

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beberapa toko tanaman tidak semua mempunyai stok tanaman anggrek karena tanaman itu cukup kurang dapat memenuhi pangsa pasar. Kebutuhan anggrek dilapangan dari hasil survey dengan cara interview mendapatkan informasi bahwa kurang lebih 1 toko perlu dipasok 100 tanaman per minggu. Disisi lain terdapat sumber yang mengatakan bahwa kebutuhan per minggu jenis anggrek potong 10.000 ikat. (Kuntoro, 2011) sehingga diperlukan upaya untuk tumbuhan itu tumbuh dan berbunga. Berkaitan dengan banyaknya permintaan untuk memenuhi kebutuhan tersebut, menjadikan bunga anggrek sebagai komoditi unggulan Jawa Timur, yang memiliki nilai ekonomi cukup tinggi dan potensial untuk dikembangkan secara komersial.

Terdapat 2 jenis pupuk yang biasanya dilakukan dilapangan yaitu pupuk padat dan cair. Dalam penelitian ini kami memilih pupuk cair karena pupuk cair mudah diserap dan alternatif pemberian nutrisi pada tanaman. Aplikasi pupuk berbentuk cair lebih dipilih karena dalam bentuk cair mikroorganisme mampu bertahan hidup hingga tahunan. Oleh sebab itu, aplikasi pupuk organik cair ekstrak tanaman sangat dianjurkan dalam budidaya tanaman sebagai asupan hara tanaman (Poerwanto dan Susila, 2014). Bahan pupuk cair amat beragam yang ada dilapangan dalam penelitian ini memilih kecambah kacang hijau sebagai Pupuk organik cair karena kecambah kacang hijau memiliki kalori 345,00 kal, protein 22,00 gram, lemak 1,20 gram, karbohidrat

62,90 gram, kalsium 125,00 gram, fosfor 320,00 mg, vitamin A 1570,00 SI, vitamin B1 0,64 mg, vitamin C 6,00 mg, air 10 gram.

Beberapa petani anggrek umumnya menerapkan pupuk organik cair dengan kecambah kacang hijau dapat meningkatkan kandungan nutrisi dalam tanah. Kecambah kacang hijau mengandung enzim α -amilase yang dapat menguraikan karbohidrat kompleks seperti pati menjadi gula sederhana seperti glukosa dan maltosa. Gula ini dapat digunakan sebagai sumber energi oleh tanaman (Gumelar, 2020). Pupuk organik cair dari kecambah kacang hijau juga dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman, memperkuat daya tahan tanaman terhadap penyakit, memperbaiki kesuburan tanah, dan meningkatkan hasil panen. Beberapa petani untuk pemenuhan dengan upaya pemanfaatan kecambah kacang hijau sebagai pupuk cair, namun dosis pupuk belum tepat (Bustami, 2012).

Tantangan terkini adalah adanya keinginan para petani anggrek untuk mengganti pupuk kimia menjadi pupuk alami. Hal ini dipicu oleh kesadaran masyarakat rasa peduli terhadap lingkungan. Beberapa petani anggrek telah meyakini bahwa POC dari kecambah kacang hijau dapat digunakan sebagai pemicu pertumbuhan diantaranya adalah pertumbuhan akar, batang, dan daun anggrek (Hartati, 2019). Namun ketentuan dosis beragam karena belum memiliki acuan sehingga pada penelitian ini ingin mengambil bagian atas kebutuhan hal tersebut.

Selama ini penggunaan POC beraneka ragam baik cara pembuatan POC maupun penerapannya pada anggrek sedangkan semua zat yang diasup oleh ambil pasti berdampak pada pertumbuhan baik pertumbuhan akar, batang, daun, dan bunga. Oleh karena itu perlu mendapat perhatian untuk membantu para petani mendapatkan

informasi terkait dengan pemanfaatan POC, hal ini guna mendapatkan pertumbuhan anggrek secara maksimal (Kuntoro, 2011).

