

RESPON PERTUMBUHAN SETEK BIBIT TANAMAN LADA (*Piper nigrum* L.) TERHADAP KOMPOSISI MEDIA TANAM DAN KOSENTRASI ZAT PENGATUR TUMBUH ALAMI

Frenky Meilando, Neti Kesumawati, Rita Hayati

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Bengkulu

Corresponding author : frenkimeilando11@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh media tanam dan ZPT air kelapa terhadap pertumbuhan setek tanaman lada.

Penelitian ini dilaksanakan di kecamatan Pondok Kubang, Kab Bengkulu Tengah, Provinsi Bengkulu. Rancangan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) perlakuan 1 yaitu Komposisi media tanam K1(1:4:2), K2(1:4:4), K3(1:4:6). Perlakuan ke-2 yaitu Kosentrasi ZPT alami Z0(kontrol), Z1 15%(150 ml/L air), Z2 25%(250 ml/L air), Z3 35%(350 ml/L air). Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 36 satuan percobaan dengan tanaman 6 tanaman setiap unit percobaan sehingga diperoleh 216 tanaman.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah tunas 73 HST, panjang tunas 43, 53, 73 HST, jumlah daun 43, 53, 73 HST, serta berat basah tunas, dan berat kering tunas tetapi tidak berpengaruh nyata pada, persentase tumbuh, berat basah akar, dan berat kering akar. Sedangkan perlakuan kosentrasi ZPT alami menunjukkan pengaruh nyata terhadap jumlah tunas 73 HST tetapi tidak berpengaruh nyata pada pengamatan jumlah panjang tunas, persentase tumbuh, berat basah tunas, berat basah akar, berat kering tunas dan berat kering akar. Interaksi antara keduanya berpengaruh pada jumlah tunas 73 HST dan panjang tunas 73 HST tetapi tidak berpengaruh nyata pada Jumlah daun, persentase tumbuh, berat basah akar, berat basah tunas, berat kering akar, dan berat kering tunas.

Kata kunci : Setek Lada (*Piper nigrum* L), komposisi media tanam, dan ZPT alami.

I. PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Lada (*Piper Nigrum* Liin.) merupakan salah satu tanaman perkebunan yang cukup penting dalam perekonomian Indonesia, karena disamping sebagai sumber devisa negara

dan penyedia lapangan pekerjaan, lada juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku industri, obat-obatan, dan bahan penyedap masakan.

Indonesia merupakan salah satu negara penghasil utama lada dan merupakan pengekspor lada nomor dua di dunia setelah Brazil. Berdasarkan data

Biro Pusat Statistik (BPS), dari tahun 2015 sampai 2019 terjadi peningkatan dalam produksi Lada. Pada tahun 2015, produksi lada mencapai 81.501 ton dan meningkat sebesar 5,93 persen menjadi 86.334 ton ditahun 2016. Pada tahun 2017, produksi mencapai 87.991 ton atau mengalami peningkatan sebesar 1,92 persen dibandingkan produksi tahun 2016. Pada tahun 2018, peningkatan tidak sebesar ditahun sebelumnya yaitu hanya terjadi kenaikan sebesar 0.82 persen dari tahun 2017, dengan total produksi mencapai 88.719 ton. Sementara untuk tahun 2019, diproyeksikan produksi akan mencapai 89.617 ton atau meningkat sebesar 1.07 persen dibandingkan tahun 2018 (Dahnur, 2019).

Propinsi Bengkulu termasuk salah satu penghasil lada di Indonesia, dimana pada tahun 2019 produksi lada mencapai 1.887 ton yang mengalami penurunan dibandingkan produksi 2016, mencapai 1.982 ton (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2019). Penurunan produksi lada tersebut dikarenakan kurangnya mendapat bibit yang tepat dan berkualitas. Oleh karena itu, diperlukan teknologi yang dapat mengatasinya, contohnya perkembangbiakan secara stek. Menurut Meynarti (2011), perkembang biakan vegetatif dengan cara setek, bertujuan untuk mendapatkan bibit secara cepat tanpa ada perubahan sifat atau tanaman baru yang mempunyai sifat yang sama dengan induknya. Selain itu, perbanyak tanaman lada umum dilakukan secara vegetatif dengan setek karena lebih praktis, efisien dan benih yang dihasilkan sama dengan induknya.

