DAMPAK PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS PUPUK PADA POHON INDUK LADA TERHADAP PERTUMBUHAN BENIH DI PEMBIBITAN

TUGAS AKHIR

Oleh

Risnawati

1622040275

PRODI BUDIDAYA TANAMAN PERKEBUNAN
JURUSAN BUDIDAYA TANAMAN PERKEBUNAN
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PANGKEP
2019

HALAMAN PENGESAHAN

DAMPAK PEMBERIAN BERBAGAI DOSIS PUPUK PADA POHON INDUK LADA TERHADAP PERTUMBUHAN SETEK DI PEMBIBITAN

TUGAS AKHIR

Oleh:

RISNAWATI
NIM: 1622040275

Tugas akhir Sebagai Syarat Penyelesaikan Studi
Pada Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan
Politeknik Pertanian Negeri Pangkep

Telah Diperiksa dan Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Sitti inderiati, S.P, MBiotech
NIP 197101051998022001

Pembimbing II

Sri Muliani, S.P., M.P.
NIP 197302071998032007

Mengetahui,

Direktur

Dr. Ir. Darmawan, M.P.
NIP 196702021998031002

Ketua Jurusan

Abdul Mutalib, S.P.,M.P.
NIP 197003311997031002

Tanggal Lulus : 9 Juli 2019

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI

Judul Tugas Akhir	: Dampak Pemberian Berbagai Dosis Pupuk Pada Pohon Induk Lada Terhadap Pertumbuhan Setek Di Pembibitan
Nama	: Risnawati
NIM	: 1622040178
Program Studi	: Budidaya Tanaman Perkebunan
Jurusan	: Budidaya Tanaman Perkebunan
Perguruan Tinggi	: Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene dan Kepulauan

Menyetujui,
Tim Penguji

1. Sitti Inderiati, S.P., MBiotech (.....)
2. Sri Muliani, S.P., M.P. (.....)
3. Dr. Junaedi, S.P., M.Si. (.....)
4. Dr. Nurmiaty, S.P., M.P. (.....)

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Muhammad Yusuf, S.P., M.P.
NIP. 19700627199831006

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Mandalle, Juli 2019

Yang membuat pernyataan,

Risnawati

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan, rahmat, hidayah, dan inayah-Nya yang dilimpahkan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir yang berjudul: Dampak pemberian berbagai dosis pupuk pada pohon induk lada terhadap pertumbuhan benih di pembibitan.

Laporan Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi pada Jurusan Budidaya Tanaman Perkebuan Politeknik Pertanian Negeri Pangkep. Penulis ucapkan terimakasih pada kedua orangtua serta segenap keluarga yang selalu membantu baik moral dan material. Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ir. Darmawan, MP. Selaku Direktur Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Dan Kepulauan.
2. Abdul Mutalib, S.P., M.P. Selaku Ketua Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan.
3. Sitti Inderiati, S.P., M.Biotech dan Sri Muliani S.P., M.P. selaku dosen pembimbing.
4. Bapak Wawan Lukman selaku kepala Kebun Percobaan Sukamulya
5. Unang Mansur S.P. dan Yayat Hidayat sebagai pembimbing lapangan
6. Seluruh dosen dan teknisi Jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan
7. Teman-teman mahasiswa Politeknik Pertanian Negeri Pangkep, terkhusus Mahasiswa jurusan Budidaya Tanaman Perkebunan Angkatan XXIX.

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, namun Penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan mendapatkan pahala di sisi Allah. Amin ya rabbal alamin.

Pangkep, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN i

HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI ii

PERNYATAAN iii

KATA PENGANTAR iv

DAFTAR ISI v

DAFTAR LAMPIRAN vi

RINGKASAN vii

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang 1

1.2 Tujuan dan Kegunaan 2

II. TINJUAN PUSTAKA 3

III. METODOLOGI

3.1 Waktu dan Tempat 6

3.2 Alat dan Bahan 6

3.3 Metode Percobaan 6

3.4 Pelaksanaan Percobaan..... 6

3.5 Parameter Pengamatan 7

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil 8

4.2. Pembahasan 10

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan 12

5.2 Saran 12

DAFTAR PUSTAKA 13

LAMPIRAN..... 14

RIWAYAT HIDUP..... 18

DAFTAR GAMBAR

Halaman

1. Media Tanam 16

2. Pemotongan Setek 16

3. Perendaman Setek Lada Dalam Larutan Redomil 16

4. Penanaman 17

5. Penyungkupan 17

6. Bibit Tanaman Lada Yang Tumbuh Dari Setek 17

7. Pemeliharaan Dan Pengambilan Data Di Pembibitan..... 18

RINGKASAN

RISNAWATI (1622040275). Dampak pemberian berbagai dosis pupuk pada pohon induk lada terhadap pertumbuhan benih di pembibitan. Dibimbing oleh Sitti Inderiati dan Sri Muliani.

