

Pembentukan lemak dalam sel mikroorganisme oleaginous ditentukan oleh kondisi lingkungan pertumbuhan. Untuk mengetahui pengaruh kondisi lingkungan terhadap pembentukan lemak, dilakukan penelitian tentang perilaku Candida curvata dan isolat 10a-2 terhadap faktor-faktor pertumbuhan dan sistem fermentasi. Sehingga dapat diketahui kondisi optimum dan sistem fermentasi yang tepat untuk pertumbuhan dan pembentukan lemak.

Isolat 10a-2 merupakan hasil seleksi dan koleksi laboratorium Bioteknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta. Candida curvata sebagai pembanding diperoleh dari Dr. Colin Ratledge, the University of Hull, England.

Analisis pertumbuhan dilakukan dengan menimbang berat kering sel dan absorbansinya. Analisis glukosa dilakukan dengan metode Nelson-Somogyi. Sedangkan analisis kadar lemak dilakukan dengan ekstraksi menggunakan soxhlet.

Perbandingan C/N optimum untuk pertumbuhan dan pembentukan lemak oleh isolat 10a-2 sebesar 45/1 dan 30/1. Pada Candida curvata, untuk pertumbuhan dan pembentukan lemak sebesar 60/1 dan 105/1. Waktu yang dibutuhkan untuk mencapai konsentrasi sel maksimum pada kedua jenis yeast 144 jam, sedangkan kadar lemak maksimum untuk isolat 10a-2 dan Candida curvata dicapai selama 72 jam dan 96 jam. Suhu optimum untuk pertumbuhan kedua jenis yeast tersebut 32°C, sedangkan pH optimum untuk pertumbuhan dan pemben-