

Mekanisme Jalur Produksi Metabolit Sekunder dengan Elisitasi Kitin dan Selulosa pada Kultur in Vitro *Dendrobium antennatum*

Oleh: Evy Yulianti, Ixora Sratika Mercuriani, Paramita Cahyaningrum Kuswandi, Lili Sugiyarto

ABSTRAK

Anggrek merupakan salah satu tanaman yang paling banyak digemari sebagai dekorasi atau hiasan. Namun demikian, beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam anggrek dapat digunakan untuk pengobatan. Salah satu upaya untuk mendapatkan sumber tanaman obat baru yang potensial adalah dengan meningkatkan kandungan metabolit sekundernya, yaitu dengan melakukan modifikasi medium pertumbuhan anggrek yang ditumbuhkan dengan teknik kultur jaringan tanaman. Elisitasi merupakan salah satu metode yang dapat mengaktifkan beberapa jalur metabolisme untuk menghasilkan metabolit sekunder. Tujuan penelitian ini adalah meningkatkan produk metabolit sekunder anggrek *Dendrobium antennatum* dengan berbagai bahan elisitor, mengetahui jalur metabolisme pada tanaman dalam memproduksi metabolit sekunder karena pengaruh elisitor dan mengetahui kandungan metabolit sekunder yang dihasilkan. Bahan elisitor yang digunakan pada penelitian ini adalah kitin dan selulosa. Metabolit sekunder akan diperoleh dengan metode maserasi menggunakan etanol. Metabolit sekunder diuji secara kualitatif. Jalur metabolisme diketahui dengan melihat aktifitas enzim Phenylalanine ammonia lyase (PAL), Glutathione Peroxidase (GSH-Px), dan cytochrome P450 (CYP450). Aktivitas enzim diketahui dengan metode spektrofotometri dan ELISA. Hasil penelitian menunjukkan metabolit sekunder anggrek *Dendrobium antennatum* yang dihasilkan antara lain saponin, fenol, steroid, flavonoid dan tannin. Aktivitas GSH-Px dan PAL tertinggi diperoleh dengan perlakuan pemberian elisitor kitin 100 mg/L.

Kata Kunci: *Dendrobium antennatum*, elisitor, kitin, selulosa, Glutathione Peroxidase, Phenylalanine ammonia lyase