

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Allah SWT menjadikan bagi manusia bumi sebagai hamparan untuk mengais rizki serta menjadikan bumi itu jalan-jalan (Peradaban). Allah SWT menurunkan dari langit air hujan kemudian menumbuhkan dengan air hujan itu tumbuh-tumbuhan yang bermacam-macam, seperti halnya Kantong Semar, Melati dan Anggrek. Hal ini sebagaimana difirmakan Allah SWT. dalam surat Thaaha ayat 53:

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَسَلَكَ لَكُمْ فِيهَا سُبُلًا وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً
فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِّن نَّبَاتٍ شَتَّى ﴿٥٣﴾

Artinya: “ yang telah menjadikan bagimu bumi sebagai hamparan dan yang telah menjadikan bagimu di bumi itu jalan-jalan, dan menurunkan dari langit air hujan. Maka Kami tumbuhkan dengan air hujan itu berjenis-jenis dari tumbuh-tumbuhan yang bermacam-macam” (Thaaha :53)

Kata *azwaj* dalam surat Thaaha ayat 53 di atas, adalah jamak dari kata *zauj* yang berarti pasangan, tumbuh-tumbuhan ada yang bereproduksi secara seksual terjadi dengan hubungan antara unsur-unsur jantan dan unsur-unsur betina yang bersatu di dalam tumbuh-tumbuhan itu sendiri atau terpisah di tumbuh-tumbuhan lain atau dengan cara asexual. Reproduksi asexual hanya merupakan pergandaan, karena reproduksi semacam itu terjadi dengan pembagian sesuatu organisme. Sesudah organisme itu terpisah, ia mengalami

perkembangan yang akan menjadikannya sama dengan induknya hal ini sebagaimana dalam peristiwa subkultur, satu cabang dari tumbuh-tumbuhan dipotong, ditanam di media yang cukup mendapat hara, cabang itu akan hidup sendiri dengan timbulnya akar-akar baru (Shihab, 1992).

Anggrek merupakan salah satu bunga nasional Indonesia. Anggrek ditetapkan sebagai puspa pesona Indonesia mendampingi bunga melati (*Jasminum sambac*) yang ditetapkan sebagai puspa bangsa Indonesia dan padma raksasa (*Rafflesia arnoldi*) sebagai puspa langka Indonesia. Pemerintah menetapkan anggrek sebagai puspa pesona mendampingi melati (puspa bangsa), dan padma raksasa (puspa langka) berdasarkan Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 1993 (Widiastoety, 1989).

Anggrek *Phalaenopsis gigantea* merupakan anggrek endemik di pulau Borneo, sekarang sudah sulit ditemukan di habitatnya, sehingga digolongkan sebagai anggrek langka dan dilindungi. Kelangkaan tersebut dikarenakan *devortarisasi* hutan di Indonesia sangat tinggi. Soentoro (1997) melaporkan bahwa kebakaran hutan yang terjadi pada tahun 1997 telah menghancurkan 1 juta hektar hutan, selain itu kasus illegal logging yang akhir-akhir ini marak terjadi menjadikan anggrek *Phalaenopsis gigantea* semakin hilang dari habitatnya. Oleh karena itu usaha konservasi anggrek *Phalaenopsis gigantea* perlu dilakukan.

Disebut *Gigantea*, karena daunnya yang lebar untuk ukuran anggrek *Phalaenopsis*, panjang mencapai 40 cm dan lebar 15 cm. Bunganya bisa mencapai 30 kuntum dalam satu tangkai. Sepal dan petal keputihan dengan

bintik-bintik dan garis-garis manis warna gelap. Pola warna demikian, juga pada bibirnya yang kecil berbelah tiga (Setyo, 2008).

Budidaya anggrek tidak seperti tanaman pada umumnya, yang benihnya dapat ditumbuhkan secara *invivo*, benih anggrek tidak dilengkapi dengan endosperma, oleh karenanya dibudidayakan secara subkultur. Subkultur dilakukan dengan menggunakan media Vancient Went (VW). Kendala yang dihadapi dalam subkultur adalah kenaikan harga media subkultur Vancient Went (VW) yang semakin memberatkan pengusaha anggrek, sedangkan harga jual bibit anggrek belum mampu dinaikkan, oleh karenanya media Vancient Went (VW) seyogyanya diganti dengan media pupuk majemuk yang harganya lebih murah, sebagai perbandingan harga media Vancient Went (VW) untuk 30 liter media anggrek adalah Rp.195.000,00 sedangkan harga pupuk majemuk untuk 30 liter media anggrek hanya Rp. 20.000,00

Pupuk majemuk adalah pupuk yang terdiri dari lebih dari satu unsur. Pupuk majemuk terdiri dari unsur hara makro dan mikro. Media Vancient Went (VW) juga terdiri dari unsur hara makro dan mikro. Pupuk majemuk dan media Vancient Went memiliki kesamaan komposisi yakni nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, sulfur dan magnesium, bahkan pupuk majemuk juga dilengkapi unsur hara mikro yang tidak ada dalam media Vancient Went.

