

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Lada merupakan salah satu komoditas perkebunan yang menjadi andalan Indonesia sebagai komoditas ekspor selain kopi, kakao, teh dan komoditas perkebunan lainnya. Prospek pengembangan lada walaupun bukan komoditas unggulan tetapi memiliki potensi pasar ekspor yang cukup luas sehingga lada dikembangkan sebagai devisa negara. Pada tahun 2015 volume produksi lada nasional 58.075 ton dan bernilai 548.193 US\$ namun mengalami penurunan pada tahun 2016 dengan volume produksi lada nasional sebesar 33.645 ton dan bernilai 319.8 juta US\$ (Ditjenbun, 2017).

Di Indonesia, produksi lada setiap tahun mengalami peningkatan dan juga penurunan, berdasarkan data dari Ditjenbun (2017), jumlah produksi lada di Indonesia dari tahun 2013 sampai 2017 di beberapa wilayah penghasil lada (estimasi) dalam ton dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Produksi lada di Indonesia

Wilayah Penghasil Lada	2013	2014	2015	2016	2017
Sumatera	69.530	70.252	57.746	58.283	58.813
Jawa	1.864	1.880	1.807	1.794	1.794
Kalimantan	10.675	10.786	11.049	11.135	11.264
Nusa Tenggara dan Bali	97	102	106	107	108
Sulawesi	8.859	8.908	10.786	10.842	10.977
Maluku dan Papua	14	13	7	7	7
Total Produksi (ton)	91.039	91.941	81.500	82.168	82.964

Sumber : Direktorat Jenderal Perkebunan (2017).

Melihat hal tersebut perlu adanya peningkatan kualitas dan kuantitas produksi lada nasional. Pada tanaman lada banyak sekali permasalahan yang perlu diselesaikan salah satunya teknik budidaya, terutama pada pembibitan tanaman lada yang belum diusahakan secara tepat dalam penyiapan bahan tanam.

Menurut Suwanto (2016) mengatakan bahwa pembibitan lada pada umumnya dilakukan dengan cara perbanyakan vegetatif yaitu disetek karena lebih praktis dan efisien dalam menghasilkan bibit tanaman lada yang bermutu, dan hal ini berbeda dengan cara generatif yang dihasilkan memiliki daya berkecambah rendah dan cepat menurun. Riski, (2016), *cit.* Wahid, *et al*, (1996) menyebutkan bahwa bibit lada asal setek hanya memiliki akar lateral sebagai akar utama, jumlahnya terbatas dan akar serabutnya berada pada lapisan topsoil saja. Hal ini menyebabkan jangkauan dan serapan akar tanaman menjadi terbatas, sehingga kemampuan penyerapan unsur hara dan air menjadi rendah serta kurang efektif dan efisien.

Salah satu untuk mengatasi permasalahan perakaran lada adalah dengan pemberian Zat Pengatur Tumbuh (ZPT). Pemanfaatan ZPT pada setek yaitu berguna untuk memperbaiki sistem perakaran, mempercepat keluarnya akar bagi tanaman muda, membantu penyerapan unsur hara dari dalam tanah, mencegah gugur daun dan meningkatkan proses fotosintesis (Lakitan, 2006, *cit.* Hafizah, 2014).

Zat Pengatur Tumbuh dibagi menjadi dua yaitu ZPT sintesis dan ZPT alami. ZPT sintetis harganya semakin mahal dan sulit dijumpai, maka untuk mengatasi masalah tersebut dapat digunakan ZPT yang sifatnya alami, mudah

diperoleh petani, dapat digunakan dengan mudah dan harga terjangkau. ZPT alami yang dapat digunakan ialah urin sapi. Urin sapi merupakan salah satu hormon tumbuh yang mengandung Indole 3-Butyric Acid (IBA) termasuk kedalam kelas auksin. Urin sapi digunakan pada setek lada berguna untuk merangsang terbentuknya aktivitas hormon pertumbuhan pada tanaman, perkembangan sel, pertumbuhan bibit, akar, tunas, batang dan bunga menjadi buah (Hafizah, 2014).

