

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman vanili (*Vanilla planifolia* Andrews) merupakan tanaman perkebunan yang berasal dari Meksiko. Vanili termasuk jenis anggrek dalam satu famili yaitu *Orchidaceae*, tetapi dikenal bukan karena nilai hias atau keindahan bunganya, melainkan karena ekstrak buahnya sebagai sumber bahan pengharum pada makanan dan minuman, serta dapat dimanfaatkan dalam industri kosmetik dan farmasi (Kunarto, 2007). Vanili adalah salah satu rempah yang memiliki nilai jual yang tinggi bahkan dijuluki sebagai “Emas Hijau” oleh Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. Salah satu tanaman vanili varietas unggul yang telah dikembangkan di Indonesia adalah varietas Vania 1. Keunggulan dari Vania 1 adalah produktivitasnya tinggi serta kualitas buah yang dinilai sangat baik untuk standar industri vanili (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2021).

Kondisi iklim tropis yang dimiliki Indonesia menjadikan negara ini sangat potensial untuk pengembangan tanaman vanili. Beberapa daerah di Indonesia bahkan menjadikan pertanian vanili sebagai salah satu komoditas unggulan, mengingat ekspor vanili memiliki nilai ekonomi yang tinggi (Prasaja *et al.*, 2024). Seluruh produksi vanili nasional berasal dari Perkebunan Rakyat, dengan kontribusi terbesar dari Provinsi Nusa Tenggara Timur dan Jawa Timur. Pada tahun 2023, total produksi vanili Indonesia mencapai 1,53 ribu ton (Kementan, 2024). Kondisi luas lahan vanili di Indonesia sempat mengalami penurunan beberapa tahun terakhir. Pada tahun 2015, luas areal vanili tercatat sebesar 12,16 ribu hektar dan terus menurun hingga tahun 2020 dengan rata-rata penurunan 2,72% per tahun. Namun, sejak tahun 2021 hingga 2024, luas lahan tersebut kembali meningkat dengan rata-rata pertumbuhan 2,38% (Kementan, 2024).

Salah satu tahap penting dalam budidaya tanaman vanili adalah proses persiapan bahan tanam. Umumnya, perbanyakan vanili dilakukan secara vegetatif melalui metode setek, karena proses pembibitannya lebih cepat dibandingkan

dengan cara generatif. Setek merupakan teknik perbanyakan tanaman dengan memanfaatkan potongan bagian tanaman yang ditanam kembali untuk menghasilkan individu baru yang memiliki sifat serupa dengan induknya (Humaida *et al.*, 2024). Menurut Sutedja, (2018) perbanyakan vanili secara vegetatif menggunakan bahan setek dengan panjang 1–3 ruas, setiap buku pada batang vanili memiliki kemampuan untuk menumbuhkan akar dan tunas. Kemampuan ini memungkinkan tanaman vanili diperbanyak melalui teknik setek. Akan tetapi, setek berukuran pendek memiliki cadangan makanan yang lebih terbatas sehingga tingkat keberhasilannya cenderung lebih rendah dibandingkan setek berukuran panjang. Oleh karena itu, diperlukan teknologi yang dapat meningkatkan pertumbuhan tunas dan pembentukan akar di dalam tanah (Udia *et al.*, 2021).

Lahan pertanian di Sumatera Barat saat ini mengalami penurunan kualitas maupun kuantitas, sehingga menyebabkan pertumbuhan tanaman termasuk vanili menjadi kurang optimal. Beberapa kondisi tanah di Nagari Toboh Ketek, Kecamatan Enam Lingsung, Kabupaten Padang Pariaman memiliki pH yang masam dan unsur hara N, P, K, dan C-organik yang rendah. Selain itu, menurut Febiola *et al.* (2025) produktivitas tanaman vanili di Sumatera Barat masih tergolong rendah, sehingga diperlukan upaya perbaikan media tanam dan teknik budidaya yang mendukung pertumbuhan serta meningkatkan hasil produksi. Aktivitas budidaya tanaman pangan, sayuran, dan perkebunan sering kali dilakukan tanpa memperhatikan prinsip-prinsip konservasi tanah. Penggunaan pupuk kimia secara berlebihan dan minimnya pemakaian pupuk organik turut mempercepat penurunan kualitas tanah (Mariati *et al.*, 2022). Oleh karena itu, diperlukan upaya perbaikan media tanam melalui penambahan bahan organik salah satunya kompos. Kompos merupakan hasil penguraian bahan-bahan organik seperti sisa tanaman, kotoran hewan, dan limbah organik lainnya. Pemberian kompos tidak hanya menambah kandungan unsur hara dan meningkatkan kesuburan tanah, tetapi juga memperbaiki struktur tanah sehingga kemampuannya dalam menahan air menjadi lebih baik (Lase, 2025).

Pengomposan merupakan salah satu metode efektif untuk mengatasi permasalahan sampah rumah tangga, karena proses pembuatannya tergolong mudah dan berbiaya rendah. Kompos dapat dibuat dari beragam jenis limbah

organik yang tersedia di lingkungan, baik yang berasal dari aktivitas rumah tangga, kegiatan pasar, maupun sektor pertanian. Masing-masing sumber limbah memiliki karakteristik bahan penyusun, kandungan unsur hara, serta laju dekomposisi yang berbeda sehingga berpotensi menghasilkan kualitas kompos yang berbeda pula. Selain membantu mengurangi volume sampah, penggunaan kompos juga berperan dalam meningkatkan kesuburan serta kualitas tanah (Octavia *et al.*, 2025).

