

Variasi sumber karbon dalam fermentasi cair *Monascus purpureus* untuk menghasilkan pigmen

Awalia Hafsyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20179540&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Kapang *Monascus purpureus* telah lama dikenal masyarakat Cina sebagai kapang penghasil zat warna (pigmen). Pigmen yang merupakan metabolit sekunder dari kapang tersebut dimanfaatkan sebagai pewarna makanan, pewarna kosmetika, dan zat antiseptik. Warna pigmen yang dihasilkan kapang *Monascus purpureus* bervariasi bergantung pada kondisi lingkungan dan komposisi medium pertumbuhannya. Variasi warna tersebut membenarkan banyak pilihan kepada manusia dalam menggunakan pewarna alami yang aman, mengingat akhir-akhir ini penggunaan pewarna sintetis terutama pewarna makanan banyak diragukan bagi kesehatan.

Dalam penelitian ini dilakukan variasi sumber karbon dalam medium pertumbuhan kapang *Monascus purpureus*. Tujuannya adalah untuk membandingkan penggunaan beberapa jenis tepung sebagai sumber karbon dalam media pengembangbiakan kapang *Monascus purpureus*.

Tepung-tepung yang digunakan sebagai sumber karbon adalah kanji, sagu, aren, terigu, dan onggok (limbah padat industri tapioka). Pengamatan dilakukan terhadap pigmen yang diambil dari cairan medium fermentasi. Absorbansi pigmen diamati dengan menggunakan spektrofotometer pada kisaran panjang gelombang 300-700 nm. Dan percobaan diperoleh waktu inkubasi terbaik bagi *Monascus purpureus* untuk menghasilkan pigmen dengan intensitas serapan tertinggi thiamin berbagai sumber karbon. Dalam medium onggok waktu inkubasi terbaiknya adalah 96 jam, dalam medium kanji dan sagu aren adalah 120 jam, dan dalam medium terigu adalah 168 jam. Perbedaan warna pigmen dipengaruhi oleh konsentrasi sumber nitrogen dalam medium. Selain itu konsentrasi sumber nitrogen juga mempengaruhi intensitas serapan pigmen. Dengan menggunakan sumber nitrogen KNO₃ diperoleh konsentrasi KNO₃ terbaik pada 0,6% (w/v). Konsentrasi sumber karbon juga mempengaruhi intensitas serapan pigmen. Dengan menggunakan sumber karbon onggok diperoleh konsentrasi sumber karbon terbaik pada 5% (w/v).