

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Vanili (*Vanilla planifolia* A.) merupakan tanaman perkebunan yang berperan besar sebagai penghasil devisa negara dan pemenuhan vanili dunia. Indonesia pada tahun 2020 menempati urutan kedua setelah Madagaskar yaitu sebesar 2.306 ton. (Food and Agriculture Organization of United Nation, 2020). Provinsi Lampung merupakan penghasil vanili terbesar di Pulau Sumatera dengan luas penanaman mencapai 479 ha dengan produksi mencapai 63 ton pada tahun 2014 (BPS Lampung, 2014)

Vanili memiliki aroma yang khas, dan biasanya digunakan sebagai bahan baku pembuatan es crem, aroma makanan, parfum, kosmetik, diekstrak menjadi bubuk vanili, dan bisa mengobati beberapa macam penyakit. Buah vanili juga dapat digunakan sebagai obat untuk penyakit migren atau sakit kepala dan sebagai obat untuk penderita hipertensi yaitu penggunaan vanili batang sebagai pengganti gula adalah cara hidup sehat bagi penderita hipertensi.

Tanaman vanili termasuk dalam kelas monokotil karena keberadaan akar utamanya pada dasar akar, bercabang dan penyebaran akarnya pada lapisan tanah yang akhirnya dengan sistem perakaran dangkal, oleh karena itu setek vanili harus melalui dengan fase pengakaran agar pertumbuhannya baik (Hidayat dan Hariyadi, 2015).

Menurut Nurholis (2017) dapat dilakukan perbanyakan vanili dengan cara setek 1 ruas, setek yang diambil dari cabang ke 4-12 dengan perbanyakan setek satu ruas akan sangat menghemat penggunaan setek dan dapat mengatasi keterbatasan bahan tanam. Bahan setek yang diambil dari sulur-sulur yang belum berbunga pada tanaman yang sudah menghasilkan buah. Bahan tanam setek yang dapat digunakan untuk pembibitan, pada umumnya terdiri dari 1-3 ruas, dan Panjang satu ruas adalah 12-15cm.

Pembibitan adalah satu langkah yang sangat penting untuk dilakukan sebagai penyedia bahan tanam dalam jumlah yang banyak. Bibit yang sehat diperlukan sebagai bahan tanam, karena hal tersebut adalah salah satu kunci keberhasilan paling utama untuk meningkatkan produktivitas. Mendapatkan bibit yang sehat dan dalam jumlah banyak, maka diperlukan suatu media tanam yang baik dan mampu memberikan unsur hara serta mendukung perkembangan akar tanaman (Amanah, 2009). Penggunaan media tanam dalam pembibitan harus diperhatikan, karena fungsinya untuk memberikan kelembapan yang cukup, aerasi, daya serap air, drainase yang baik serta terbebas dari penyakit (Yulistyani dkk., 2014). Komposisi yang tepat akan memberikan lingkungan tumbuh yang optimal bagi bahan setek.

Petani sampai saat ini masih menggunakan pupuk anorganik untuk meningkatkan produktivitas tanaman vanili. Penggunaan pupuk anorganik dalam jangka panjang akan merusak struktur tanah, menurunkan kadar bahan organik tanah, dan mencemari lingkungan. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produktivitas tanah diperlukan kombinasi pupuk organik dan anorganik.

Salah satu contoh pupuk organik adalah limbah kopi. Limbah kulit biji kopi memiliki kadar bahan organik dan unsur hara untuk memperbaiki sifat tanah. Hasil penelitian menunjukkan kandungan unsur hara yang tersimpan didalam limbah kopi sangat banyak diantaranya C-organik kulit biji kopi adalah 4,53%, kadar nitrogen 2,98%, fosfor 0,18% dan kalium 2,26%, Ca, Mg, Mn, Fe, Cu, dan Zn (Iskandar, 2017). Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan pengujian media pembibitan yang dikombinasikan antara tanah dan bahan organik pada media pembibitan vanili.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan komposisi media tanam kompos kulit kopi dan subsoil terbaik untuk pertumbuhan setek vanili (*Vanilla planifolia* A.)

### 1.3 Kerangka Pemikiran

Vanili (*Vanilla planifolia* A.) merupakan salah satu tanaman bernilai ekonomi tinggi. Salah satu penentu dalam keberhasilan pengembangan dan pengusahaan vanili adalah bibit yang baik. Bibit yang unggul dan berkualitas akan menjamin keberhasilan usaha yang dilakukan, tetapi perlu didukung dengan penguasaan dan penerapan teknik budidaya yang tepat. Tingkat keberhasilan perbanyakan tanaman vanili di pembibitan menjadi pendukung dalam menghasilkan bibit.

