

Karakterisasi frukto-oligosakarida (FOS) dari fermentasi sukrosa oleh *Penicillium notatum*

Fadiyah Sabila, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20289859&lokasi=lokal>

Abstrak

Frukto-oligosakarida (FOS) merupakan suatu oligosakarida yang memiliki fungsi prebiotik dan dapat dimanfaatkan dalam bidang kesehatan. *Penicillium notatum* merupakan mikroorganisme jenis kapang yang diketahui memiliki kemampuan untuk mensintesis senyawa FOS. Dalam penelitian ini dilakukan fermentasi cair dengan menggunakan sukrosa 20% sebagai substrat dalam pembentukan FOS. Fermentasi dilakukan selama 7 hari. Selama fermentasi berlangsung jumlah sukrosa, fruktosa, glukosa, dan FOS diamati dan dianalisis dengan HPLC.

Hasil analisis menunjukkan bahwa jumlah sukrosa menurun seiring berjalannya waktu diikuti dengan meningkatnya jumlah glukosa dan FOS. Jumlah optimum FOS, diperoleh pada waktu fermentasi antara 70-75 jam. Komponen dari FOS dianalisis dengan menghidrolisis FOS murni yang telah diisolasi. Hasil menunjukkan bahwa FOS terdiri dari glukosa dan fruktosa.

.....Frukto-oligosaccharides (FOS) is an oligosaccharide which has a function as prebiotic and can be used as health food. *Penicillium notatum* is fungi which is know to have the ability to synthesize FOS. In this study, liquid fermentation of 20% sucrose was used as substrate. Fermentation was carried out for 7 days. During the fermentation, the amount of sucrose, fructose, glucose, and FOS were observed by HPLC analysis.

The analysis showed that the concentration of sucrose reduced where as the concentration of glucose and FOS increased. The optimum amount of FOS was obtained between 70-75 hours. The component of FOS was analyzed by hydrolyzed from isolated FOS with 1M HCl. The results shows that FOS consist of glucose and fructose.