

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman Lada (*Piper nigrum* L.) merupakan salah satu tanaman rempah yang sangat berpengaruh dalam perekonomian di Indonesia (Martin dkk., 2015). Provinsi Lampung saat ini menduduki peringkat kedua setelah Bangka Belitung sebagai sentra lada di Indonesia (Ditjen Perkebunan, 2017). Namun, pada tahun 2015 – 2019 terjadi penurunan produksi lada di Lampung. Produksi lada tertinggi di Provinsi Lampung terdapat pada tahun 2016 dengan total produksi lada sebanyak 15.128 ton sedangkan produksi terendah terdapat pada tahun 2019 yaitu dengan total produksi sebanyak 13. 727 ton (Zikria, 2019). Dari data tersebut menunjukkan bahwa terjadi penurunan produksi lada di Provinsi Lampung.

Penurunan produksi lada di Provinsi Lampung disebabkan oleh sebagian besar perkebunan lada di Provinsi Lampung diusahakan oleh petani yang menggunakan bibit asal-asalan. Menurut Siswanto, dkk. (2021), langkah awal dalam peningkatan produksi dan kualitas lada yaitu dengan penyediaan bibit unggul disetiap sentra produksi melalui pembangunan kebun sumber bibit (kebun induk dan kebun blok penghasil tinggi).

Penanaman lada pada media tanam berupa tanah, baik tanah lapisan atas (*topsoil*) ataupun lapisan tanah bawah (*subsoil*) tidak menjamin kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan tanaman lada dapat terpenuhi. Tanaman lada yang membutuhkan unsur hara cukup tinggi dalam pertumbuhannya, sementara ketersediaan hara dalam tanah tidak menjamin terpenuhinya kebutuhan hara tanaman sehingga diperlukan penambahan unsur hara. Kebutuhan unsur hara pada tanaman lada dapat dipenuhi dengan pemberian pupuk organik berupa pupuk kandang sapi dan pupuk anorganik berupa pupuk majemuk NPK. Pupuk kandang sapi mampu memperbaiki sifat fisika dan kimia tanah serta dapat membantu perkembangan mikroorganisme tanah (Mutmainnah dan Masluki, 2017). Namun, menurut Hartatik dan Widowati (2015) unsur hara yang terkandung dalam pupuk kandang sapi tidak mudah tersedia bagi tanaman sehingga perlu penambahan pupuk anorganik berupa pupuk majemuk NPK yang mengandung unsur hara N, P, dan K yang sangat dibutuhkan oleh tanaman untuk pertumbuhan vegetatif

tanaman. Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu adanya penelitian mengenai pengaruh pemberian pupuk kandang sapi dan NPK pada pertumbuhan tanaman induk lada.

1.2 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah:

- a. Mendapatkan dosis pupuk kandang sapi terbaik pada pertumbuhan tanaman induk lada.
- b. Mendapatkan dosis pupuk NPK terbaik pada pertumbuhan tanaman induk lada.
- c. Mendapatkan interaksi terbaik antara dosis pupuk kandang sapi dan pupuk majemuk NPK pada pertumbuhan tanaman induk lada.

1.3 Kerangka Pemikiran

Lada merupakan salah satu tanaman rempah yang memiliki peranan penting dalam perekonomian di Indonesia. Kebutuhan lada yang semakin tinggi dan produktivitas lada yang mengalami penurunan di setiap tahunnya mengakibatkan tidak terpenuhinya kebutuhan lada di Indonesia. Kebanyakan masalah ini disebabkan oleh sebagian besar petani menggunakan bibit lada yang tidak jelas asalnya dalam membudidayakan tanaman lada. Salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan penyediaan benih yang unggul dan berproduksi tinggi di setiap sentra produksi melalui pembuatan kebun induk lada berproduksi tinggi. Dengan adanya kebun induk lada yang telah dibuat sesuai dengan ketentuan dan bersertifikat maka bibit yang dihasilkan akan lebih bermutu dan ketersediaan bibit lebih terjamin.