Agar teknologi perkembangbiakan lada secara stek dapat berhasil perlu diperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhinya, anatar lain : media tanam dan zat pengatur tumbuh.

Media tanam merupakan salah satu faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan stek lada, dimana media tanam 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, 2012). Campuran media tanam yang sering digunakan dalam perkembangbiakan stel lada adalah pasir dan pupuk kandang. Pasir sangat membantu memperbaiki struktur tanah dengan cara memperbaiki porositas 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. Sedangkan pupuk kandang dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman, dimana bahan organik dan unsur hara akan meningkat, memperbaiki sifat fisik tanah, dan mencegah kehilangan air dalam tanah (Nurdiansyah, 2007). Dalam pembuatan media tanam dengan campuran di atas, komposisi yang terbaik adalah 1 pupuk kandang : 4 pasir : 4 top solil (Aldi dan Lasmini (2017),

Zat pengatur tumbuh adalah senyawa organik bukan nutrisi yang dalam konsentrasi rendah dapat mendorong, menghambat, atau secara kualitatif mengubah pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Widyastuti dan

Tjokrokusumo, 2006). Contoh zat pengatur tumbuh yang bisa digunakan dalam perkembangbiakan stek lada adalah air kelapa dan lidah Buaya. Air kelapa mengandung hormon sitokinin dan lidah buaya mengandung hormon auksin dan giberelin (Kiral, 2019). Hormon-hormon ini membantu mempercepat perkembangan akar, batang, dan daun. Hasil penelitian Wahyudi, *dkk* (2018), zat pengatur tumbuh alami dari air kelapa dapat meningkatkan pertumbuhan stek tanaman lada perdu. Keberhasilan perbanyakannya secara vegetatif sangat tergantung pada konsentrasi ZPT yang diberikan, karena perbedaan konsentrasi akan menimbulkan perbedaan aktivitas. Menurut Yuliatul, Iwandikasyah, dan Ledy, (2016), Pertumbuhan tanaman lada terbaik pada konsentrasi 25% ZPT organik air kelapa yang berpengaruh nyata terhadap jumlah tunas, panjang tunas, jumlah akar, panjang akar dan bobot akar.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu melaksanakan penelitian tentang “ Respon Pertumbuhan Stek bibit Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) Terhadap Komposisi Media Tanaman Dan Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Alami “

1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh media tanam dan ZPT air kelapa terhadap pertumbuhan setek tanaman lada.

1.3. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah :

1. Terdapat intraksi antara media tanam dengan konsentrasi ZPT terhadap pertumbuhan setek tanaman lada.
2. Komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan setek tanaman lada.
3. Pemberian konsentarsi ZPT organik air kelapa berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan setek tanaman lada.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistematika Tanaman Lada

Lada atau marica adalah salah satu tanaman yang berkembang baik dengan biji dan stek dengan klasifikasi tanaman lada adalah sebagai berikut :

Kingdom : Plantae
 Subkingdom : Tracheobionta
 Super Divisi : Spermatophyta
 Devisi : Magnoliophyta
 Kelas : Magnoliopsida
 Sub Kelas : Magnoliidae
 Ordo : Piperales
 Famili : Piperaceae
 Spesie : *Piper nigrum* Linn

(Sumber : Plantamor, 2016)