Perbanyakan tanaman lada dilakukan melalui pembibitan menggunakan setek satu ruas berdaun tunggal yang diperoleh dari pohon induk yang diberi pupuk NPKMg dengan dosis yang berbeda. Kegiatan percobaan dilaksanakan di kebun percobaan sukamulya, jawa barat pada Februari sampai Maret 2019. Percobaan pembibitan lada bertujuan membandingkan pertumbuhan setek lada dari pohon induk yang dipupuk NPKMg 200 g/tan/tahun (H1), dipupuk dengan dosis 50% dari dosis penuh (H2), dipupuk dengan dosis 75% dari dosis penuh (H3), dan dipupuk dengan dosis penuh (1600 g NPKMg per tanaman per tahun (H4). Hasil percobaan menujukkan bahwa setek lada dari pohon induk yang dipupuk dengan dosis penuh menghasilkan bibit yang memiliki sulur tertinggi, jumlah daun dan ruas terbanyak, dan diameter batang terbesar.

Kata kunci: Lada, NPKMg, Pohon ind

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lada (*Piper nigrum* Linn.) merupakan tanaman yang buahnya berfungsi sebagai bumbu masakan, obat herbal, anti bakteri dan anti oksidan. Kebutuhan lada dunia mencapai 350 ribu ton/tahun dan kontribusi Indonesia sebagai pengekspor lada mencapai 29% dari kebutuhan dunia, terbesar kedua setelah Vietnam (IPC, 2013). Produksi lada nasional tahun 2014 mencapai 91.941 ton (Ditjenbun, 2014) dan di pasar internasional, lada Indonesia mempunyai daya jual tersendiri dengan citarasanya yang khas. Jenis lada Indonesia dikenal dengan nama Muntok White Pepper untuk lada putih dan Lampung Black Pepper untuk lada hitam (IPC, 2005).

Sebagian besar (99%) penanaman lada diusahakan dalam bentuk perkebunan rakyat dengan pengelolaan secara tradisional. Produksi dari tahun ketahun cenderung menurun akibat kekeringan, serangan hama penyakit, penggunaan teknologi yang masih kurang, penggunaan bahan stek yang kualitasnya kurang baik, serta penggunaan pupuk dan pestisida yang tidak sesuai anjuran. Hal tersebut mengakibatkan produksi yang dicapai rendah, yaitu rata-rata hanya 468 kg/ha (Ditjenbun, 2006).

Usaha peningkatan produksi masih bisa dilakukan melalui perbaikan teknik budidaya terutama pemupukan secara tepat. Untuk memperoleh pertumbuhan dan hasil yang optimal, tanaman lada memerlukan nutrisi yang dapat diberikan melalui pupuk anorganik yang mengandung Nitrogen (N), Fospor (P), Kalium (K), dan Magnesium (Mg). Tanaman yang tumbuh secara optimal akan menghasilkan produksi yang maksimal dan merupakan sumber benih yang baik untuk pembiakan.

Pertumbuhan bibit lada selain ditentukan oleh kondisi pembibitan dan pemeliharaan, sumber benih atau bibit (pohon induk) juga sangat menentukan keberhasilan pembiakan tanaman. Setek lada yang berasal dari pohon induk yang sehat akan tumbuh secara optimal dan merupakan bibit yang siap atau kuat untuk ditanam di lahan (Saefuddin, 2014). Untuk mengetahui pohon induk lada yang baik sebagai sumber bibit, dilakukan percobaan pembibitan setek lada panjat yang berasal dari pohon induk yang dipupuk NPKMg dengan dosis yang berbeda.