Pada umumnya kebanyakan petani melakukan penanaman lada pada media tanam berupa tanah, baik tanah lapisan atas (*topsoil*) ataupun tanah lapisan bawah (*subsoil*). Penggunaan media tanam tanah dalam penanaman lada tidak menjamin kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan tanaman lada dapat terpenuhi. Hal ini disebabkan oleh tanah yang diolah secara terus-menerus dan terjadinya erosi yang menyebabkan semakin berkurangnya kandungan hara yang ada di dalam tanah. Tanaman lada yang membutuhkan unsur hara yang cukup tinggi dalam pertumbuhannya, sementara ketersediaan hara dalam tanah tidak menjamin

terpenuhinya kebutuhan hara tanaman sehingga diperlukan penambahan unsur hara yaitu dengan pemberian pupuk.

Pupuk yang diberikan yaitu pupuk organik berupa pupuk kandang sapi dan pupuk anorganik berupa pupuk NPK. Pemberian pupuk kandang sapi akan membantu dalam memperbaiki sifat tanah sehingga pertumbuhan perakaran tanaman lada mampu berkembang dengan optimal, sementara pemberian pupuk NPK bertujuan untuk memenuhi kebutuhan hara yang belum tercukupi dalam pertumbuhan vegetatif tanaman lada.

1.4 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah:

- a. Terdapat dosis pupuk kandang sapi yang memberikan pengaruh terbaik pada pertumbuhan tanaman induk lada.
- b. Terdapat dosis pupuk majemuk NPK yang memberikan pengaruh terbaik pada pertumbuhan tanaman induk lada.
- c. Terdapat interaksi antara dosis pupuk kandang sapi dan dosis pupuk majemuk NPK yang memberikan pengaruh terbaik pada pertumbuhan tanaman induk lada.

1.5 Kontribusi

Dengan dilaksanakan penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi diantaranya, yaitu:

- a. Bagi penulis, dapat memberikan pengalaman, pengetahuan teori, dan pengaplikasian teori di lapangan yang menjadi referensi penulisan.
- b. Bagi peneliti sekaligus pembaca, dapat memberikan informasi dalam penelitian selanjutnya dan memberikan wawasan lebih banyak mengenai tanaman induk lada.
- c. Bagi petani, dapat menjadi bahan ajar dan sumber informasi mengenai tanaman induk lada sebagai sumber bahan tanam, dosis pupuk kandang sapi dan dosis pupuk NPK yang tepat untuk pertumbuhan tanaman induk lada.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tanaman Induk Lada

Tanaman induk lada merupakan tanaman lada yang terdapat di dalam kebun induk atau areal pertanaman yang akan dijadikan sebagai sumber bibit dengan tahapan seleksi sesuai dengan kriteria tertentu. Tanaman induk lada dibudidayakan pada kebun induk lada dengan tujuan untuk menyediakan bibit setek lada yang unggul dan mampu berproduksi secara optimal. Hal ini sejalan dengan pernyataan dari Siswanto, dkk. (2020) bahwa langkah awal dalam peningkatan produksi dan kualitas lada yaitu dengan penyediaan bibit unggul disetiap sentra produksi melalui pembangunan kebun sumber bibit (kebun induk dan kebun blok penghasil tinggi).

Kebun induk lada, yaitu kebun khusus yang dibangun dan dirancang dengan tujuan mencegah terjadinya perkawinan liar dan persilangan yang diinginkan dapat dilaksanakan pada tanaman lada. Adanya pembangunan kebun induk lada, penetapan dan evaluasi kebun induk, penetapan kebun induk penghasil tinggi, penanganan dan sertifikasi bibit lada, serta adanya pengawasan dalam peredaran bibit lada maka akan dapat menjamin ketersediaan bibit lada yang bermutu sesuai kebutuhan secara berkelanjutan. Pembangunan kebun induk lada dapat dilakukan dengan beberapa tahapan kegiatan yaitu persiapan lahan, pembenihan, penanaman, pemeliharaan, dan panen (Kementan, 2015).