2.2. Morfologi Tanaman Lada

Secara umum tanaman lada (*Piper nigrum* L.) mempunyai dua jenis

akar, yaitu akar yang terdapat diatas permukaan tanah dan akar yang terdapat di bawah permukaan tanah. Akar yang ada di atas tanah disebut juga akar lekat atau akar panjat yang berfungsi untuk melekat atau berpegangan pada tajar atau tiang panjatnya. Sedangkan akar yang terdapat di dalam tanah tumbuh pada buku batang lada yang berada di dalam yang berfungsi untuk menyerap zat-zat makanan dari dalam tanah

Stolon atau batang primer merupakan batang pokok atau batang induk yang tumbuh memanjat pada batang-batang lain dan tempat cabang-cabang orthotrop serta plagiotrop tumbuh. Selanjutnya pada batang primer akan muncul cabang primer dan skunder

Tanaman lada berdaun tunggal dan bertangkai, dimana bentuknya bulat telur meruncing pada pucuknya. Daun pada bagian atas berwarna hijau tua mengkilat sedangkan daun pada bagian bawah berwarna hijau pucat dan tidak mengkilat.

Bunga lada masuk katagori *hermafrodit*, tiap tanaman terdapat satu bunga jantan dan bunga betina. Kedua bagian bunga saling berdekatan dalam satu malai bunga. Letak bunga lada disebut bunga duduk karna tidak terlihat secara tegas tangkainya.

Buah lada berbentuk bulat, berbiji keras dan berkulit lunak. Kulit buah yang masih mudah berwarna hijau sedangkan kulit buah yang sudah tua berwarna kuning kemerahan (Nurhakim, 2014).

2.3. Media Tanam

Media tanam merupakan salah satu komponen penting dalam bercocok tanam. Media tanam yang akan digunakan harus disesuaikan dengan jenis tanaman yang ingin ditanam sehingga tanaman bisa tumbuh dengan baik. Secara umum media tanam harus bisa menjaga kelembaban daerah sekitar akar tanaman serta menyediakan cukup udara dan unsur hara. Ardana (2011) menyatakan bahwa tanaman akan tumbuh subur apabila nutrisi yang terkandung pada media dapat mendukung pertumbuhan tanaman.

Campuran media pasir yang sering digunakan dalam media tanam sangat membantu memperbaiki struktur tanah. Pasir memiliki sifat aerasi yang mirip dengan sekam dalam mendukung terciptanya media yang berstruktur ringan, media yang berstruktur dapat menciptakan kondisi aerasi dan draenasi yang baik sehingga akan mendukung pertumbuhan akar.

Pupuk kandang sangat baik untuk memasok unsur hara dan memperbaiki kualitas tanah. Pupuk kandang merupakan pupuk organik yang dapat memberikan bahan organi, 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).

2.4. Zat Pengatur Tumbuh (ZPT)

Zat pengatur tumbuh adalah senyawa organik yang bukan unsur hara, dalam jumlah sedikit dapat mendukung dan merubah fisiologi tanaman. Keberhasilan penggunaan zat pengatur tumbuh tergantung dari jenis dan konsentrasi yang digunakan. Untuk mempercepat pertumbuhan akar dapat dilakukan dengan penambahan aplikasi alami. ZPT alami dapat ditemukan di alam dan berasal dari bahan organik, seperti air kelapa dan lidah buaya. Air kelapa mengandung hormon sitokinin sedangkan lidah buaya mengandung hormon sitokinin dan giberelin, hormon-hormon ini membantu untuk mempercepat perkembangan Akar, Batang, dan Daun (Kiral, 2019).

Zat pengatur tumbuh alami dari Air Kelapa dapat meningkatkan pertumbuhan stek lada perdu (Wahyudi, Made, dan Elis, 2018). Selain itu perbanyakan lada secara vegetatif sangat tergantung pada konsentrasi ZPT yang diberikan, karna perbedaan konsentrasi akan menimbulkan perbedaan aktivitas. Menurut Yuliatul Iwandikasyah, dan Ledy 2016, pertumbuhan tanaman lada terbaik pada konsentrasi 25% ZPT organik yang berpengaruh nyata terhadap jumlah tunas, panjang tunas, jumlah akar, panjang akar, dan bobot akar.