1.2 Tujuan dan Kegunaan

Tujuan percobaan ini adalah membandingkan pertumbuhan setek lada yang berasal dari pohon induk yang dipupuk dengan dosis pemupukan NPKMg berbeda. Hasil percobaan bermanfaat sebagai bahan acuan dalam pembibitan lada untuk memperoleh bibit yang sehat.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Tanaman lada adalah jenis tanaman yang memanjat atau merambat yang dapat diperbanyak secara vegetatif (stek batang) atau secara generatif (biji). Perbanyakan bibit menggunakan setek batang (sulur) atau secara vegetatif tergolong sangat mudah, murah, cepat berproduksi dan sifatnya dapat sama dengan induknya. Untuk perbanyakan lada secara vegetatif, digunakan bahan tanaman berupa setek yang diperoleh dari sulur panjat tanaman lada muda yang tumbuh subur, bebas hama dan penyakit. Varietas lada yang digunakan harus berasal dari varietas unggul (Manohara dan Wahyuno, 2013).

Tanaman lada adalah tanaman tahunan yang dapat hidup kurang lebih 20 tahun. Perbanyakan tanaman lada dapat dilakukan dengan cara generatif dan vegetatif. Perbanyakan secara generatif berasal dari biji dan dilakukan untuk keperluan penelitian. Cara yang praktis dan efisien dalam perbanyakan tanaman lada adalah secara vegetatif dengan menggunakan stek batang atau sulur panjat karena dapat menghasilkan benih yang seragam dan lebih mewarisi sifat-sifat induknya (Suwarto, 2016).

Lada dapat tumbuh pada semua jenis tanah, terutama tanah berpasir dan gembur dengan unsur hara cukup, drainase (air tanah) baik, tingkat kemasaman tanah (pH) 5,0-6,5 (Suprapto dan Yani, 2008). Tanaman lada tumbuh pada ketinggian kurang dari 1000 mdpl, kebutuhan cahaya 50% - 75% sehingga membutuhkan naungan dan panjatan atau rambatan berupa panjatan hidup atau tajar mati (Manohara dan Wahyuno, 2013).

Lada merupakan tanaman yang rakus terhadap hara (*nutrient demanding crop*), sehingga untuk dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik tanaman ini memerlukan jumlah pupuk yang relatif tinggi (Dhalimi dan Syakir, 2008). Setiap kg lada kering yang dipanen, menguras unsur-unsur dari dalam tanah sebanyak 32 g N, 5 g P2O5, 28 g K2O, 8 g CaO, 3 g MgO, 90 mg Fe, 52 mg Mn, 27 mg Zn, 23 mg Cu, dan 15 g B (Pasril dan Amrizal, 2007). Untuk memenuhi kebutuhan terhadap unsur hara tersebut, tanaman lada memerlukan pupuk organik dan pupuk anorganik. Pemberiannya dapat dilakukan secara terpisah maupun secara bersama-sama dengan mencampur kedua jenis pupuk tersebut sebelum diberikan pada tanaman lada. Pemupukan inorganik diberikan sebanyak 1600 gr NPKMg (12-12-17-2) tanaman/tahun untuk tanaman produktif. Pemberian pupuk inorganik dibagi 3-4 kali pertahun (Badan penelitian dan pengembangan pertanian, 2008).

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, dan 364.9 kg K2O/ha (Ann, 2012). Hara N, P, dan K merupakan faktor pembatas utama produktivitas tanaman. Respon tanaman terhadap nitrogen, fosfor, dan kalium dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah penggunaan bahan organik. Bahan organik merupakan kunci utama dalam meningkatkan produktivitas tanah dan efisiensi pemupukan (Arafah dan Sirappa, 2003).

Nitrogen adalah komponen penting dari asam amino, asam nukleat, nukleotida, dan klorofil. Zat ini memacu pertumbuhan (meningkatkan tinggi tanaman dan jumlah anakan) meningkatkan luas daun, dan menigkatkan kandungan protein. Peranan utama Nitrogen bagi tanaman ialah untuk merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, khususnya batang, cabang, batang dan

daun. Konsentrasi N pada daun berhubungan erat dengan laju fotosintesis dan produksi biomassa. Jika N diaplikasikan cukup ke tanaman maka kebutuhan unsur makro lain seperti K dan P meningkat. Tanaman yang kekurangan nitrogen daunnya akan berwarna hijau kekuning-kuningan dan mulai mati dari ujung kemudian menjalar ke tengah helai daun (Dobermann dan Fairhurst, 2000).

