

Sintesis senyawa Dimer Katekin dari ekstrak teh hijau dengan menggunakan Katalis Enzim Peroksidase dari kulit Bawang Bombay (*Allium cepa* L.) = synthesis of Catechin Dimer from Green Tea Extract using Peroxidase as Catalist from onion (*Allium cepa* L.)

Heroniaty, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20312705&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti aktivitas peroksidase yang berasal dari kulit bawang bombay (*Allium cepa* L) untuk dapat melakukan reaksi dimerisasi oksidatif dengan menggunakan substrat senyawa katekin dari ekstrak teh hijau. Sintesis senyawa dimer katekin yang dikatalis oleh peroksidase (EC 1.11.1.7) dari kulit bawang bombay, telah dilakukan dan menghasilkan suatu senyawa baru. Aktivitas peroksidase optimum terjadi pada pH 5 dan suhu 30C. Peroksidase merupakan enzim kelompok oksidoreduktase yang dapat mentransfer atom H dari senyawa fenolik sehingga menghasilkan radikal fenoksi. Dua radikal fenoksi yang bergabung melalui reaksi kopling oksidatif, menghasilkan senyawa dimer. Senyawa yang terbentuk diidentifikasi dengan instrumen GC-MS. Pada radikal fenolik katekin, terjadi kopling pada posisi C-4' dan C-8" yang membentuk senyawa 4'- 8' dikatekin. Senyawa hasil reaksi dan substrat asalnya dibandingkan aktifitas antioksidannya dengan menggunakan metode radical scavenger DPPH sehingga diketahui IC50 masing-masing sebesar katekin : dimer katekin = 60,248 : 58,928.

.....This study, aims to examine the activity of peroxidase from skin of onion (*Allium cepa* L) to be able to perform oxidative dimerization reaction with the substrate catechin compounds from green tea extract. Synthesis of catechin dimer which catalized by peroxidase (EC 1.11.1.7) from onion skins have been carried out and produce a compound of reaction. Optimum activity of peroxidase occurs at pH 5 and temperature 30C. Peroxidase is an oxidoreductase group that can transfer hidrogen from phenolic compound to produce phenoxy radicals. Two phenoxy radicals are joined through the oxidative coupling reaction, resulting a dimer compound. Compound formed were identified by GCMS instrument. In a catechin phenolic radical, coupling occurs at position C-4 'and C-8" which form the compound 4'-8" dicatechin. Compounds of reaction and native substrate were identified antioxidant activity by using DPPH radical scavenger that is known IC50 respectively by catechins: catechin dimer = 60.248 : 58.928.