Berdasarkan hasil penelitian Riski, *et al.* (2016) bahwa pemberian urin sapi dengan konsentrasi 20 % memiliki persentase hidup setek lada yang hidup 6-10 MST, persentase setek berakar pada umur 10 MST, panjang akar pada umur 10 MST, jumlah akar pada umur 10 MST dan jumlah tunas pada umur 8-10 MST lebih tinggi dibandingkan dengan yang diberi perlakuan konsentrasi 0%, 15%, dan 25%.

Setelah perakaran setek lada tumbuh dibutuhkan suatu inovasi teknologi yang mampu memperbaiki perakaran dan meningkatkan kemampuan serapan hara tanaman lada yaitu dengan pemanfaatan Cendawan Mikoriza Arbuskula (CMA). CMA merupakan simbiosis mutualistik antara cendawan/jamur (mykes) dan perakaran (rhiza) tanaman. Mikoriza mempunyai kemampuan untuk berasosiasi dengan hampir 90 % jenis tanaman (pertanian, kehutanan, perkebunan dan tanaman pakan) serta membantu meningkatkan efisiensi penyerapan unsur hara serta alternatif sebagai teknologi untuk membantu pertumbuhan, produktivitas dan kualitas tanaman pada lahan marginal atau bekas tambang/industri dimasa yang akan datang (Subiksa, 2002).

CMA juga berperan dalam menstimulus pembentukan hormon-hormon pertumbuhan tanaman, seperti sitokinin dan auksin. Hormon sitokinin dan auksin ini berperan dalam pembelahan dan pemanjangan sel, sehingga menyebabkan peningkatan tinggi tanaman (Talanca, 2010).

Menurut Aguzoen (2009) bahwa CMA mampu menghasilkan hormon pertumbuhan seperti auksin, sitokinin, dan giberelin serta beberapa vitamin yang mampu menyebabkan terpacunya pertumbuhan panjang batang jumlah dan luas daun serta jumlah akar bibit setek lada yang diinokulasi CMA. Pada Hasil penelitian Aguzoen (2009) melaporkan bahwa *G. manihotis* menghasilkan persentase dan intensitas infeksi tertinggi (32,72% dan 1,28%), dan nyata meningkatkan panjang batang, jumlah daun, luas daun, jumlah akar dan berat kering bibit setek lada, serta nyata mempersingkat masa pembibitan (1.11 minggu).

Berdasarkan uraian di atas, pemberian urin sapi yang mengandung hormon zat pengatur tumbuh alami diharapkan mampu mempercepat inisiasi dan meningkatkan jumlah akar dari setek lada, sehingga akar semakin banyak dan dapat diinfeksi oleh CMA. Sehubungan dengan itu maka dilakukan penelitian mengenai pemanfaatan urin sapi dan CMA untuk mengatasi permasalahan perakaran serta memperluas permukaan serapan akar sehingga unsur hara dan air oleh bibit setek lada dapat lebih ditingkatkan.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah disusun sebagai berikut :

1. Apakah ada interaksi antara urin sapi dan CMA terhadap pertumbuhan setek lada.
2. Apakah pemberian urin sapi dapat mempengaruhi pertumbuhan setek lada terutama akar.
3. Apakah pemberian CMA dapat mempengaruhi pertumbuhan setek lada.
4. Konsentrasi urin sapi yang paling baik untuk pertumbuhan setek lada.

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian disusun sebagai berikut :

1. Mengetahui interaksi antar urin sapi dan pemberian CMA terhadap peningkatan pertumbuhan setek lada.
2. Mengetahui pengaruh urin sapi terhadap pertumbuhan setek lada.
3. Mengetahui pengaruh CMA terhadap pertumbuhan setek lada.
4. Mengetahui konsentrasi urin sapi yang paling baik untuk pertumbuhan setek lada.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan penelitian tersebut, maka manfaat penelitian disusun sebagai berikut :

1. Memberikan informasi terkait dengan pemberian urin sapi terhadap pertumbuhan setek lada.
2. Memberikan informasi apakah CMA memberikan pertumbuhan setek lada.
3. Memberikan informasi konsentrasi urin sapi yang paling baik terhadap pertumbuhan setek lada.
4. Dengan aplikasi CMA mampu mengatasi permasalahan perakaran bibit lada.