III. PELAKSANAAN PENELITIAN

2.1. Metode

Penelitian ini telah dilaksanakan pada tanggal 28 September sampai 28 Desember 2020 di kebun percobaan

Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok yang disusun secara faktorial (RAKF), terdiri dari dua faktor dan tiga ulangan.

Faktor pertama adalah komposisi media tanam, yang terdiri dari 3 taraf :

- K1 : Pupuk Kandang Ayam+ Pasir +Top Soil (1:4:2)
- K2 : Pupuk Kandang Ayam+ Pasir + Top Soil (1:4:4)
- K3 : Pupuk Kandang Ayam+ Pasir + Top Soil (1:4:6)

Faktor kedua adalah konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh Alami, yang terdiri dari 4 taraf :

- Z0 : 0% (1000 ml air aquades)
- Z1 : 15% (150 ml/850 ml air aquades)
- Z3 : 35% (350 ml/650 ml air aquades)

Dari kedua faktor perlakuan diatas diperoleh kombinasi perlakuan sebanyak 12 kombinasi dan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 36 satuan percobaan. Setiap satuan percobaan terdapat 6 tanaman, sehingga diperoleh 216 unit tanaman.

Model linier aditif untuk rancangan acak kelompok pola faktorial dua faktor dengan rancangan lingkungan nya RAKF adalah sebagai berikut :

$$Y_{ijk} = \mu + \alpha_i + \beta_j + (\alpha\beta)_{ij} + \rho_k + \epsilon_{ijk}$$

Keterangan :

- Y_{ijk} : Pengamatan pada satuan percobaan ke – i yang memperoleh kombinasi perlakuan taraf ke-i dari faktor A dan taraf ke-k dari faktor B
- μ : Mean populasi
- α_i : pengaruh taraf ke-i dari faktor A
- β_j : pengaruh taraf ke-j dari faktor B
- (αβ)_{ij} : pengaruh taraf ke-i dari faktor A dan taraf ke-j dari faktor B
- ρ_k : pengaruh taraf ke-k dari faktor kelompok
- e_{ijk} : pengaruh acak dari satuan percobaan ke-k yang memperoleh kombinasi perlakuan ij.

Sumber : (Herdiantoro, 2013).

2.2. Cara Kerja

1. Persiapan tempat;
2. Persiapan media tanam;
3. Pembuatan ZPT organik;
4. Persiapan stek;
5. Pembuatan Larutan Kosentrasi;
6. Aplikasi ZPT;
7. Penanaman;
8. Pemeliharaan

Tabel 2. Intraksi jumlah tunas 73 HST setek bibit tanaman lada.

Komposisi Media Tanam	Kosentrasi ZPT Alami			
	Z0	Z1	Z2	Z3
K1	1,00 a	1,00 a	1,22 ab	1,00 a
K2	1,00 a	1,22 ab	2,32 b	1,00 a
K3	1,22 ab	1,44 ab	1,33 ab	1,11 ab

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris dan kolom yang tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%

2.3. Paramater Pengamatan

1. Jumlah tunas;
2. Panjang Tunas;
3. Jumlah Daun;
4. Berat Basah Tunas, berat kering tunas

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

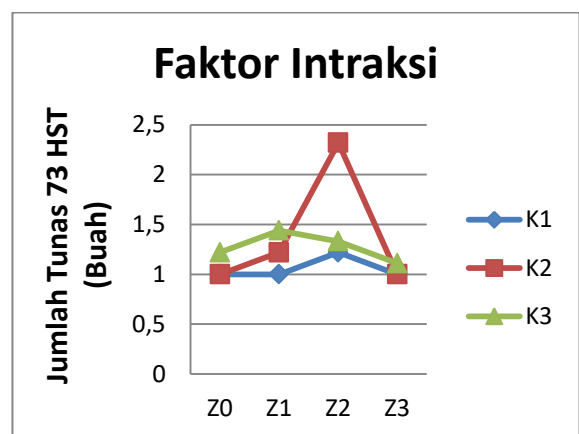
4.1. Hasil

4.1.1. Jumlah Tunas (buah)

Tabel 1. Rata-rata jumlah tunas (Buah)73 HST setek bibit tanaman lada.

