

BIOSTIMULASI ELISITOR PADA *Dendrobium antennatum* MEDIA KULTUR IN VITRO UNTUK MENINGKATKAN PRODUKSI METABOLIT SEKUNDER SEBAGAI ANTIOKSIDAN

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

ABSTRAK

Diabetes merupakan salah satu penyakit yang banyak diderita oleh masyarakat Indonesia. Kondisi hiperglikemik pada penderita diabetes dapat menyebabkan stres oksidatif yang dapat memicu komplikasi. Beberapa penelitian telah berhasil menemukan tanaman obat yang memiliki potensi dalam pengobatan diabetes, salah satunya anggrek. Peningkatan kandungan metabolit sekunder pada anggrek dapat dilakukan secara in vitro, dengan memodifikasi media pertumbuhan anggrek yang ditanam dengan teknik kultur jaringan tanaman sehingga dapat menginduksi produksi metabolit sekunder yang bermanfaat. Untuk itu, tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh media pertumbuhan anggrek *Dendrobium antennatum* dengan berbagai bahan elisitor yang dapat memicu produksi metabolit sekunder, mengetahui kandungan metabolit sekunder dan menguji kemampuan metabolit sekunder tersebut sebagai antioksidan. Bahan elicitor yang digunakan dalam penelitian ini adalah kitin dan selulosa dalam berbagai konsentrasi. Metabolit sekunder diuji secara kualitatif. Ekstrak anggrek diperoleh dengan metode maserasi menggunakan etanol. Ekstrak diuji kemampuan antioksidannya dengan metode DPPH. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pertumbuhan anggrek *Dendrobium antennatum* yang terdiri dari media New Phalaenopsis dan air kelapa ditambah dengan bahan elisitor dapat memicu produksi metabolit sekunder dan tidak mengganggu pertumbuhan tanaman. Kandungan metabolit sekunder anggrek *Dendrobium antennatum* yang tumbuh dalam media pertumbuhan dengan berbagai bahan elisitor adalah saponin, fenol, steroid, flavonoid dan tanin. Metabolit sekunder yang diperoleh dari tanaman yang ditanam dalam medium yang mengandung elisitor memiliki kemampuan sebagai antioksidan lebih tinggi dari kontrol, tampak dari % antioksidan dan nilai IC50.

Kata Kunci: *Dendrobium antennatum*, anggrek, metabolit sekunder, elicitor, antioksidan