

INTISARI

Jamur endofit merupakan organisme yang hidup di dalam jaringan tumbuhan. Ekstrak jamur endofit berpotensi menjadi elisitor biotik sebab mudah didapatkan dan berisfat ekonomis. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif tentang peranan ekstrak jamur endofit sebagai elisitor biotik untuk meningkatkan produksi metabolit tunas somatik embriogenesis dari kalus daun *Scoparia dulcis* berdasarkan kromatografi lapis tipis.

Kultur ditanam pada media MS padat. Bagian daun digunakan sebagai eksplan. *Indol butyric acid* (IBA) 2 mg/L dibandingkan dengan kombinasi kinetin 1 mg/L dan 2,4-D 1 mg/L sebagai zat pengatur tumbuh. Kalus yang ditanam pada media MS dengan zat pengatur tumbuh IBA berdiferensiasi menjadi tunas dan memiliki akar. Jamur endofit yang digunakan diambil dari kontaminan pada kultur *S. dulcis*. Jamur endofit difermentasi dengan media *potato dextrose broth* (PDB). Ekstraksi dengan pelarut etil asetat dilakukan untuk mendapatkan ekstrak jamur endofit yang digunakan sebagai elisitor. Perlakuan terhadap kultur dilakukan dengan menggunakan media MS cair. Kalus yang digunakan pada perlakuan merupakan kalus yang berdiferensiasi menjadi tunas. Ekstraksi bertingkat dilakukan menggunakan kloroform dan etanol terhadap hasil kultur. Ekstrak kultur dianalisis menggunakan kromatografi lapis tipis dengan UV 254 nm dan 366 nm serta pereaksi anisaldehyd-asam sulfat.

Hasil penelitian menunjukkan perlakuan dengan ekstrak etil asetat jamur endofit yang mengandung senyawa golongan derivat asam lemak memicu produksi senyawa metabolit pada kultur yang diberi perlakuan. Perbedaan konsentrasi ekstrak etil asetat jamur endofit pada media tanam memengaruhi ekspresi metabolit tunas embriogenesis somatik dari kultur kalus daun *Scoparia dulcis*.

Kata Kunci: *Scoparia dulcis*, Embriogenesis Somatik, Jamur Endofit, Elisitor Biotik.

ABSTRACT

Endophytic fungi is an organism that lives inside plant tissue. Extracts of endophytic fungi have the potential to become inexpensive biotic elicitors due to its availability. This research is a descriptive study of the role of endophytic fungal extract as biotic elicitor to enhance metabolite production of somatic embryogenesis shoot culture from *Scoparia dulcis* leaf callus analyzed by thin layer chromatography.

Culture is inoculated on solid MS media. The leaf part is used as an explant. Indole butyric acid (IBA) 2 mg/L compared with a combination of 1 mg/L and 2,4-D 1 mg/L kinetin as a growth regulator. Callus that grown on MS media with IBA as growth regulator differentiates into shoots and has roots. The endophytic fungi that used were taken from contaminants in *S.dulcis* culture. Endophytic fungi fermented in potato dextrose broth (PDB). Extraction with ethyl acetate solvents was carried out to obtain endophytic mushroom extract used as elicitor. The culture was treated using liquid MS media. Callus used in the treatment is the callus that differentiates to shoot. Chloroform and ethanol used for culture extraction. Culture extracts were analyzed using thin layer chromatography with UV 254 nm and 366 nm and anisaldehyde-sulfuric acid reagent.

The results showed that treatment with endophytic fungi ethyl acetate extract containing fatty acid derivative compounds triggered the production of more varied metabolites in treated cultures. The difference in concentration of endophytic fungi ethyl acetate extract affects metabolites expression of somatic embryogenesis shoot culture from *Scoparia dulcis* leaf callus.

Keywords: *Scoparia dulcis*, Somatic Embryogenesis, Endophytic Fungi, Biotic Elicitor.