Komposisi Media Tanam	Kosentrasi ZPT Alami				Rata-rata Pengaruh Media Tanam
	Z0	Z1	Z2	Z3	
K1	1,00	1,00	1,22	1,00	1,05 b
K2	1,00	1,22	2,32	1,00	1,38 a
K3	1,22	1,44	1,33	1,11	1,27 ab
Rata-rata Pengaruh ZPT Alami	1,07	b	1,62 a	1,03	

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%



Gambar 1. Faktor intraksi komposisi media tanam dan kosentrasi ZPT alami jumlah tunas 73 HST

4.1.2. Panjang Tunas (cm)

Tabel 3. Rata-rata panjang tunas (cm) setek

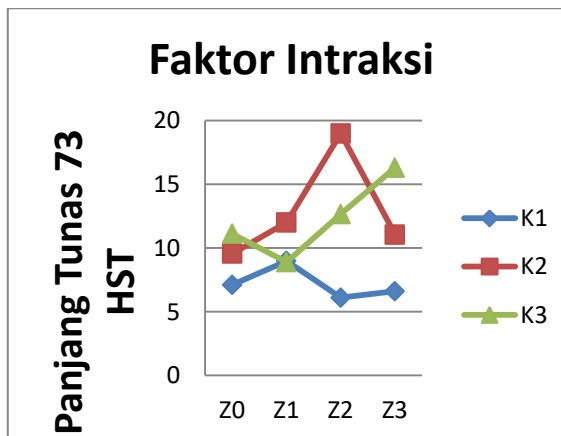
Perlakuan	bibit tanaman lada.		
	Panjang Tunas (cm)		
Komposisi			
Media	43		
Tanam	HST	58 HST	73 HST
K1	1,65 b	2,33 b	7,18 b
K2	2,10 a	3,00 a	12,88 a
K3	2,15 a	2,92 a	12,22 a

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%

Tabel 4. Intraksi panjang tunas 73 HST setek bibit tanaman lada.

Komposisi	Kosentrasi ZPT Alami			
	Z0	Z1	Z2	Z3
Media				
Tanam	Z0	Z1	Z2	Z3
K1	7,11 ^a	8,89 ^a	6,11 ^a	6,61 ^a
K2	9,55 ^a	12,00 ^{ab}	18,94 ^b	11,05 ^{ab}
K3	11,11 ^{ab}	8,89 ^a	12,66 ^{ab}	16,30 ^b

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%



4.1.3. Jumlah Daun (Helai)

Tabel 5. Rata-rata jumlah daun (Helai) setek bibit tanaman lada.

Perlakuan	Jumlah Daun (Helai)		
	Komposisi		
Media			
Tanam	43 HST	58 HST	73 HST
K1	1,00 b	1,33 b	2,22 b
K2	1,13 a	1,13 a	3,61 a
K3	1,19 a	2,22 a	3,30 a

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%

4.1.4. Berat Basah Tunas (gram)

Tabel 9. Rata-rata berat basah tunas setek bibit tanaman lada.

Komposisi	Kosentrasi ZPT Alami				Rata-rata Pengaruh Media Tanam
	Z0	Z1	Z2	Z3	
Media					
Tanam	Z0	Z1	Z2	Z3	
K1	1,94	1,75	1,94	2,09	1,93 b
K2	2,28	2,46	2,58	2,39	2,43 a
K3	2,28	1,98	2,29	2,53	2,27 a
Rata-rata Pengaruh ZPT Alami	2,16	2,06	2,27	2,34	

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%

Tabel 11. Rata-rata berat kering tunas setek bibit tanaman lada.

