

## Studi reaksi kopling oksidatif senyawa fenolik eugenol dan guaiakol oleh peroksidase dari sawi hijau (*Brassica juncea*) dan Aktivitasnya sebagai antioksidan

Prolessara Prasodjo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179952&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Senyawaanfenolik merupakan senyawa bahan alam~yang cukup l~aspenggunaannya. saat ihi,. Kemampuannya sebagai senyawa biologis aktif memberikan suatu peran .yang besar terhadap kepentntngan man usia. . . Peroksidase merupakan en'zirn oksido-reduktase yang dapat digunakan dalam mengkatatisis reaksi kopling senyawa fenolik. :Peroksidase ' . mengkatalisis reaksi oksidasi senyawa fenolik dengan keberadaan peroksida (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) sebagai substrat akseptor hidrogen. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari reaksi kopling oksidatif senyawa guaiakol dan eugenol dengan ' bantuan enzim peroksida serta mengetahui aktivitas antioksidan dari senyawa hasil kopling yang terbentuk. Isolasi peroksidase dari tanaman sawi hijau (*Brassica juncea*) menghasilkan ekstrak enzim kasar dengan kadar protein 1,9295 mg/ml dan aktivitas spesifik 0,0925 Unit/mg. Senyawa hasil kopling diekstrak menggunakan etil asetat. Hasil ekstraksi kemudian dipisahkan dan dimurnikan dengan menggunakan kromatografi kolom. Fraksi yang didapat kemudian dikarakterisasi dengan menggunakan spektrometer UV-VIS dan GC-MS. Aktivitas antioksidan senyawa hasil reaksi, diukur I dengan metode radical scavenger menggunakan DPPH. Hasil identifikasi menunjukkan adanya senyawa dimer guaiakol dengan nilai m/z 246, dimer eugenol dengan m/z 326 dan senyawa eugenol-guaiakol dengan nilai m/z 286. Uji aktivitas antioksidan menunjukkan bahwa fraksi 1 yang diketahui mempunyai komposisi 84,51% dimer guaiakol dan 9,64% dimer eugenol, dan fraksi 2 yang diketahui mempunyai komposisi 33,72% dimer eugenol dan • diduga 12,83% senyawa eugenol-guaiakol menunjukkan aktivitas antioksidan yang lebih baik daripada guaiakol, tetapi bila dibandingkan dengan eugenol, fraksi 1 dan 2 menunjukkan aktivitas antioksidan yang lebih lema h. Fraksi 1 dan 2 menunjukkan aktivitas antioksidan yang hampirsama