

1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anggrek *Cattleya* sp. Merupakan salah satu famili *Orchidaceae* yang merupakan tanaman hias populer di seluruh dunia. Tanaman ini memiliki jenis, variasi bentuk, warna, dan karakter bunga yang sangat indah dan unik (Qosim, 2012). Jumlah tanaman anggrek yang ada di dunia yaitu sekitar 25.000 – 30.000 spesies, salah satu di antaranya adalah jenis anggrek *Cattleya* sp. Keindahan dan kecantikan bunganya membuat tanaman ini disebut *queen of flower*.

Di Indonesia anggrek *Cattleya* sp. merupakan tanaman yang mempunyai nilai ekonomis tinggi, baik untuk bunga pot maupun untuk bunga potong (Kastujianingati dan Irawan, 2013). Anggrek ini banyak dimanfaatkan 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 (AMARTA, 2007).

Upaya pemenuhan permintaan pasar akan anggrek *Cattleya* sp. selama ini menggunakan teknik konvensional dan teknik kultur jaringan. Kelemahan menggunakan teknik konvensional adalah memerlukan waktu yang cukup lama, tidak praktis, dan tidak menguntungkan secara komersial karena jumlah anakan yang diperoleh sangat terbatas (Ning, 2013).

Keberhasilan penggunaan metode kultur jaringan sangat tergantung pada jenis media. Media kultur tidak hanya mengandung unsur hara makro dan mikro, tetapi juga

karbohidrat sebagai sumber karbon atau bahan organik lainnya. Penambahan bubur pisang, bubur kentang, dan zat nabati lainnya yang memiliki kandungan karbohidrat tinggi dapat meningkatkan pertumbuhan dan diferensiasi sel pada tanaman tertentu.

Menurut Gunawan (1990), beberapa jenis anggrek membutuhkan vitamin dan hormon untuk memacu pertumbuhan dan perkembangannya. Komposisi unsur-unsur hara, vitamin dan hormon yang terdapat dalam media dasar Vacin and Went yang digunakan dalam perbanyakan anggrek belum cukup untuk memacu pertumbuhan anggrek secara optimal.

Menurut Pramesyanti (1999), secara alami vitamin dan hormon yang diperlukan untuk pertumbuhan anggrek dapat diperoleh dari bahan yang mengandung bahan organik, seperti ekstrak buah-buahan (tomat, pisang ambon, alpukat), dan ekstrak kecambah tanaman (kecambah jagung). Bubur pisang merupakan tambahan zat organik yang umum pada media anggrek untuk memperkaya nutrisi. Penambahan bahan organik kompleks, air kelapa, pisang, pepton, tripton, dan kasein hidrolisat, dalam media kultur dapat meningkatkan pertumbuhan plantlet anggrek. Bahan-bahan alami atau zat nabati pada umumnya merupakan sumber gula, vitamin, zat pengatur tumbuh, dan asam amino. Salah satu kandungan vitamin yang dimiliki oleh tomat dan pisang adalah tiamin. Vitamin penting yang terkandung pada bahan organik kompleks dan merupakan vitamin yang penting dalam kultur jaringan adalah tiamin. Secara umum kandungan yang terdapat dalam 1 buah pisang matang, yaitu protein 1,2 gram, lemak 0,2 gram, karbohidrat 25,3 mg, serat 0,7 gram, kalsium 8 mg, fosfor 28 mg, dan

besi 0,5 mg, zat yang berupa fosfor tersebut baik bagi pertumbuhan tanaman anggrek. Konsentrasi bubur pisang yang biasa digunakan dalam untuk kegiatan kultur jaringan berkisar antara 150-200 g/l.