Anggrek *Dendrobium* merupakan salah satu tanaman yang memiliki prospek luas dan arti penting dalam perdagangan tanaman hias internasional. Keindahan variasi bentuk, warna dan karakter bunga yang unik sehingga tanaman ini sampai sekarang diminati. Anggrek ini banyak manfaat sebagai hiasan pada acara pernikahan, lebaran, natal, tahun baru, dan ulang tahun. Selain itu digunakan untuk memenuhi kebutuhan karangan bunga, ucapan selamat, rangkaian bunga meja hotel, restoran, perkantoran, dan bank. (Meilani dkk, 2017). Dalam perdagangan internasional, diantara sepuluh bunga potong teratas, anggrek menempati posisi ke-enam. Nilai rata-rata perdagangan anggrek potong selama 2007-2012 adalah US \$ 483 juta. Pada tahun 2012, ada lebih dari 40 negara pengeksport dan 60 negara penanam anggrek di seluruh dunia, dan total nilai perdagannya mencapai US \$ 504 juta. Belanda adalah negara teratas pengeksport anggrek didunia (39,67%) dari pasar anggrek dunia) diikuti oleh Thailand (28,41%), Taiwan (10%), Singapura (10%), dan Selandia Baru (6%) (Reddy, 2016). Indonesia tidak tercantum dalam daftar tersebut karena nilai eksportnya yang masih sangat rendah. Karena banyak diminati untuk dibudidayakan baik sebagai bunga potong maupun bunga pot, anggrek menjadi salah satu potensi bisnis yang cukup menjanjikan. Terlepas dari itu, produksi dan nilai ekspor-impor anggrek di Indonesia mengalami semakin naik kebutuhan dari tahun ke tahun (Badan Pusat Statistik, 2013).

Tumbuh dan perkembangan bibit anggrek *Dendrobium sp.* yang optimal media tanam dan pupuk organik cair sangat dibutuhkan. Kesesuaian lingkungan tanam dan dosis pupuk yang diberikan pada fase

adaptasi harus diperhatikan agar bibit tanaman anggrek *Dendrobium sp.* dapat tumbuh dan berkembang secara optimal. Untuk menghasilkan tanaman anggrek *Dendrobium sp.* baik dan optimal, tidak hanya melalui penyiraman dan penyangga lingkungan, tetapi justru lebih optimal bila dipupuk memenuhi berbagai unsur hara yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman anggrek *Dendrobium sp.* (Suradinata et al., 2012). Pertumbuhan tanaman harus diperhatikan untuk hasil yang lebih baik, seperti penggunaan bahan organik dan kebutuhan air. Manfaat lain dari penggunaan bahan organik dalam pertanian yaitu mengurangi penggunaan pupuk kimia (Kabel, 2009).

Salah satu cara yang paling mudah selain menggunakan pupuk anorganik adalah menggantinya dengan pemberian pupuk organik cair, karena hara yang terkandung dalam pupuk organik cair lebih mudah diserap oleh berbagai jenis tanaman. Pupuk organik cair didapatkan melalui fermentasi bahan organik (Sukamto, 2012), dimana dalamnya mengandung unsur hara makro N, P, K, Ca, Mg maupun unsur hara mikro Cu, Zn, Mn yang diperlukan tanaman (Wahida, 2016). Dengan adanya unsur hara makro dan mikro dalam pupuk organik cair dapat memenuhi kebutuhan tanaman sehingga pertumbuhan dan hasil tanaman dapat meningkat.

Pupuk organik cair yaitu pupuk yang berupa larutan dari hasil pembusukan bahan-bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan manusia yang kandungan unsur haranya lebih dari satu unsur. Kelebihan pupuk cair adalah mampu memberikan hara bagi tanaman tanpa merusak unsur hara dalam tanah dan lebih mudah diserap tanaman (Hadisuwito, 2012).

