

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Anggrek (*Orchidaceae*) merupakan salah satu tanaman hias yang banyak diminati masyarakat luas. Bunga anggrek mempunyai variasi dari warna, bentuk dan motif sehingga banyak disukai orang. *Dendrobium* merupakan salah satu genus anggrek terbesar dari famili *Orchidaceae* yang meliputi lebih dari 2.000 spesies. Keistimewaan anggrek ini sebagai bunga potong adalah mudah ditanam, berbunga terus-menerus, warna bunga bervariasi, berbatang lentur sehingga mudah dirangkai dan kesegaran bunga tahan lama (Surtinah dan Mutryarny, 2013). Anggrek ini mempunyai variasi warna dan bentuk bunga yang sangat banyak. Selain itu anggrek *Dendrobium* sebagai bunga potong mempunyai keistimewaan tangkai yang panjang dan ketahanan bunga saat mekar. Oleh karena itu, anggrek ini mudah ditata sebagai elemen taman, dekorasi panggung, dan bahan utama untuk merangkai bunga (Natasaputra, 2011).

Tanaman anggrek selama ini dibudidayakan secara konvensional, ditanam dalam pot dengan media tanam dan media pertumbuhan akar seperti sabut kelapa, moss, pecahan genting, dan sebagainya. Pengairan diberikan secara manual dengan gayung atau disemprot dengan sprayer. Tanaman anggrek dapat tumbuh lebih baik ketika dibudidayakan secara hidroponik. Anggrek yang ditanam secara hidroponik dapat lebih cepat tumbuh dan lebih cepat berbunga, kualitas anggrek hidroponik juga lebih bagus dengan warna yang lebih cerah (Hanoum, 2017).

Hidroponik merupakan teknologi bercocok tanam yang menggunakan air, nutrisi dan oksigen. Dengan bertanam secara hidroponik petani lebih mudah mengontrol nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman dan penggunaan nutrisi lebih awet karena dapat dipakai ulang. Selain itu keuntungan menggunakan hidroponik adalah perawatan lebih praktis serta gangguan hama lebih terkontrol. Teknik hidroponik tidak membutuhkan banyak tenaga karena metode kerja lebih hemat dan memiliki standarisasi serta nutrisi dan air selalu tersedia (Suryani, 2015).

Salah satu teknologi hidroponik yang sederhana, mudah dioperasikan dan murah adalah sistem sumbu (*wick system*). Sistem sumbu merupakan sistem

hidroponik yang mana pemberian larutan nutrisi ke akar tanaman di media tanam dilakukan dengan perantara sumbu dengan memanfaatkan prinsip daya kapilaritas. Sistem sumbu adalah salah satu sistem hidroponik yang sederhana dan merupakan sistem pasif karena tidak bersirkulasi pada sistem ini (Suryani, 2015).

Kendala dalam budidaya tanaman anggrek hidroponik adalah dibutuhkan biaya yang tinggi dikarenakan nutrisi yang dibutuhkan dalam proses pemeliharaan anggrek hidroponik sangat mahal dan tidak tersedia di setiap tempat. Pada umumnya produk nutrisi hidroponik tersedia dalam bentuk nutrisi AB *mix* yang sudah diformulasi secara khusus untuk tanaman tertentu termasuk tanaman anggrek. Namun keterbatasan nutrisi AB *mix* di pasaran dan relatif mahal nutrisi hidroponik maka diperlukan nutrisi yang dapat memenuhi kebutuhan tanaman anggrek dengan harga yang relatif murah dan banyak di pasaran. Selain itu kendala dalam menyiapkan larutan unsur hara yaitu nutrisi hidroponik yang sesuai dengan jenis media tanam untuk pertumbuhan tanaman anggrek hidroponik belum diketahui.

Pemupukan pada tanaman anggrek diberikan saat tanaman berumur sebulan sejak keluar dari botol (kompot). Selanjutnya, sepanjang hidup anggrek harus dipupuk. Sebagai tanaman epifit, akar anggrek memiliki kemampuan menyerap hara dari udara atau di tempat melekatnya, terutama media baru, hara yang diserap dari udara adalah unsur karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O). Sedangkan hara lain diperoleh lewat media tumbuh, seperti unsur kalium (K), nitrogen (N), fosfor (P), sulfur (S) dan magnesium (Mg) yang merupakan unsur hara makro yang dibutuhkan dalam jumlah banyak. Selain unsur makro, diperlukan pula unsur hara mikro, yaitu besi (Fe), mangan (Mn), boron (B), zink (Zn), molibdenum (Mo), klorin (Cl) (Munawar, 2011). Seluruh unsur hara esensial tersebut diberikan agar tanaman tidak mengalami defisiensi (kekurangan) unsur hara.