Komposisi	Kosentrasi ZPT Alami				Rata-rata Pengaruh Media Tanam
	Z0	Z1	Z2	Z3	
Media					
Tanam	Z0	Z1	Z2	Z3	
K1	1,44	1,43	1,41	1,53	1,45 b
K2	1,61	1,48	1,65	1,55	1,57 a

K3	1,61	1,43	1,73	1,80	1,64 a
Rata-rata					
Pengaruh					
ZPT Alami	1,55	1,44	1,60	1,62	

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata pada uji DMRT taraf 5%

4.2. Pembahasan

Berdasarkan uji DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) pengamatan jumlah tunas 73 HST berpengaruh nyata terhadap perlakuan komposisi media tanam K2 (1,38) memberikan hasil rata-rata nilai tertinggi dibandingkan K3 (1,27) dan K1 (1,05). Hal ini diduga 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).

Hasil uji DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) menunjukkan bahwa perlakuan Konsentrasi ZPT alami berpengaruh nyata pada jumlah tunas 73 HST. Terdapat perlakuan Konsentrasi ZPT air kelapa Z2 memberikan hasil nilai tertingginya yaitu Z2 (1,62) memberikan rata-rata nilai terbaik dibanding dengan Z3(1,03), Z1(1,22) dan Z0 (1,07).

Hal ini diduga karena ZPT air kelapa yang terbuat dari lidah buaya dan air kelapa dapat merangsang proses pertumbuhan pada jumlah tunas setek lada. Air kelapa mengandung hormon sitokinin sedangkan lidah buaya mengandung hormon sitokinin dan giberelin, hormon-hormon ini membantu untuk mempercepat perkembangan Akar, Batang, dan Daun (Kiral, 2019).

Hal tersebut sesuai dengan pendapat (Tiwery, 2014), kandungan auksin dan sitokinin yang terdapat dalam air kelapa mempunyai peranan penting dalam proses pembelahan sel sehingga mampu membantu pembentukan tunas apabila di berikan dengan konsentrasi yang optimal.

Air kelapa juga sangat berperan dalam membatu pertumbuhan setek tanaman lada karena menurut susilo (2011), 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 sisanya adalah unsur hara mikro yaitu Khlor dan Natrium.

Hasil uji DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara komposisi media tanam dan konsentrasi ZPT alami terhadap jumlah tunas 73 HST. Interaksi dapat dilihat pada perlakuan K2 dengan Z2 menunjukkan nilai rata-rata (2,32). Hal ini diduga pada perlakuan komposisi media tanam yang didukung ZPT alami yang tersusun dengan pupuk kandang, pasir dan tanah top soil serta ZPT alami bekinerja

merangsang proses pertumbuhan stek tanaman lada. Sehingga tanaman secara normal dapat mendapatkan nutrisi dari auksin alami dan sumber makanan dari media tanam.

Berdasarkan uji DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) pengamatan panjang tunas 43, 58 dan 73 HST berpengaruh nyata terhadap perlakuan komposisi media tanam. K3 (2,15 cm) memberikan hasil rata-rata tertinggi dibandingkan K2 (2,10 cm) dan K1 (1,65 cm) pada pengamatan 43 HST, pada pengamatan 58 HST K2 (3,00 cm) memberikan hasil rata-rata nilai tertinggi dibandingkan K3 (2,92 cm) dan K1 (2,33 cm) dan pada pengamatan 73 HST K2 (12,88 cm) memberikan hasil rata-rata nilai tertinggi dibandingkan K3 (12,22 cm) dan K1 (7,18 cm). Menurut Reosmarkan 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). Ini sesuai pula dengan hasil penelitian Yuliatul, Iwandikasyah, dan Ledy, (2016), Pertumbuhan tanaman lada terbaik pada konsentrasi 25% ZPT organik air kelapa yang berpengaruh nyata terhadap jumlah tunas, panjang tunas, jumlah akar, panjang akar dan bobot akar.

