

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anggrek merupakan tanaman yang mempunyai nilai ekonomis tinggi di Indonesia, baik untuk bunga potong maupun untuk bunga pot (Kasutjianingati dan Irawan,2013). *Dendrobium* merupakan salah satu anggrek yang banyak disukai masyarakat karena bentuk bunga yang bervariasi dengan beraneka warna. *Dendrobium* sering digunakan dalam rangkaian bunga karena kesegarannya dapat bertahan relatif lama yaitu selama 2 - 3 minggu. *Dendrobium* memiliki tangkai bunga lentur yang memudahkan proses perangkaian. Permintaan beberapa jenis anggrek di pasar cukup tinggi, namun ketersediaannya tidak sebanding. Hal tersebut menjadi salah satu permasalahan di dalam budidaya anggrek (Widiastoety dkk., 2010). *D. spectabile* termasuk ke dalam kategori Appendix II berdasarkan CITES, yang berarti tidak terancam punah, namun diperdagangkan akan terancam punah. Salah satu upaya untuk mencegah kepunahannya, maka diperlukan metode yang dapat memproduksi tanaman dalam jumlah besar dengan waktu singkat yakni menggunakan kultur jaringan (Zulkaidhah dkk, 2017).

Pemilihan medium kultur adalah salah satu faktor penting bagi keberhasilan penanaman eksplan pada metode kultur jaringan. Setiap tanaman membutuhkan komposisi mineral yang berbeda-beda. Hal tersebut menyebabkan banyak dilakukan penelitian untuk memodifikasi medium yang dapat memberikan respon berbeda terhadap berbagai macam tanaman (Sulichantini, 2015). Medium yang baik, tidak hanya mendukung kelangsungan hidup jaringan tanaman, tetapi secara aktif merangsang pertumbuhan secara *in vitro*. Media NP merupakan media yang umum digunakan pada anggrek *Phalaenopsis*. Media NP digunakan untuk kultur jaringan karena mengandung garam mineral essensial seperti nitrogen, fosfat, kalium, kalsium, magnesium, besi,

tembaga, seng, dan mangan diperlukan untuk pertumbuhan tanaman. Beberapa jenis vitamin, terutama kandungan vitamin B dan asam amino dapat mendukung pertumbuhan tanaman. Kandungan karbohidrat seperti sukrosa untuk memberikan energi pada tanaman selama pertumbuhan *in vitro* (Tuhuteru dkk., 2012). Hal ini didukung oleh pernyataan Rupawan dkk (2014) bahwa komposisi media tersebut sering digunakan sebagai media inisiasi tunas dan perakaran. Ningrum dkk (2017) menambahkan bahwa medium NP dengan kombinasi hormon auksin berupa NAA dan penambahan TDZ (Thidiazuron) dapat mempercepat proses pertumbuhan dan perkembangan protocorm (perkecambahan biji) anggrek *Phalaenopsis*. Media kultur juga dapat ditambahkan bahan organik sebagai suplemen untuk pertumbuhan tanaman.

Bahan organik yang sering digunakan dalam kultur jaringan adalah air kelapa. Air kelapa banyak digunakan dalam pertumbuhan tanaman secara *in vitro* karena memiliki kandungan sitokinin alami yang tinggi berupa zeatin contohnya jagung (*Zea mays*) dan ribozeatin ditemukan dalam kacang polong (*Pisum sativum*), yang dapat memacu pembelahan sel (Annatje dkk., 2016). Modifikasi media kultur dengan penambahan air kelapa memungkinkan digunakan untuk meningkatkan pertumbuhan anggrek. Paramantha dkk (2012) melaporkan bahwa, air kelapa dengan konsentrasi optimal dapat menginisiasi terbentuknya tunas. Penelitian oleh Gumiwang dkk (2021) melaporkan bahwa, pemberian air kelapa pada media VW dengan konsentrasi 15% cenderung meningkatkan terhadap pertumbuhan jumlah tunas dan daun. Pada media NP belum mengandung hormon dan nutrisi, sehingga perlu menambahkan kandungan hormon yang terkandung pada air kelapa. Penelitian budidaya anggrek *D. spectabile* pada media NP dengan penambahan air kelapa belum banyak dilakukan. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dilakukan kultur pada anggrek *D. spectabile* dengan media NP menggunakan tambahan air kelapa.

1.2 Rumusan Masalah

- 1.2.1 Apakah penambahan air kelapa pada medium NP mempengaruhi pertumbuhan planlet anggrek *D. spectabile*?
- 1.2.2 Berapakah konsentrasi air kelapa yang ditambahkan untuk menghasilkan pertumbuhan planlet anggrek *D. spectabile* yang optimal?

1.3 Tujuan

- 1.3.1 Mengkaji pengaruh penambahan air kelapa pada medium NP terhadap pertumbuhan planlet anggrek *D. spectabile*.
- 1.3.2 Mengetahui konsentrasi air kelapa yang menghasilkan pertumbuhan planlet anggrek *D. spectabile* yang optimal.

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan dalam menganalisis masalah kultur jaringan. Penelitian ini diharapkan juga dapat memberikan kontribusi dan informasi yang baru dalam pengembangan penelitian mengenai kultur jaringan dengan penambahan konsentrasi air kelapa pada media NP terhadap pertumbuhan anggrek *D. spectabile* dan juga bagi pembudidaya anggrek.