Pada budidaya sistem hidroponik, unsur hara diberikan pada tanaman, sehingga dalam hal ini nutrisi serta jenis media tanam merupakan faktor yang menentukan untuk mendapatkan kualitas yang baik serta pertumbuhan dan hasil anggrek yang maksimal. Nutrisi hidroponik yang diberikan pada tanaman anggrek mengandung unsur hara esensial yang dibutuhkan tanaman, baik hara makro

maupun hara mikro. Sedangkan unsur hara H, C serta O sudah didapatkan tanaman dari udara dan air. Dengan begitu tanaman akan bisa tumbuh dengan optimal tanpa kekurangan hara (Hanoum, 2017).

Larutan nutrisi yang diperlukan tanaman pada budidaya hidroponik selain menggunakan AB mix dapat dibuat sendiri menggunakan campuran nutrisi yang mempunyai unsur makro dan unsur mikro yang lengkap. Pupuk NPK 15-15-15 mengandung unsur hara makro N, P dan K masing masing sebanyak 15%. Nerotama, Kushendarto, dan Ginting (2014) menyatakan bahwa peranan nitrogen bagi tanaman adalah untuk merangsang pertumbuhan vegetatif khususnya batang, cabang dan daun. Campuran nutrisi lainnya dapat menggunakan pupuk daun sebagai tambahan unsur hara mikro

Penyerapan nutrisi tanaman dipengaruhi oleh media tanam. Media tanam merupakan tempat akar tanaman menyerap unsur-unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Media tanam yang baik merupakan media yang dapat mendukung pertumbuhan dan kehidupan tanaman. Selain itu media tanam juga harus bersifat porus dan ringan. Tujuannya agar akar tanaman tidak mudah rusak, mampu menjaga kelembaban dan menyimpan air.

Zulfitri (2005) dalam Wijayanti dan Susila (2013) menyatakan arang sekam (kulit gabah) yang berwarna hitam menguntungkan sebagai media tanam, karena menghasilkan tanaman yang baik, meminimalkan penyakit, dan ekonomis dalam penggunaan air.

Suryani (2015) menyatakan arang kayu sangat cocok untuk tanaman anggrek di daerah dengan kelembaban tinggi dikarenakan arang kurang mampu mengikat air dalam jumlah banyak. Arang memiliki keunikan sifat yaitu sebagai penyangga (*buffer*). Dengan demikian, jika terjadi kekeliruan dalam pemberian unsur hara yang terkandung di dalam pupuk bisa segera dinetralsir dan diadaptasikan. Selain arang sekam dan arang kayu, sabut kelapa juga sering digunakan sebagai media tanam anggrek, baik pada sistem konvensional maupun hidroponik. Hanoum (2017) menyatakan sabut kelapa memiliki daya serap air yang sangat tinggi sehingga sanggup mengikat dan menyimpan air dengan kuat, serta mengandung unsur hara esensial seperti Ca, Mg, K, N, dan P.

Pemberian nutrisi pada sistem hidroponik juga sangat penting karena tidak semua media tanam yang digunakan mengandung unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Kualitas larutan pupuk sangat menentukan keberhasilan hidroponik, sedangkan kualitas larutan pupuk tergantung pada media tanam yang digunakan. Pada media tanam yang miskin unsur hara dan kurang mengikat air diperlukan suplai hara untuk memenuhi kebutuhan tanaman dengan bantuan hidroponik sistem sumbu.

Berdasarkan uraian di atas, penulis melakukan penelitian mengenai pengaruh kombinasi media tanam dan sumber nutrisi terhadap pertumbuhan bibit anggrek dendrobium hibrida (*Dendrobium sp.*) pada hidroponik sistem sumbu.

1.2. Identifikasi Masalah

1. Apakah kombinasi antara media tanam dan sumber nutrisi berpengaruh terhadap pertumbuhan bibit anggrek dendrobium hibrida (*Dendrobium sp.*) pada hidroponik sistem sumbu?
2. Apakah terdapat kombinasi media tanam dan sumber nutrisi yang berpengaruh paling baik untuk pertumbuhan bibit anggrek dendrobium hibrida (*Dendrobium sp.*) pada hidroponik sistem sumbu?

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan maksud untuk menguji pengaruh kombinasi media tanam dan sumber nutrisi terhadap pertumbuhan bibit anggrek dendrobium hibrida (*Dendrobium sp.*) pada hidroponik sistem sumbu.

Adapun tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh kombinasi media tanam dan sumber nutrisi yang tepat terhadap pertumbuhan bibit anggrek dendrobium hibrida (*Dendrobium sp.*) pada hidroponik sistem sumbu.

1.4. Kegunaan Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi bagi praktisi, pihak-pihak yang berkaitan dengan budidaya anggrek dan sebagai wawasan pengetahuan dan keterampilan khususnya dalam penggunaan media tanam dan sumber nutrisi alternatif yang efektif pada hidroponik sistem sumbu.