Perbanyakan tanaman vanili dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan cara generatif dan vegetatif, tetapi secara umum perbanyakan tanaman vanili dilakukan dengan cara vegetatif karena mudah dilakukan, dan memiliki keuntungan yaitu sifat-sifat pohon induknya dipertahankan, cepat berproduksi, mudah dilaksanakan, dan relative murah.

Vanili di Indonesia pada umumnya merupakan perkebunan rakyat, sehingga dalam upaya budidaya terkendala oleh rendahnya penguasaan teknologi karena sulitnya penanaman secara generatif. Maka dari itu para petani lebih memilih melakukan penanaman secara vegetatif melalui stek sulur yang secara teknis lebih mudah dilakukan. Pada umumnya stek sulur ini dapat langsung ditanam di lahan, namun untuk mengurangi resiko kematian dapat dilakukan pembibitan terlebih dahulu.

Permasalahan yang terjadi adalah produktivitas tanaman vanili yang menurun sehingga dibutuhkan bibit vanili yang unggul. Mendapatkan bibit yang unggul diperlukan media tanam yang baik sebagai tempat tumbuh dan berkembang bibit setek vanili. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan stek vanili di pembibitan adalah dari media tanam yang digunakan, dengan komposisi campuran media yang baik maka syarat tumbuh yang dibutuhkan tanaman seperti baiknya aerase, drainase dan ketersediaan unsur hara bisa didapat dari media tanam tersebut.

Komposisi media tanam dapat berupa satu jenis bahan saja, namun untuk mencapai kondisi yang diinginkan tidak sedikit yang menggunakan campuran dari beberapa jenis bahan. Pada umumnya komposisi media terdiri dari beberapa bahan yaitu kompos kulit kopi dan subsoil. Diharapkan dari media tersebut dapat diambil mana pengaruh yang terbaik pada bibit.

#### **1.4 Hipotesis**

Berdasarkan kerangka pemikiran, diajukan hipotesis terdapat komposisi media tanam kompos kulit kopi dan subsoil terbaik untuk pertumbuhan setek vanili (*Vanilla planifolia* A.).

#### **1.5 Kontribusi**

Penelitian ini diharapkan:

- a. Dapat bermanfaat dalam memberikan ilmu pengetahuan bagi individu tentang pemberian komposisi media tanam untuk pertumbuhan tanaman perkebunan khususnya tanaman vanili.
- b. Dapat bermanfaat untuk petani vanili sebagai ilmu pengetahuan tentang perbandingan komposisi media tanam kompos kulit kopi dan subsoil terbaik bagi pertumbuhan setek vanili.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pembibitan Vanili

Tanaman vanili dapat di perbanyak secara generatif dan vegetatif. Perbanyakan secara generatif masih terbatas hanya untuk tujuan penelitian karena relatif sulit di lakukan sebab benihnya sangat kecil, cadangan makanannya sedikit dan kulitnya keras. Sedangkan perbanyakan secara vegetatif sangat mudah dilakukan yaitu melalui penyetekan sulur. Bahan tanam untuk pembibitan dengan menggunakan setek secara umum terdiri atas 1 sampai 3 ruas dengan panjang 1 ruas setek 12 sampai 15 cm (Nurholis 2017).

Perbanyakan vegetatif banyak dilakukan untuk tujuan komersial dengan menggunakan setek. Keuntungan yang diperoleh pada perbanyakan secara vegetatif yaitu karena mudah dilakukan, cepat berproduksi, dan juga memiliki kelebihan sifat sama seperti induknya (Wiratno, 2018).

Bahan tanaman yang akan digunakan diambil dari sulur-sulur pohon induk terpilih dari tipe unggul. Sulur yang baik untuk dijadikan stek adalah sulur yang belum pernah berbunga dari pohon yang pernah berbuah dan mempunyai ruas yang pendek. Sebaiknya pengambilan stek dilakukan di pertengahan musim penghujan, saat pertumbuhan pohon induk berada dalam keadaan aktif. Untuk mendapatkan stek dengan daya tumbuh yang baik maka  $\pm 20$  cm bagian puncak sulur dipotong. Hal ini dilakukan agar bahan pembangun seperti karbohidrat, asam-asam amino, vitamin dan zat pengatur tumbuh tidak banyak terpakai dan tertimbun di bagian sulur tanaman. (Hadipoentyanti dkk., 2007).

Salah satu faktor penentu keberhasilan pengembangan dan pengusahaan tanaman vanili antara lain bibit yang baik. Tingkat pertumbuhan dan keberhasilan perbanyakan tanaman vanili di pembibitan menjadi faktor pendukung dalam menghasilkan dan penyediaan bibit. Vanili yang umum dibudidayakan dan komersial hanya satu jenis yaitu *Vanilla planifolia* dan perbanyakannya biasanya dilakukan secara vegetatif dengan setek (Udarno dan Hadipoentyanti 2009).

