

Studi dekolorisasi lindi hitam dengan teknik ramah lingkungan menggunakan jamur trametes versicolor F200 dan isolat enzimnya yang diimobilisasikan pada natrium alginat = Study decolorization of black liquor with green technique using trametes versicolor F200 and the isolate of enzyme immobilized on sodium alginate

Zahra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20455471&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Limbah lindi hitam memiliki nilai Chemical Oxygen Demand COD yang tinggi dan sukar untuk didekomposisi. Salah satu cara penanganan lindi hitam yang menjanjikan dan bersifat biodegradable yaitu dengan menggunakan jamur. Jamur yang digunakan dalam penelitian yaitu *Trametes versicolor* F200. Jamur ini dapat mendekolorisasi lindi hitam karena mengandung enzim ligninolitik. Dalam penelitian ini, dilakukan penentuan kondisi optimum dekolorisasi lindi hitam dengan cara membuat variasi agitasi, mediator dan inducer. Setelah didapatkan kondisi optimum dekolorisasi, selanjutnya dekolorisasi dilakukan dengan cara melakukan imobilisasi jamur dan imobilisasi isolat enzimnya. Hasil dekolorisasi lindi hitam menggunakan sel bebas jamur *Trametes versicolor* F200 akan dibandingkan hasil dari dekolorisasi dengan metode imobilisasi. Dalam penelitian ini, dilakukan pengukuran dekolorisasi, aktivitas enzim, konsentrasi glukosa, berat misel dan COD. Pengukuran dekolorisasi lindi hitam dengan menggunakan spektrofotometer UV-Vis, dimana merupakan perbandingan konsentrasi sebelum dan setelah dekolorisasi.

<hr />

ABSTRACT

ABSTRACT Black liquor has high Chemical Oxygen Demand COD value and difficult to decompose. One way for handling this waste that advantage and biodegradable is using mushrooms. The fungus used in this study is *Trametes versicolor* F200. This fungus can decolorize black liquor because containing ligninolytic enzymes. In this study, we will be determined the optimum condition for decolorization black liquor by variation of agitation, mediator and inducer. After obtaining the optimum condition of decolorization, then decolorization is done by immobilization of fungus and immobilization the isolate of enzyme. The result of decolorization black liquor using *Trametes versicolor* F200 will be compared with the result of decolorization with immobilization method. Decolorization, enzyme activity of fungus, glucose concentration, micelle weight and COD during decolorize black liquor also measured. Measurement of decolorization black liquor using UV Vis spectrophotometer, which the ratio of concentration before and after decolorization.