Hasil uji DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara komposisi media tanam dan konsentrasi ZPT alami terhadap panjang tunas 73 HST. Interaksi dapat dilihat pada perlakuan K2 dengan Z2 menunjukkan nilai rata-rata (18,94 cm). Hal ini diduga

pada perlakuan komposisi media tanam yang didukung ZPT alami yang tersusun dengan pupuk kandang, pasir dan tanah top soil serta ZPT alami bekinerja merangsang proses pertumbuhan stek tanaman lada. Sehingga tanaman secara normal dapat mendapatkan nutrisi dari auksin alami dan sumber makanan dari media tanam.

Berdasarkan uji DMRT (*Duncan's Multiple Range Test*) pengamatan Jumlah daun 43, 58, 73 HST berpengaruh nyata terhadap perlakuan komposisi media tanam. K3 (1,19 helai) memberikan hasil rata-rata tertinggi dibandingkan K2 (1,13 helai) dan K1 (1,00 helai) pada pengamatan 43 HST, pada pengamatan 58 HST K3 (2,22 helai) memberikan hasil rata-rata nilai tertinggi dibandingkan K2 (2,13 helai) dan K1 (1,33 helai) dan pada pengamatan 73 HST K2 (3,61 Helai) memberikan hasil rata-rata nilai tertinggi dibandingkan K3 (3,30 Helai) dan K1 (2,22 Helai). Hal ini diduga Campuran media pasir yang sering digunakan dalam media tanam sangat membantu memperbaiki struktur tanah. Menurut Soegiman (2010), pasir memiliki sifat aerasi yang mirip dengan sekam dalam mendukung terciptanya media yang berstruktur ringan, media yang berstruktur dapat menciptakan kondisi aerasi dan draenasi yang baik sehingga akan mendukung pertumbuhan akar.

V. KESIMPULAN

1. Komposisi media tanam berpengaruh nyata terhadap jumlah tunas (3,55 Buah) 73 HST, panjang tunas 43

- (10,35 cm), 58 (8,04 cm) dan 73 (11,90 cm) HST, jumlah daun 43(3,04 Helai), 58 (10,99 Helai) serta 73 (13,80 Helai) HST, berat basah tunas
2. konsentrasi ZPT air kelapa berpengaruh nyata pada jumlah tunas (6,79 Buah) 73 HST tetapi tidak berpengaruh nyata pada panjang tunas, jumlah daun, berat basah tunas
 3. Terdapat intraksi antara komposisi media tanam dan konsentrasi ZPT alami terhadap jumlah tunas (3,39 Helai) dan panjang tunas (3,24 Helai) 73 HST.

DAFTAR PUSTAKA

- A.Bram, M., Made, S., dan Wiwik, I. 2015. Pengaruh Media Pembibitan Pada Pertumbuhan Setek Lada (*Piper nigrum* L). Politeknik Negeri Lampung, Bandar Lampung. Jurnal AIP Volume 3 No.2
- Aldi, Muhandi, dan S. A. Lasmini,2017. Pertumbuhan Setek Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) Pada Komposisi Media Tumbuh Dan Dosis Jenis Air Kelapa Yang Berbeda. Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu, e-J. Agrotekbis 5 (4) : 415 - 422, Agustus 2017 ISSN : 2338-3011.
- Direktorat Bina Produksi Perkebunan, 2011. Prospek Usaha Perkebunan Lada. Depertemen Pertanian Indonesia, Jakarta. Hal 1-102
- Hargianto. 2013. Pertumbuhan Setek Lada (*Piper nigrum* L) Pada Berbagai Lama Waktu Penyungkupan Dan Dosis Zat Pengatur Tumbuh Auksin formulasi. Universitas IBA, Palembang. Jurnal AIP Volume 8 No.2
- Hatman, H.T. dan D. E. Kaster.2012. *Plant Propogation*. Third Edition. New Delhi: Pretince Hall Of India Private Ltd. *Jurnal Agro Industri Perkebunan*. Volume 12 No.4
- Heru D, 2019. Data Biro Pusat Statistik (BPS). Pangkal Pinang, Kompas.com. Volume 4 No. 1-4.
- Kartaspoetra, A. G. Dan M. M. Sutedjo. 2002. Pengantar ilmu tanah, terbentuknya tanah dan tanah pertanian. Rineka Cipta. Jakarta. Volume 52 No. 12-18.
- Lawalata, Imelda, dan Jeanette, 2011. Pemberian Beberapa Kombinasi ZPT terhadap Reagerasi Tanaman Gloxinia dari Eksplan Batang dan Daun secara In Vitro. J Exp. Life Sci. 1 (2) : 83-87
- Meynarti, S. D. I., N. Yuniarti, I. Sulistiyorini, dan syafaruddin. 2011. *Industri Kalus Embriogenik Lada (Piper nigrum L.) varietas Petaling 1 melalui Embriogenesis Somatik*. Buletin Riset Tanaman Rempah dan Aneka Tanaman Industri 2 (1): 105-110
- Muhrizal S, 2008. Teknologi Budidayah Lada, Balai Besar Pengkajian Dan Pengembangan Teknologi Pertanian BUN/16/2008, ISBN/978-979-1415-37-8,