## **2.2 Media Tanam**

Media tanam merupakan komponen utama ketika akan bercocok tanam. Secara umum, media tanam harus dapat menjaga kelembapan daerah sekitar akar, menyediakan cukup udara, dan dapat menahan ketersediaan unsur hara. Media tanam yang baik harus memiliki sifat-sifat fisik, kimia dan biologi yang sesuai dengan kebutuhan tanaman. Karena media tanaman merupakan langkah awal yang paling penting untuk menanam tanaman atau pembibitan tanaman ini sangat berpengaruh bagi keberhasilan tanaman tersebut media tanam juga memiliki fungsi sebagai tempat tumbuh dan menyimpan unsurhara serta air bagi tanaman (Munir dan Zulman, 2011).

Media tanam pada umumnya masih memanfaatkan topsoil karena memiliki kandungan mineral dan bahan organik yang tinggi. Alternatif pengganti topsoil adalah subsoil dimana ketersediaannya di alam relatif banyak. Tingkat kesuburan subsoil yang lebih rendah dibandingkan topsoil dapat diperbaiki dengan menambahkan bahan pembenah tanah sehingga tanah subsoil benar-benar dapat menggantikan peran topsoil sebagai media tanam (Harahap, 2010). Pada umumnya tanah subsoil mempunyai nilai kesuburan yang lebih rendah dibandingkan dengan tanah topsoil dalam kandungan bahan organik dan unsur hara sehingga perlu adanya penambahan unsur hara dan bahan organik.

## **2.3 Kompos Kulit Kopi**

Pupuk organik adalah pupuk yang dibuat dari bahan-bahan organik atau alami. Lebih rincinya pupuk organik adalah pupuk yang tersusun dari materi makhluk hidup, seperti pelapukan sisa-sisa tanaman, hewan, dan manusia. Pupuk organik dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Pupuk organik mengandung banyak bahan organik daripada kadar haranya. Pupuk organik memiliki kandungan hara yang lengkap. Di dalam pupuk organik juga terdapat senyawa-senyawa organik lain yang bermanfaat bagi tanaman, seperti asam humik, asam vulfat, dan senyawa-senyawa organik lain yang terkandung di dalam pupuk organik. Penggunaan pupuk organik dalam jangka panjang dapat

meningkatkan produktivitas lahan dan dapat mencegah degradasi lahan. Sumber bahan untuk pupuk organik sangat beranekaragam, dengan karakteristik fisik dan kandungan kimia yang sangat beragam sehingga pengaruh dari penggunaan pupuk organik terhadap lahan dan tanaman dapat bervariasi. Bahan organik juga berperan sebagai sumber energi dan makanan mikroba tanah sehingga dapat meningkatkan aktivitas mikroba tersebut dalam penyediaan hara tanaman (Marwantika, 2020).

Menurut Ayub, (2010) Sumber bahan organik dapat berupa pupuk kompos, pupuk kandang, dan sisa panen salah satunya adalah kulit kopi, Limbah padat buah kulit kopi ini memiliki kadar bahan organik dan unsur hara yang dapat memperbaiki struktur tanah dan dapat dijadikan sebagai bahan amelioran tanah yang berfungsi untuk meningkatkan daya dukung tanah bagi pertumbuhan dan produksi tanaman. Pujiyanto (2007), mengatakan bahwa amelioran tanah dapat dibuat dari campuran kulit buah kopi segar, zeolit dan fosfat alam.

Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa penggunaan pupuk organik berdampak positif dalam meningkatkan pertumbuhan dan produktivitas tanaman. Hasil penelitian yang dilaksanakan Kadir dan Karno., (2006) memberikan informasi bahwa pupuk organik yang diberikan berpengaruh terhadap komponen pertumbuhan, komponen produksi kopi, dan estimasi produksi.

Menurut penelitian Berlian dkk., (2015), penambahan kompos kulit kopi dengan berat 90 gram pada media tanam dapat berpengaruh sangat nyata terhadap parameter pertumbuhan cabai keriting. Penambahan kompos kulit kopi juga memberikan pertumbuhan dan perkembangan yang maksimum pada cabai keriting. Sahputra dkk., (2013) menjelaskan bahwa pemberian kompos kulit kopi juga mampu meningkatkan jumlah daun hingga 24,96% dan diameter umbi sebesar 25,59% pada pertumbuhan bawang merah.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan pengujian media pembibitan yang dikombinasikan antara kompos kulit kopi dan subsoil pada media pembibitan tanaman vanili.