Persiapan lahan dalam pembuatan kebun induk lada dapat dilakukan dengan pengolahan tanah yang bertujuan untuk membersihkan tanah sebelum dijadikan lahan pembangunan kebun induk. Desain kebun induk dilakukan dengan merancang tata letak pertanaman lada yang ideal sesuai dengan jumlah dan jenis varietas yang ditanam. Sebelum dilakukan penanaman pohon panjat dilakukan pengajiran dengan jarak tanaman di kebun induk, yaitu 1,75 m x 1,75 m atau 2 m x 2 m. Penanaman pohon panjat disarankan menggunakan pohon gamal atau pohon dadap cangkring karena tanaman ini memiliki akar yang mengandung unsur hara N, tanaman mudah didapatkan, tahan terhadap pemangkasan dan memiliki dampak alelopati yang kecil terhadap pertumbuhan tanaman lada. Pembuatan lubang tanam lada dibuat dengan jarak ± 10 cm di sebelah timur

pohon panjat dan ukuran lubang tanam yaitu 60 cm x 60 cm x 60 cm (Kementan, 2015).

Pembenihan pada kebun induk lada dapat dilakukan dengan menggunakan setek lada 5 – 7 ruas atau setek lada 1 buku berdaun tunggal dengan bibit stek yang diambil dari sulur panjat yang sudah berkayu dan berasal dari kebun induk bervarietas unggul yang berumur kurang dari 3 tahun (belum berproduksi), keadaan tanaman sehat, dan tanpa gejala serangan hama ataupun penyakit (Kementan, 2015).

Pemeliharaan tanaman lada sangat diperlukan demi keberlangsungan pertumbuhan tanaman lada. Pemeliharaan tanaman lada pada kebun induk lada dapat dilakukan dengan penyiraman, penyiangan, pengikatan sulur panjat, pemangkasan sulur panjat, pemupukan, pemangkasan pohon panjat, dan pengendalian organisme pengganggu tanaman (Kementan, 2015).

Pemanenan setek pada kebun induk dapat dilakukan setelah sulur mencapai 7 – 9 ruas atau berumur sekitar 7 sampai 9 bulan. Pemangkasan sulur panjat dilakukan pada ketinggian 7 – 30 cm dari atas permukaan tanah. Setek yang telah dikumpulkan dari pemanenan kemudian diseleksi untuk mendapatkan bibit setek yang terbaik (Kementan, 2015).

2.2 Pupuk Organik

Pupuk organik dalam peranannya di bidang pertanian sangat penting. Pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari tumbuhan mati, kotoran hewan dan/atau bagian hewan dan/atau limbah organik lainnya yang telah melalui proses rekayasa, berbentuk padat atau cair, dapat diperkaya dengan bahan mineral dan/atau mikroba, yang bermanfaat untuk meningkatkan kandungan hara dan bahan organik tanah serta memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Permentan, 2011).

Penggunaan pupuk organik dapat bermanfaat dalam peningkatan produktivitas pertanian, peningkatan kualitas kesuburan pada tanah, dan meminimalisir adanya pencemaran pada tanah. Menurut Hartatik dkk. (2015), upaya dalam menjaga kesuburan tanah dan meningkatkan hasil produksi secara

terus-menerus diperlukan pemberian pupuk organik dalam jumlah yang cukup dan memiliki kontinuitas serta kualitas.

