Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Purifikasi parsial dan karakterisasi enzim peroksidase dari jamur cortinarius magnivelatus

Heru Mardhani, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179890&lokasi=lokal

Abstrak

Enzim peroksidase adalah enzim yang mengkatalisis reaksi oksidasi sejumlah substrat yang merupakan donor hidrogen seperti asam askorbat, benzidin, pirogalol. dan fenol oleh hidrogen perokslda. Enzim ini banyak memberikan manfaat baik dalam bidang medis maupun industri. Oleh karena itu perlu dilakukan pencarian sumber peroksidase, salah satunya adalah jamur Corttnaiias msgnivetatus. Penetitian rnr bertujuan untuk mengisolasi enzim peroksidase dan jamur Cortinarius magnivelatus dan memurnikannya secara parsial serta mengkarakterisasi enzim yang telah terisolasi tersebut. Telah dilakukan isolasi enzim peroksidase dan jamur Cortinarius magnivelatus yang menghasilkan enzim ekstrak kasar dengan nilai aktivitas spesifik 0.249 U/mg. Pemumian secara parsial dilakukan dengan cara fraksionasi dengan garam ammonium sulfat, dialisis, dan kromatografi penukar anion DEAE-Selulosa dengan pengelusi buffer fosfat 0.05 M pH 8,0; buffer fosfat 0.05 M pH 7,0; dan buffer fosfat 0.2 M pH 7,0. Tahap pemumian dengan cara Fraksionasi menggunakan ammonium sulfat (55 %) dihasilkan enzim dengan nilai aktivitas spesifik sebesar 0,626 U/mg dan tingkat kemurnian 2,514 kali. Sedangkan tahap pemumian dengan kromatografi kolom DEAE Selulosa menghasilkan enzim peroksidase dengan aktivitas spesifik sebesar 9.788 U/mg dan tingkat kemumian 39.309 kali dari ekstrak kasamya. Karakteristik dilakukan dengan menentukan pH dan suhu optimum, kinetlka reaksi enzim peroksidase dan uji kualitatif dalam mengkatallsis pembentukan senyawa polimer. Hasil pengujian karakteristik terhadap enzim peroksidase terisoiasi tersebut menunjukkan bahwa enzim peroksidase terisoiasi memiliki aktivitas maksimum pada pH 7,0; dan suhu optimum 30°C, dengan nilai Km sebesar 0.0026 M. Uji kualitatif pembentukan senyawa polimer dari guaiakol dengan katalis enzim peroksidase menunjukkan hasil positif dengan terbentukhya warna merah kecoklatan dibanding blanko.