tumbuh	Dosis Penyiraman Air Kelapa				Rata-Rata	BNJ 5%
	A0	A1	A2	A3		
K1	0,42	0,41	0,53	0,56	0,48 <sub>a</sub>	0,11
K2	0,50	0,72	0,76	0,75	0,68 <sub>b</sub>	
K3	0,70	0,73	0,82	0,83	0,77 <sub>c</sub>	
Rata-rata	0,54 <sub>a</sub>	0,62 <sub>a</sub>	0,71 <sub>b</sub>	0,71 <sub>b</sub>		
BNJ 5%				0,12		

Ket : Angka yang Diikuti oleh Huruf yang Sama pada Tabel Menunjukkan Tidak Berbeda Nyata pada Uji BNJ 5%.

**Berat Segar Akar.** Hasil sidik ragam menunjukkan pengaruh media tumbuh dengan pemberian dosis air kelapa yang berbeda berpengaruh nyata terhadap berat segar akar tanaman lada sedangkan interaksinya tidak berpengaruh pada yang disajikan pada tabel berikut

Hasil uji BNJ 5% terhadap rata-rata bobot akar menunjukkan bahwa media tumbuh dan dengan pemberian dosis air kelapa yang berbeda berpengaruh terhadap bobot akar tanaman lada. Data pengamatan menunjukkan bahwa rata-rata bobot akar tanaman lada terdapat pada perlakuan media tanam pupuk kandang kambing, pasir dan top soil (1:4:4) yaitu (K3) 0,77g dan pemberian dosis air kelapa 120 cc/polibag 7 hari sekali (A3) yaitu 0,71g. Kemudian diikuti oleh (K2) dengan media tanam yang sama dengan perbandingan 1:4:6 yaitu 0,68g serta pemberian dosis air kelapa 80 cc/polibag 7 hari sekali luas daun yaitu 0,71g. Rata-rata luas daun total yang terendah terdapat pada perlakuan media tanam yang sama dengan perbandingan 1:4:4 (K1) yaitu 0,48g tanpa pemberian air kelapa (A0) 0,54g.

Hasil pengamatan memperlihatkan bahwa semakin tinggi perbandingan media tanam semakin bagus pula pertumbuhan tanaman tersebut Pemberian pupuk kandang juga dapat. (Slameto, 1997).

Pemberian dosis air kelapa dengan 120cc/polibag memberikan pengaruh yang baik bagi pertumbuhan stek tanama lada. Menurut hasil penelitian Djahmuri (2011), menyatakan bahwa pemberian air kelapa

pada stek pucuk meranti tembaga dapat meningkatkan persen hidup, persen berakar, serta berat kering akar.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Terdapat interaksi antara perlakuan media tanam dan pemberian dosis penyiraman air kelapa pada umur 75 hst, terhadap panjang tunas dan jumlah daun pada umur 60 dan 75 hst.

Perlakuan media tanam berpengaruh nyata dan memberikan hasil terbaik pada perlakuan (K3) pupuk kandang kambing, pasir, dan top soil (1: 4: 4) terhadap panjang tunas pada umur 45 hst, dan jumlah daun pada umur 60 hst.

Perlakuan dosis air kelapa berpengaruh nyata dan memberikan hasil terbaik pada pemberian dosis air kelapa (A3) 120cc/polibag terhadap panjang tunas pada umur 45 hst, dan jumlah daun pada umur 60 hst.

### Saran

Untuk perbanyak tanaman lada dengan stek disarankan untuk menggunakan media tanam, pupuk kandang kambing, pasir dan top soil dengan perbandingan 1:4:4 dengan penyiraman air kelapa 120 cc/polibag, sehingga hasil yang dicapai maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bey, Y, W Syafii,. dan Sutrisna. 2006. *Pengaruh Pemberiaan Giberelin (GA3) dan Air Kelapa terhadap Perkecambahan Biji*

- Anggrek Bulan (Phalaenopsis ambilis BL.) Secara In Vitro*. J. Universitas Riau. Pekanbaru.
- Budiono, D.P. 2004. *Multifikasi In Vitro Tunas Bawang Merah (Allium ocalonicum L.) pada Berbagai Taraf Konsentrasi Air Kelapa*. J. Agronomi 8(2):75-80.
- Djahmuri E. 2011. *Pemanfaatan Air Kelapa Untuk Meningkatkan Pertumbuhan Stek Meranti Tembaga (Shorea leprosula Miq)*. J. Silvikultur Tropika. 02(01):5-8.
- Hardjowigeno, S. 2003. *Ilmu Tanah*. Penerbit Akademika Pressindo. Jakarta.
- Hartman, H.T. and D.E. Kester.1978. *Plant Propagation*. Third Edition. New Delhi: Pretince Hall Of India Private Ltd.
- Lakitan, Benyamin. 2012. *Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Lawani, M. 1995. *Budidaya dan Penanganan Pasca Panen*. Kanisius. Yogyakarta.
- Meynarti, S. D. I., N. Yumiati, I. Sulistiyorini, dan syafaruddin. 2011. *Induksi Kalus Embriogenik Lada (Piper nigrum L.) Varietas Petaling 1 Melalui Embriogenesis Somatik*. Buletin Risek Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri 2 (1): 105-110.
- Nurdiansyah, A. 2007. *Pengaruh Macam Media dan Konsentrasi IAA terhadap Pertumbuhan Tunas dari Tanaman Stek daun Tanaman Lidah Mertua*. Skripsi S1 Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako.
- Roesmarkan, A. dan N. W. Yuwono. 2002. *Ilmu Kesuburan Tanah*. Kanisius. Yogyakarta.
- Siahaan, E. 2004. *Pengaruh Konsentrasi Air Kelapa Muda terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah (Capsicum annum L.) Skripsi* Fakultas Pertanian. Universitas Riau.
- Slameto. 1997. *Pengaruh Pemberian Pupuk Organik terhadap Ketersediaan Beberapa Unsur Hara Tanah pada Usahatani Jagung*. dalam: J. Lumbanraja, Dermiyati, S.B. Yuwono, Sarno, Afandi, A. Niswati, Sri Yumnaini, T. Syam, dan Erwanto (Eds). Prosiding Sem. Nas. Identifikasi Masalah Pupuk Nasional dan Standarisasi Mutu yang Efektif. Kerjasama UnilaHITI. Bandar Lampung. 22 Desember 1977. pp. 173177.
- Soegiman.1993. *Ilmu Tanah*. Bharata Karya Aksara. Jakarta.
- Sutanto, R. 2002. *Penerapan Pertanian Organik. Permasalahannya dan Pengembangannya*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Lawalata, Imelda, dan Jeanette. 2011. *Pemberian Beberapa Kombinasi ZPT terhadap Regerasi Tanaman Gloxinia dari Eksplan Batang dan Daun secara In Vitro*. J Exp. Life Sci. 1 (2) :83-87.
- Susilo, I.B. 1996. *Pengaruh Lama Perendaman dan Dosis Penyiraman Limbah Air Kelapa terhadap Pertumbuhan Corm Gladiol (Gladiolus hibridus Var. Dr Mansoer)*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Malang: Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Malang .
- Wahid, P., D. Soetopo, R. Zaubin, I. Mustika dan N. Nurdjannah. 1996. *b. Balitro*. Bogor.
- Yusnida, B. 2006. *Pengaruh Pemberian Giberelin (GA3) dan Air Kelapa terhadap Perkecambahan Biji Anggrek Bulan (Phalaenopsis ambilis BL) secara In Vitro*. Hayati. 2(2):41-46 .