Arang kayu memiliki kemampuan menyerap air dan nutrisi yang baik. Saat tanah menjadi kering, arang akan melepaskan kembali air dan

nutrisi yang tersimpan, sehingga menjaga kelembapan tanah dan ketersediaan nutrisi bagi tanaman. Struktur pori-pori arang yang banyak memungkinkan sirkulasi udara yang baik di sekitar akar tanaman. Hal ini membantu akar bernapas lebih efisien dan menyerap nutrisi dengan lebih optimal. Dengan aerasi yang baik, risiko pembusukan akar akibat kekurangan oksigen dapat diminimalkan. Arang kayu dapat meningkatkan kualitas tanah, meningkatkan pertumbuhan tanaman, dan melindungi tanaman dari serangan penyakit. Oleh karena itu, penggunaan arang kayu dapat menjadi alternatif yang baik untuk meningkatkan produksi pertanian dan perkebunan (Novianti, 2019).

Arang batok kelapa memiliki kemampuan menyerap air yang sangat baik dapat berfungsi seperti spons, menyerap air saat tanah terlalu basah dan melepaskannya kembali saat tanah kering. Hal ini membantu menjaga kelembapan tanah secara stabil, sehingga tanaman tidak mudah mengalami kekeringan atau kelebihan air. Selama proses pembakaran, batok kelapa akan melepaskan mineral-mineral penting salah satunya adalah potasium. Potasium sangat dibutuhkan oleh tanaman untuk pertumbuhan yang kuat, meningkatkan kualitas buah, dan meningkatkan ketahanan terhadap penyakit.

Media tanam merupakan komponen utama dalam pertumbuhan tanaman. Bagi tanaman, media tanam memiliki banyak peran. Media merupakan tempat bertumpu agar tanaman dapat berdiri tegak, yang dalamnya terkandung hara, air, dan udara yang dibutuhkan oleh tanaman. Untuk pertumbuhan anggrek dibutuhkan pH media 5-6, ramah lingkungan serta mudah didapat dan relatif murah harganya. Masing-masing bahan media tersebut mempunyai pengaruh yang berbeda terhadap pertumbuhan anggrek, tergantung jenis, agroklimat lingkungan, dan lokasi lahan. Contohnya: faktor ketinggian tempat dan

kelembaban. Penggunaan ragam media didaerah dingin, lembab dan bercurah hujan tinggi berbeda dengan daerah panas. Didaerah dingin sebaiknya pilih media yang sangat porous dan sedikit menyerap air. Meningkatnya kelembaban karena air berlebih mampu mengundang penyakit sehingga akar menjadi kurang sehat. Sebaliknya didaerah panas pilih media yang mampu menyerap air. Media yang digunakan untuk budidaya anggrek umumnya secara tunggal atau campuran (Ginting, 2008).

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti bertujuan untuk mengevaluasi pertumbuhan anggrek *Dendrobium sp.* dengan penerapan POC Kecambah Kacang Hijau dengan penggunaan pupuk Gandasil D sebagai pembandingnya. Hasil penelitian ini agar diketahui konsentasi yang terbaik untuk pertumbuhan anggrek dengan menggunakan larutan stok.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka permasalahan yang dapat diangkat dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah POC Kecambah Kacang Hijau (*Vigna radiata*) berpengaruh terhadap pertumbuhan anggrek *Dendrobium sp.*?
2. Konsentrasi POC berapakah yang terbaik berpengaruh positif terhadap pertumbuhan anggrek *Dendrobium sp.*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilaksanakan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Untuk mengetahui pengaruh pada anggrek *Dendrobium sp.* dengan pemanfaatan POC kecambah kacang hijau (*Vigna radiata*)
2. Untuk mendapatkan informasi konsentrasi terbaik POC kecambah kacang hijau (*Vigna radiata*) untuk pertumbuhan anggrek *Dendrobium sp.*

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah kecambah kacang hijau (*Vigna radiata*) untuk diolah menjadi pupuk organik cair (POC) pengganti pemberian pupuk kimia terhadap pertumbuhan anggrek *Dendrobium sp.*