Pupuk kandang dapat didefinisikan sebagai seluruh produk buangan yang berasal dari kotoran hewan seperti ayam, kambing, sapi, kerbau, kelinci, dll. Pupuk kandang memiliki kandungan hara yang berbeda-beda tergantung pada jenis hewan ternak, usia ternak, pakan ternak, dan kondisi kesehatan ternak. Pupuk kandang kotoran sapi dapat dimanfaatkan dalam penambahan unsur hara dalam tanah sehingga dapat membantu mencukupi kebutuhan hara tanaman. Pupuk kandang sapi mampu memperbaiki sifat fisika dan kimia tanah serta dapat membantu perkembangan mikroorganisme tanah (Mutmainnah dan Masluki, 2017). Dalam penanaman tanaman induk lada, diperlukan penambahan pupuk organik kandang sapi atau kompos sebanyak 5–10 kg pada lubang tanam sebelum tanaman lada dan pada saat pemeliharaan tanaman lada diperlukan pemberian pupuk kandang atau kompos yang telah matang sebanyak 5 kg/tanaman pada saat awal musim kemarau (Kementan, 2015).

Kandungan yang terdapat pada pupuk kandang sapi yaitu kadar serat yang tinggi seperti selulosa, C/N rasio yang tinggi yaitu >40 , dan kadar air yang tinggi. Sehingga dalam pengaplikasian pupuk organik kandang sapi ini tidak dianjurkan saat kotoran masih dalam kondisi segar, diperlukan pengomposan terlebih dahulu. Pengomposan dilakukan sebagai upaya dalam menurunkan C/N rasio, jumlah kadar air, dan meminimalisir terjadinya perebutan unsur hara N antara tanaman dengan mikroba dekomposer. Perebutan unsur hara N terjadi apabila tidak dilakukan pengomposan terlebih dahulu, karena hara N tersedia akan digunakan oleh mikroba dekomposer dalam mendekomposisikan bahan organik (Hartatik dan Widowati, 2015)

2.3 Pupuk Majemuk

Pupuk majemuk merupakan pupuk buatan yang didalamnya terkandung lebih dari satu unsur hara. Salah satu contoh pupuk majemuk adalah pupuk NPK. Pupuk NPK terdiri dari 3 unsur hara yaitu hara N, P, dan K yang pada umumnya memiliki perbandingan kandungan hara yang berbeda-beda pada setiap pupuk majemuk.

Pupuk NPK bagi tanaman memiliki fungsi, yaitu nitrogen (N) untuk merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, berperan dalam pembentukan klorofil, pembentukan berbagai senyawa organik. Fosfor (P), berfungsi merangsang pertumbuhan akar dan tanaman muda, membantu dalam proses respirasi dan asimilasi pada tanaman, mempercepat dalam proses pembuahan. Kalium (K), berfungsi membantu tanaman dalam proses pembentukan protein dan karbohidrat, memperkuat bagian daun, meminimalisir terjadinya gugur pada bunga dan buah, dan menjadi sumber kekuatan saat terjadinya serangan penyakit dan kekeringan (Effendi dkk., 2017).

Penggunaan pupuk organik dibarengi dengan pemberian pupuk anorganik akan mampu meningkatkan efektivitas pemupukan yang lebih optimal. Menurut Herviyanti, dkk (2012) menyatakan bahwa kandungan bahan organik yang tinggi dalam tanah dapat meningkatkan proses ameliorasi dalam tanah, KTK tanah, pengikatan unsur hara, sehingga pemupukan anorganik menjadi jauh lebih efektif.

Pemberian pupuk NPK memiliki manfaat dalam pertumbuhan generatif dan vegetatif tanaman. Hasil penelitian dari Raksun dkk. (2019) menyatakan bahwa aplikasi pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan melon. Hal ini juga terdapat pada pernyataan dari Baharuddin (2016) aplikasi pupuk anorganik NPK berperan dalam mencukupi kebutuhan hara pada tanaman cabai dalam pembentukan buah terutama unsur hara N, P, dan K. Pemberian N, P, dan K juga dapat memacu pembungaan, perkembangan pada biji dan buah, membantu proses pembentukan protein, karbohidrat, lemak, dan berbagai macam persenyawaan lainnya.