

ABSTRAK

Nama : Mailani Dwi Hidayati
Program Studi : S1 Biologi
Judul : Isolasi dan Identifikasi 16S rDNA Bakteri Pendegradasi Selulosa dari Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit

Penelitian bertujuan untuk memperoleh isolat dan identitas bakteri yang memiliki kemampuan selulolitik. Sampel diperoleh dari kompos tandan kosong kelapa sawit. Isolasi bakteri dilakukan dengan cara sebar. Pengujian kemampuan bakteri dalam mendegradasi selulosa dilakukan dengan menumbuhkan bakteri pada medium selektif *Carboxymethyl cellulase* (CMC). Sebanyak enam isolat bakteri yang memiliki kemampuan selulolitik tertinggi diisolasi DNA genomnya. Hasil isolasi DNA genom diukur secara kualitatif menggunakan elektroforesis gel agarosa. Hasil positif isolasi DNA genom diamplifikasi menggunakan PCR. Namun, elektroforesis hasil PCR tidak menunjukkan terbentuknya pita DNA pada gel agarosa. Hal tersebut diperkirakan karena tingginya kandungan kontaminan pada DNA genom sampel. Sementara itu, hasil isolasi DNA dari sampel lain sebagai kontrol positif menunjukkan teramplifikasinya gen 16S rDNA. Sebagai alternatif, hasil isolasi DNA genom dipurifikasi. Elektroforesis hasil purifikasi tidak menunjukkan terbentuknya pita DNA. Hal tersebut diperkirakan karena DNA ikut terbuang bersama supernatan pada tahap-tahap purifikasi. Proses identifikasi tidak dapat dilanjutkan sehingga dapat disimpulkan bahwa pada penelitian diperoleh enam isolat bakteri yang memiliki kemampuan selulolitik tetapi belum teridentifikasi.

Kata kunci : bakteri selulolitik, enzim selulase, gen 16S rDNA, identifikasi molekuler, selulosa, tandan kosong kelapa sawit.

viii + 28 halaman: 9 gambar, 1 tabel.

Daftar referensi : 35 (1991-2013).