

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman anggrek merupakan tanaman hias yang mempunyai 25.000 – 30.000 spesies di dunia. Keindahan dan kecantikan bunganya membuat tanaman ini disebut “queen of flower”. Di Indonesia anggrek merupakan tanaman yang mempunyai nilai ekonomis tinggi, baik untuk bunga potong maupun untuk bunga pot.

Permintaan pasar anggrek cenderung meningkat setiap tahunnya, namun perkembangan produksi anggrek di Indonesia masih relatif lambat. Menurut data BPS tahun 2010, kebutuhan tanaman anggrek di Indonesia pada tahun 2005 – 2009 mengalami peningkatan. Pada tahun 2005 kebutuhan anggrek 7.902.403, tahun 2006 10.703.444, tahun 2007 9.484.393, tahun 2008 15.430.040 dan pada tahun 2009 16.205.949.

Kebutuhan yang kian meningkat perlu ditunjang dengan penyediaan bibit dalam jumlah banyak dan dalam waktu yang singkat. Secara konvensional dengan pemisahan anakan banyak digunakan oleh petani anggrek saat ini. Akan tetapi cara itu membutuhkan waktu yang lama. Salah satu cara yang dapat digunakan adalah melalui perbanyakan *in vitro* dengan menggunakan biji atau bagian jaringan tanaman dan memberikan nutrisi pada media tumbuh dalam keadaan steril. Unsur hara makro dan mikro serta vitamin diperlukan tanaman untuk pertumbuhan. Media yang sering digunakan untuk kultur jaringan anggrek adalah media *Vacin and Went (VW)* dan *Murashige and Skoog (MS)*.

Pada penelitian-penelitian sebelumnya penggunaan ekstrak wortel dan tomat serta air kelapa sebagai ZPT diketahui dapat memacu pertumbuhan akar yang lebih optimal dibandingkan tanpa diberi ekstrak wortel dan tomat pada anggrek *Dendrobium* dan *Phalaenopsis*. Wortel merupakan salah satu sayuran yang kaya akan vitamin karena mengandung pigmen karotenoid. Selain itu juga mengandung tiamin, riboflavin, piridoksin, dan vitamin-vitamin lainnya. Thiamin merupakan vitamin yang esensial bagi kultur jaringan tumbuhan yang berfungsi mempercepat

pembelahan sel pada meristem akar, serta berperan sebagai koenzim dalam reaksi yang menghasilkan energi dari karbohidrat dan memindahkan energi.

Air kelapa mengandung unsur-unsur hara, vitamin, zat pengatur tumbuh, gula dan mineral. Penggunaan air kelapa dalam perbanyakan *in vitro* didasarkan karena kandungan sitokinin alami yang tinggi yakni mengandung zeatin dan ribozeatin (kelompok zat tumbuh sitokinin) serta mengandung IAA (*indole acetic acid*) yang merupakan kelompok auksin. Air kelapa dapat merangsang pembelahan sel dan menstimulir proses diferensiasi.

Tomat mengandung vitamin C, antioksidan, gula dan senyawa lainnya sehingga dapat meningkatkan perkecambahan dan pertumbuhan protokorm anggrek (Arditti dan Ernst, 1993), selain itu karena pertumbuhan embrio anggrek secara umum membutuhkan ekstrak bahan organik (Dodds, 1993; Dodds dan Roberts, 1995). Wahyuningsih (2008) menyatakan bahwa keuntungan menggunakan tomat adalah harganya murah, dan di dalam tomat terkandung zat kimia yang lengkap, yang dibutuhkan oleh tanaman untuk tumbuh. Saat ini tanaman yang sudah lazim diperbanyak dengan menggunakan medium tomat ini adalah tanaman anggrek *Dendrobium* maupun *Phalaenopsis*.

Penggunaan bahan-bahan organik dengan harga yang relatif lebih murah dibandingkan bahan-bahan kimia diharapkan dapat menggantikan bahan yang ada dalam media *in vitro*. Maka dari itu, perlu dilakukan penelitian untuk mendapatkan komposisi yang tepat pada penggunaan vitamin alami yaitu menggunakan ekstrak tomat dan wortel sebagai vitamin yang lebih murah dan mudah dibuat tetapi tetap mampu memenuhi kebutuhan tanaman

1.2 Rumusan masalah

Budidaya anggrek yang dilakukan secara teknik kultur jaringan sangat bergantung pada media. Media yang baik ditentukan berdasarkan komposisi bahan kimia atau unsur hara dan vitamin yang ada di dalamnya. Penambahan vitamin untuk memacu pertumbuhan planlet memerlukan banyak biaya, sehingga permasalahan yang muncul adalah mencari alternatif penambahan vitamin yang

murah tetapi mampu menghasilkan tanaman yang berkualitas yaitu dengan menggunakan vitamin alami dari ekstrak buah tomat dan wortel.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak tomat terhadap pertumbuhan planlet anggrek bulan
2. Mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak wortel terhadap pertumbuhan planlet anggrek bulan

1.4 Manfaat

Manfaat yang dapat di peroleh dari penelitian ini ialah :

1. Mengetahui pengaruh penambahan ekstrak wortel dan tomat pada media *Murishige and Skoog (MS)* dalam pertumbuhan tanaman anggrek bulan (*Phalaenopsis*).
2. Menambah khasanah ilmu pengetahuan dalam peningkatan pertumbuhan anggrek khususnya bagi peneliti.
3. Sebagai sumber atau bahan referensi baru bagi peneliti-peneliti anggrek berikutnya yang melakukan penelitian dibidang anggrek.