

Studi produksi lovastatin oleh *Aspergillus terreus* UICC 368 menggunakan fermentasi media cair

Ratu Siti Yunita A., author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179757&lokasi=lokal>

Abstrak

Kapang *Aspergillus terreus* menghasilkan suatu metabolit sekunder yang tergolong ke dalam kelompok senyawa statin yaitu lovastatin. Senyawa statin merupakan senyawa penurun kadar kolesterol dengan cara menghambat enzim HMG-CoA reduktase pada biosintesis kolesterol. Kapang *Aspergillus terreus* yang digunakan adalah *Aspergillus terreus* UICC 368. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perubahan pH media fermentasi terhadap produksi lovastatin menggunakan fermentasi media cair. Hasil fermentasi *Aspergillus terreus* UICC 368 dianalisis menggunakan TLC, LCMS, GCMS dan kromatografi kolom. Pra eksperimen dilakukan dengan kondisi sebagai berikut; waktu inkubasi sampai 14 hari, kecepatan agitasi 150 rpm, dilakukan pada suhu kamar (28-30°C) dan pH media 6,5. Dari hasil pra eksperimen, terbukti *Aspergillus terreus* UICC 368 positif menghasilkan lovastatin sejak hari ke-6 dan lovastatin masih terus diproduksi sampai dengan hari ke-12. Adanya lovastatin yang dihasilkan pada pra eksperimen memungkinkan dilakukan tahap eksperimen selanjutnya, yaitu eksperimen variasi pH media, dapat dilakukan dengan kapang yang sama. Eksperimen variasi pH media dilakukan pada 5 nilai pH, yaitu: 6,00; 6,25; 6,50; 6,75 dan 7,00 dengan kondisi kecepatan agitasi 150 rpm, waktu inkubasi 10 hari dan dilakukan pada suhu kamar (28-30°C). Semua ekstrak eksperimen variasi pH media tidak ditemukan adanya lovastatin. Hal ini didukung oleh hasil analisis dengan TLC dan LCMS. Dengan tidak dihasilkannya lovastatin pada eksperimen ini menunjukkan bahwa *Aspergillus terreus* UICC 368 dapat menghasilkan lovastatin namun hasilnya tidak reproducible (bila dilakukan pengulangan belum tentu diperoleh hasil yang sama).