- Lampung. Jurnal AIP Volume 8 No.2
- Nurdiansyah, A. 2007. Pengaruh Macam Media dan Kosentrasi terhadap Pertumbuhan Tanaman Dari Tanaman Setek Terhadap Tanaman Lidah Mertua. Skripsi S1 Fakultas Pertanian Universitas Tadulako. J AIP Volume 8 No.4
- Nurhakim YI. 2014. Perkebunan Lada Cepat Tanam. Jakarta : Infra Hijau. Volume 152 No 20-31.
- Reza, D. S. H, Ansuruddin, dan Sri, S. N, 2018. Pengaruh pemberian berbagai media tanam dan pupuk pelengkap cair (PPC) terhadap pertumbuhan bibit tanaman lada (*Piper nigrum* L) di polibag. Universitas Asahan.
- Rismunandar. 2000. Budidayah Lada dan Tata Viaganya. Cetakan X. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rivo, Y., dan Arista, R. 2018. Pengaruh Komposisi Media Tanam dan ZPT Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Setek Pucuk Jeruk Kacang (*Citris reticulata Blanco*). Universitas Andalas.
- Suprpto dan Alui yani, 2008. Teknologi Budidaya Tanaman Lada Bandar Lampung. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian.
- Syaicha, F. N. 2019. Pengaruh lama perendaman pangkal setek dalam larutan NAA (*Naphaleneacetik acid*) pada pertumbuhan setek tanaman lada. Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
- Wahidriyanto, 2018. Uji Beberapa Jenis Zpt Organik Dan Lama Perandaman Terhadap Pertumbuhan Stek Lada (*Piper nigrum* L) Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatra Selatan, Medan.
- Wahyudi., Made. D. D., dan Elis. K. 2018. Uji Beberapa Zat Pengatur Tumbuh Terhadap Pertumbuhan Setek Lada Perdu (*Piper nigrum* L). Universitas Jambi, Jambi. eISSN 2580-2909 Vol 6, No. 2, Desember 2018, hal 86-92
- Yuliatul, M., Iwandikasyah, P., dan Ledy, D. 2016. Pengaruh Jenis dan Kosentrasi Zat Pengatur Tumbuh Organik Terhadap Pertumbuhan Setek Lada (*Piper nigrum* L). Universitas Teuku Umar, Meulaboh 23615. *Jurnal Agrotek Lestari* Vol. 2, No. 2, Oktober 2016 | 27
- Yunita, R. 2011. Pengaruh Pemberian Urin Sapi, Air kelapa dan Rootone F Terhadap Pertumbuhan Setek Tanaman Markisa (*Passiflora edulis var-flavicarpa*). Solok. Hal 1-10