

Pemanfaatan *Aspergillus tamarii* untuk Menghasilkan Enzim-Enzim yang Berguna di Bidang Industri = Application of *Aspergillus tamarii* to Produce Enzymes for Industrial Purposes

Febri Laurent Susilowati Larosa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20504411&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Aspergillus tamarii merupakan mikroorganisme jenis kapang dari marga *Aspergillus*. Kapang dikenal sebagai mikroorganisme yang dapat mensekresi protein dan metabolit tingkat tinggi dalam media kultur, yang menjadikannya berguna secara industri. *Aspergillus tamarii* tergolong dalam jenis kapang yang aman untuk dimanfaatkan oleh manusia. Dalam review ini akan dirangkum pemanfaatan *Aspergillus tamarii* dan kondisi optimum yang dibutuhkannya. Pemanfaatan *Aspergillus tamarii* dilakukan melalui proses fermentasi, baik dengan metode Solid State Fermentation (SSF) ataupun Submerged Fermentation (SmF). Hasil dari pemanfaatan tersebut berupa produk-produk bioteknologi yang dapat digunakan pada berbagai bidang industri seperti industri pangan, tekstil, farmasi, dan kertas. Produk bioteknologi yang dapat dihasilkan antara lain yaitu enzim seperti amilase, protease, xilanase, fruktofuranosidase, pektinase, dan tannase, serta metabolit sekunder seperti asam kojat. Kondisi optimum fermentasi diperoleh melalui optimasi terhadap substrat yang digunakan, suhu dan pH kultur fermentasi, tingkat aerasi dan agitasi, serta waktu yang diperlukan untuk proses fermentasi. Kondisi optimum yang diperlukan untuk memproduksi enzim seperti amilase, yakni substrat yang mengandung polisakarida, pH 4-10, dan suhu 30oC.

<hr>

<i>ABSTRACT</i>

Aspergillus tamarii is a type of mold microorganism from the genus of *Aspergillus*. Molds are known as the microorganisms that can secrete high levels of proteins and metabolites in their culture medium, which makes them industrially useful. *Aspergillus tamarii* is classified as a type of mold that is safe for human use. This review will summarize the application of *Aspergillus tamarii* and the optimal conditions they need. Application of *Aspergillus tamarii* is carried out through a fermentation process, either by the Solid State Fermentation (SSF) or Submerged Fermentation (SmF) methods. The results of these applications are produce of biotechnology products that can be used in various industrial fields such as the food, textile, pharmaceutical and paper industries. Biotechnology products that can be produced include enzymes such as amylase, protease, xylanase, fructofuranosidase, pectinase, and tannase, as well as secondary metabolites such as kojat acid. The optimum fermentation conditions are obtained through optimization of the substrate used, temperature and pH of the fermentation culture, aeration and agitation, and time required for the fermentation process. For example, the optimum conditions needed to produce enzymes such as amylase, which is a substrate that contains polysaccharides, pH 4-10, and temperature 30oC.</i>