Limbah rumah tangga merupakan salah satu sumber bahan organik yang jumlahnya terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk dan aktivitas konsumsi masyarakat. Kondisi tersebut berdampak pada meningkatnya volume limbah yang dihasilkan dari berbagai kegiatan sehari-hari sehingga diperlukan pengelolaan yang lebih baik agar tidak menimbulkan masalah bagi lingkungan (Sunersih, 2014). Limbah organik rumah tangga berupa sisa makanan, ampas kopi, daun kering, dan bahan organik lainnya yang masih mengandung unsur hara sehingga berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan baku kompos. Apabila limbah tersebut tidak dikelola dengan baik, maka dapat menimbulkan pencemaran lingkungan dan meningkatkan volume sampah yang dibuang ke tempat pembuangan akhir. Melalui proses pengomposan, limbah rumah tangga dapat diubah menjadi pupuk organik yang bermanfaat untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah serta menyediakan unsur hara bagi tanaman (Sunersih, 2014).

Selain limbah rumah tangga, limbah pasar juga memiliki potensi yang besar sebagai bahan baku kompos karena sebagian besar berasal dari sisa buah-buahan, sayuran, dan bahan organik lain yang mudah mengalami dekomposisi. Kandungan air dan bahan organik yang cukup tinggi menyebabkan limbah pasar relatif cepat terurai sehingga dapat menghasilkan kompos dengan kandungan unsur hara yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Sampah di pasar dihasilkan setiap hari secara berkelanjutan tanpa mengenal hari libur. Selama aktivitas pasar tetap berlangsung, ketersediaan limbah akan terus ada sehingga berpotensi menjadi sumber daya yang dapat dimanfaatkan (Indriyanti *et al.*, 2015). Pemanfaatan limbah pasar sebagai bahan baku kompos juga dapat mengurangi penumpukan sampah organik di lingkungan pasar, mengurangi pencemaran, serta meningkatkan nilai tambah limbah yang sebelumnya tidak dimanfaatkan. Oleh karena itu, limbah pasar

menjadi salah satu sumber bahan organik yang layak dikembangkan sebagai bahan baku kompos.

Limbah pertanian seperti jerami padi, jerami gandum, tongkol jagung, dan sisa tanaman lainnya juga berpotensi dimanfaatkan sebagai bahan baku kompos karena tersedia dalam jumlah melimpah setelah musim panen. Pemanfaatan limbah tersebut menjadi kompos dapat mengurangi kebiasaan pembakaran sisa tanaman yang berpotensi mencemari lingkungan. Pengelolaan limbah pertanian merupakan permasalahan yang perlu mendapat penanganan secara optimal. Limbah pertanian yang tidak dikelola dengan baik berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan, menurunkan kualitas tanah, serta menghambat peningkatan produktivitas pertanian (Widyawati & Suparwata, 2024). Kandungan organik yang tinggi pada limbah pertanian berperan dalam memperbaiki struktur tanah, meningkatkan kapasitas menahan air, serta mendukung aktivitas mikroorganisme tanah yang berperan dalam penyediaan unsur hara bagi tanaman. Perbedaan karakteristik antara limbah rumah tangga, limbah pasar, dan limbah pertanian diduga menghasilkan kualitas kompos yang berbeda sehingga menarik untuk dikaji pengaruhnya terhadap pertumbuhan setek batang vanili.

Penelitian mengenai penggunaan berbagai sumber kompos pada setek vanili masih terbatas, khususnya pada fase pembibitan awal menggunakan setek. Variasi komposisi dalam pupuk kompos diketahui berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan tanaman, terutama pada parameter tinggi batang, panjang daun, dan lebar daun. Menurut hasil penelitian Indrasti & Elia, (2004) pertumbuhan tanaman anggrek menunjukkan hasil yang paling optimal ketika menggunakan media tanam dengan campuran tanah dan kompos berbahan jerami, kulit tanduk biji kopi, serta daun kering dalam perbandingan 1:1. Hal tersebut disebabkan oleh meningkatnya ketersediaan unsur hara dari kompos, yang berdampak positif terhadap kualitas dan kuantitas hasil pertanian.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis telah melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Beberapa Komposisi Media Kompos Terhadap Keberhasilan Pertumbuhan Setek Batang Vanili (*Vanilla planifolia* Andrews)”.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah komposisi media kompos yang berbeda berpengaruh terhadap pertumbuhan setek batang vanili?
2. Komposisi media kompos manakah yang memberikan pertumbuhan setek batang tanaman vanili terbaik?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh beberapa komposisi media kompos terhadap pertumbuhan setek batang vanili.
2. Menentukan komposisi media kompos yang memberikan pertumbuhan setek batang tanaman vanili terbaik.

D. Manfaat Penelitian

1. Menambah wawasan dalam ilmu pertanian, khususnya tentang budidaya vanili.
2. Memberikan informasi tentang pengaruh komposisi media kompos terhadap pertumbuhan setek batang vanili.

