

Pembentukan senyawa antioksidan dari thymol oleh peroksidase sawi hijau (*Brassica Juncea*)

Rien Ritawidya, supervisor

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179833&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK Peroksidase merupakan enzim yang mengkatalisis reaksi oksidasi senyawa fenolik dengan adanya hidrogen peroksida membentuk suatu senyawa bioaktif. Enzim peroksidase yang digunakan diisolasi dari tanaman sawi hijau (*Brassica juncea*). Hasil reaksi senyawa fenolik thymol dengan H₂O₂ menggunakan katalis peroksidase diuji aktivitas antioksidannya dengan metode radical scavenger menggunakan radikal stabil DPPH. Ekstrak enzim kasar yang diperoleh memiliki kadar protein 1,707 mg/mL dan aktivitas spesifik enzim sebesar 0,053 U/mg. Isolat yang diperoleh dari pemisahan dengan kolom menghasilkan spektrum FTIR yang identik dengan substrat awal yaitu thymol. Hal ini menandakan telah terjadi reaksi oksidatif kopling senyawa thymol. Sedangkan dari hasil GC-MS diperoleh peak pada waktu retensi 15,03 menit dengan nilai m/z sebesar 150. Senyawa pada waktu retensi tersebut merupakan substrat awal yaitu thymol. Sedangkan pada waktu retensi 28,54 menit diperoleh senyawa dimer thymol dengan nilai m/z sebesar 298. Uji aktivitas antioksidan menghasilkan nilai IC₅₀ dimer sebesar 0,333 g/L sedangkan thymolnya adalah 0,891 g/L. Kata kunci: antioksidan, dimer, IC₅₀, peroksidase, radical scavenger