Pada penelitian ini dipilih pupuk majemuk yang memiliki konsentrasi nitrogen dalam jumlah besar, hal ini dikarenakan pada fase awal pertumbuhan tanaman, nitrogen sangat dibutuhkan dalam pembentukan organ daun, selain

nitrogen tanaman juga membutuhkan fosfor dan kalium. Fungsi utama dari fosfor memicu pembentukan anakan dan perkembangan akar, sedangkan fungsi kalium adalah meningkatkan ruas daun, kandungan klorofil total, dan memperlambat kematian daun sehingga dapat memberikan kontribusi pada proses fotosintesis dan pertumbuhan tanaman (Feller, 1979).

Bety (2007) dalam penelitiannya membandingkan berbagai pupuk majemuk, ia melaporkan bahwa pupuk majemuk terbaik dalam subkultur anggrek genus *Vanda* adalah pupuk majemuk yang mengandung nitrogen dalam konsentrasi tinggi, namun dalam penelitian tersebut tidak dilaporkan konsentrasi optimum penggunaan pupuk majemuk untuk anggrek *Phalaenopsis gigantea*. Penelitian terkait pengaruh konsentrasi pupuk majemuk terhadap *Phalaenopsis gigantea* belum pernah dilaporkan.

Konsentrasi pupuk majemuk yang digunakan dalam penelitian ini adalah konsentrasi 0.75 gram/l, 1 gram/l, 1.25 gram/l, 1.5 gram/l, 1.75 gram/l, 2 gram/l, 2.25 gram/l, 2.5 gram/l, 2.75 gram/l, 3 gram/l. Hal tersebut mengacu pada komposisi unsur hara pada Pupuk majemuk NPK 32-10-10 dibandingkan dengan komposisi beberapa media kultur jaringan semisal MS, VW, Knudson. Pada media VW total N yang terdapat adalah 287 miligram perliter, media MS total nitrogennya adalah 832 miligram perliter. Penentuan konsentrasi pada penelitian ini adalah memakai batas minimum dari konsentrasi Nitrogen pada VW yakni, 287 miligram perliter dan maximum pada MS yakni, 832 miligram perliter.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian *Phaleonopsis gigantea* ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah ada perbedaan pertumbuhan *Phaleonopsis gigantea* pada media pupuk majemuk NPK 32-10-10 dan media pembanding?
2. Berapakah konsentrasi teroptimal untuk menumbuhkan *Phaleonopsis gigantea* ?

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui perbedaan pertumbuhan *Phaleonopsis gigantea* pada media pupuk majemuk NPK 32-10-10 dan media pembanding
2. Untuk mengetahui konsentrasi terbaik pupuk Pupuk majemuk NPK 32-10-10 untuk menumbuhkan *Phaleonopsis gigantea*

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menambah informasi tentang media alternatif yang dapat dijangkau oleh petani untuk subkultur pada anggrek *Phaleonopsis gigantea*
2. Memberi wawasan inovasi dalam bidang kultur jaringan kepada petani anggrek *Phaleonopsis gigantea*
3. Memperoleh data awal yang dapat digunakan sebagai dasar dalam budidaya anggrek *Phaleonopsis gigantea*

1.5 Hipotesis Penelitian

Hipotesis Penelitian ini adalah:

1. Ada perbedaan pertumbuhan pada media pupuk majemuk NPK 32-10-10 dan media pembanding
2. Pupuk majemuk NPK 32-10-10 dapat digunakan untuk pertumbuhan *Phaeonopsis gigantea*
3. Terdapat konsentrasi pupuk majemuk NPK 32-10-10 yang terbaik untuk pertumbuhan *Phaeonopsis gigantea*

1.6 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Anggrek yang digunakan adalah hasil subkultur yang siap ditransplantasikan atau berumur 2 bulan pasca subkultur
2. Konsentrasi pupuk majemuk yang diberikan adalah 0.75 gram/l, 1 gram/l, 1.25 gram/l, 1.5 gram/l, 1.75 gram/l, 2 gram/l, 2.25 gram/l, 2.5 gram/l, 2.75 gram/l, 3 gram/l
3. Konsentrasi dalam penelitian ini adalah banyaknya pupuk yang digunakan pada kultur subkultur *Phaeonopsis gigantea*
4. NPK 32-10-10 adalah jumlah konsentrasi unsur N 32%, P 10%, K 10%
5. Pertumbuhan tanaman meliputi daun, akar, berat basah dan bering kering
6. Media pembanding adalah media VW