Fungsi utama dari fosfor untuk penyimpanan dan mentransfer energi serta mempertahankan integritas memberan. Unsur P dalam tanaman dan memicu pembentukan anakan, perkembangan akar, dan mempercepat pembungaan, dan pemasakan. Kekurangan unsur P menyebabkan tanaman padi menjadi kerdil dengan warna daun hijau tua, daun tegak dan anakan sedikit. Berat 1000 butir rendah, kualitas gabah rendah karena banyak proporsi gabah hampa (Dobermann dan Fairhurst, 2000).

Fungsi utama kalium adalah membantu pembentukan protein dan karbohidrat. Juga berperan memperkuat batang tanaman, akar, daun, bunga, dan buah supaya tidak mudah gugur, kalium bagi tanaman berperan untuk menghadapi cekaman kekeringan dan penyakit. Unsur K memperkuat dinding sel tanaman dan terlibat pada lignifikasi kandungan klorofil total, dan memperlambat kematian daun sehingga dapat memberikan kontribusi pada proses fotosintesis dan pertumbuhan tanaman (Dobermann dan Fairhurst, 2000).

III. METODOLOGI

3.1 Waktu dan Tempat

Percobaan dilaksanakan pada Januari sampai maret 2019 di Kebun Percobaan Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat di Sukamulya, Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat.

3.2 Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan yaitu gunting stek untuk memotong bahan tanam, meteran bertujuan untuk mengukur tinggi tanaman, kamera untuk mengambil gambar setiap kegiatan berlangsung, zigma tuntuk mengukur diameter batang, dan baskom untuk perendaman redomil. Bahan-bahan yang digunakan sebagai media tanam yaitu tanah, pupuk kandang, dan pasir, stek lada sebagai bahan tanam dan fungisida.

3.3 Metode Percobaan

Percobaan terdiri dari 4 perlakuan yaitu:

a. H1: benih dari pohon induk yang dipupuk dengan NPKMg bentuk granul 200 gram/pohon;
b. H2: benih dari pohon induk yang dipupuk dengan dosis 50% (800 gr) dari dosis penuh berbentuk larutan;
c. H3: benih dari pohon induk yang dipupuk dengan dosis 75% (1.200 gr) dari dosis penuh berbentuk larutan;
d. H4: benih dari pohon induk yang dipupuk dengan dosis penuh (1600 g NPKMg) berbentuk larutan.

Setiap perlakuan terdiri dari 5 setek (polybag) dan diulang sebanyak empat kali.

3.4 Pelaksanaan Percobaan

1. Persiapan media tanam

Media tanam yang digunakan adalah tanah, pasir, dan pupuk kandang (2:1:1) dan diisi ke dalam polybag berukuran 15 cm x 20 cm selanjutnya polybag di susun dalam 4 kelompok sesuai jumlah perlakuan.

2. Pengambilan bahan tanam

Bahan tanam lada panjat yang digunakan adalah sulur panjat diperoleh dari kebun induk lada panjat mati dan lada panjat hidup yang terawat baik, bebas dari serangan hama dan penyakit, berasal dari tanaman yang telah berumur 3-4 tahun, sulur sehat, subur dan sudah setengah berkayu.

3. Pemisahan ruas

Sulur dipotong-potong menjadi setek satu ruas yang digunakan adalah satu ruas berdaun satu dan direndam dengan cairan fungisida selama kurang lebih 15 menit untuk menghambat serangan cendawan penyebap penyakit.

4. Penanaman

Setek yang telah direndam fungisida dicelup dalam larutan zat perangsang tumbuh akar dan tanam di media pasir selama 1 bulan kemudian dipindahkan ke polybag yang telah berisi media tanam.

3.5 Parameter Pengamatan

Pengamatan dilakukan dengan menggunakan lima sampel tanaman dalam satu perlakuan. Pengamatan pertama dilakukan pada saat tanaman berumur 4 minggu,

pengamatan kedua dilakukan pada saat tanaman berumur 6 minggu dan pengamatan ketiga dilakukan pada umur 8 minggu. Komponen pertumbuhan yang diukur adalah:

1. Tinggi Tanaman (cm): di ukur setiap dua minggu sekali menggunakan meteran.
2. Jumlah Daun (helai): jumlah daun yang tumbuh dihitung setiap dua minggu sekali dengan menghitung pertambahan daun pada bibit atau benih.
3. Jumlah Ruas: jumlah ruas yang tumbuh dihitung setiap dua minggu sekali dengan menghitung pertambahan jumlah ruas pada bibit.
4. Diameter batang (cm): diameter batang dihitung setiap dua minggu sekali dengan menggunakan sigmat.