

Identifikasi produk eksopolisakarida dan penentuan viskositas kultur dari beberapa isolat bakteri asam laktat.

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20176733&lokasi=lokal>

Abstrak

Eksopolisakarida (EPS) yang disintesis oleh bakteri asam laktat (BAL), memiliki banyak aplikasi dalam industri farmasi dan industri makanan. Banyak penelitian menunjukkan bahwa EPS memiliki banyak efek yang menguntungkan bagi kesehatan dan farmasi, yaitu sebagai penurun kadar kolesterol, imunomodulator, antitumor dan efek prebiotik, serta aplikasinya dalam sistem penghantaran obat. Pada penelitian ini, enam isolat BAL hasil penelitian sebelumnya, ditumbuhkan pada medium modifikasi MRS-sukrosa 10%, dan diinkubasi pada suhu 30oC selama 5 hari. Isolasi produk EPS dilakukan dengan metode pengendapan dengan menggunakan etanol dan sentrifugasi. Identifikasi EPS dilakukan dengan menggunakan Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT). Analisis dengan KLT dilakukan dengan menggunakan lempeng silika gel GF 254 dan n-butanol-etanol-air (5:3:2) sebagai fase gerak. Analisis dengan KCKT dilakukan dengan menggunakan kolom resin dengan ion Ca²⁺ sebagai fase diam, dengan air sebagai fase gerak. Selain itu, dilakukan juga pengukuran peningkatan viskositas supernatan kultur BAL yang memproduksi EPS sebagai salah satu parameter sifat fisik dengan menggunakan viskometer Ostwald. Dari hasil identifikasi, empat isolat LAB diketahui memproduksi EPS yang terdiri dari glukukan dan fruktan, dan dua isolat LAB diketahui memproduksi EPS yang hanya terdiri dari glukukan.