Selain kandungan umum pada buah pisang yang baik sebagai vitamin dan bahan organik untuk pertumbuhan plantlet anggrek, buah pisang dan air kelapa mudah didapatkan dimanapun dan harganya terbilang cukup terjangkau. Tidak semua jenis pisang bagus dan cocok untuk tambahan sebagai campuran media kultur anggrek, oleh sebab itu percobaan moneviti menggunakan macam ekstrak jenis pisang ini dilakukan untuk melihat dan mengetahui jenis pisang apa saja yang cocok sebagai tambahan media kultur anggrek.

Menurut Widiastoety & Syafril (1994), pemberian air kelapa 150 ml/l ditambah sukrosa 20 g/l dalam media kultur memberikan hasil yang baik terhadap protocorm like bodies (plbs) anggrek dendrobium. Pemberian air kelapa 150 ml/l tanpa pemberian sukrosa memberikan hasil yang baik terhadap pertumbuhan anggrek vanda. Pemberian air kelapa pada tingkat ketuaan sedang dan muda dapat mendorong pertumbuhan vegetatif plantlet. Penggunaan jenis kelapa genjah hijau dan genjah kuning mempunyai pengaruh yang tidak berbeda dalam merangsang pertumbuhan plantlet.

Wetter dan Constabel (1991), menyatakan bahwa selain asam amino air kelapa juga mengandung asam organik, asam nukleotida, purin, gula, gula alkohol, vitamin (thiamin, asam ascorbat, dll), zat pengatur tumbuh dan mineral. Sukrosa merupakan kandungan gula tertinggi yang terdapat dalam air kelapa.

Menurut Prihatin, kandungan sukrosa dalam air kelapa yang ditambahkan dalam sudah cukup bagi sumber energi bagi pertumbuhan dan perkembangan jaringan yang dikulturkan. Sandra menuliskan bahwa air kelapa biasanya ditambahkan ke dalam media dengan konsentrasi 2 sampai 15 % (v/v).

Sedangkan Sriyanti dan Wijayani (1994), menyatakan bahwa konsentrasi air kelapa yang ditambahkan berkisar antara 100 sampai 200 ml/l. Mengacu pada pemikiran tersebut di atas, maka dalam penelitian ini digunakan air kelapa dan bubur berbagai jenis pisang dalam kondisi matang sebagai bahan organik tambahan. Jenis pisang yang dipakai dalam penelitian ini antara lain pisang ambon, pisang mas dan pisang kepok. Selain hormon dan vitamin, unsur-unsur dan senyawa-senyawa yang terkandung dalam air kelapa dan bubur pisang diperkirakan dapat meningkatkan pertumbuhan anggrek *Cattleya*.

B. Rumusan Masalah

1. Berapa konsentrasi air kelapa yang terbaik untuk pertumbuhan planlet anggrek *Cattleya* pada media *Vacin and Went* (VW) ?
2. Jenis ekstrak pisang apa yang terbaik untuk pertumbuhan planlet anggrek *Cattleya* pada media *Vacin and Went* (VW) ?
3. Kombinasi konsentrasi air kelapa dan ekstrak pisang apa yang terbaik untuk pertumbuhan planlet anggrek *Cattleya* pada media *Vacin and Went* (VW) ?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui konsentrasi air kelapa dan macam ekstrak pisang yang dapat memberikan pertumbuhan planlet anggrek *Cattleya* terbaik pada media VW.
2. Untuk mengetahui kombinasi konsentrasi air kelapa dan ekstrak pisang apa yang terbaik untuk pertumbuhan planlet anggrek *Cattleya* pada media *Vacin and Went* (VW).

D. Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi tentang konsentrasi air kelapa dan ekstrak pisang apa yang terbaik terhadap pertumbuhan planlet anggrek *Cattleya* pada media *Vacin and Went* (VW).
2. Mendapatkan bahan organik tambahan yang berasal dari buah pisang matang dan air kelapa yang memiliki pengaruh baik pada pertumbuhan plantlet anggrek *Cattleya*.
3. Diharapkan penambahan ekstrak pisang dan air kelapa dalam media dapat digunakan sebagai pengganti vitamin dan hormon pertumbuhan kimia.