

ABSTRAK

Sampah yang telah membusuk banyak mengandung mikroba tertentu, salah satunya adalah jamur. Sampah organik sayur-sayuran dan buah-buahan tersusun atas bahan organik dan serat tinggi seperti selulosa. Sayuran mengandung jumlah karbohidrat 0,5-18% dengan jumlah selulosa sebesar 0,8-8,0%, sedangkan buah-buahan mengandung karbohidrat 1,5-16,0% dengan jumlah selulosa sebesar 0,2-6,4%. Bahan-bahan organik yang mengandung serat tinggi tersebut merupakan sumber kamur selulolitik yang berperan dalam penyediaan prekursor biogas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis-jenis jamur, dan isolat jamur selulolitik yang terdapat pada limbah organik sayuran dan buah-buahan yang berpotensi dalam produksi biogas. Penelitian menggunakan metode eksperimen analisis deskriptif. Media yang digunakan untuk membiakan dan mengisolasi jamur adalah medium *Potato Dekstrose Agar* (PDA). Isolasi jamur dilakukan dengan menggunakan metode *dilution plating* dan metode *pour plate*. Untuk mengetahui jamur selulolitik menggunakan medium selektif *Carboxymethyl Cellulose* (CMC)-PDA dan identifikasi jamur dilakukan sampai tingkat genus berdasarkan kepada karakterisasi makroskopis dan mikroskopis. Pada penelitian ini diperoleh 10 isolat yang masuk ke 6 Genus yaitu *Trichoderma* sp., *Penicillium* sp., *Fusarium* sp., *Aspergillus* sp., *Scopulariopsis* sp., *Acremonium* sp. Dari uji selulosa maka diketahui bahwa yang termasuk jamur selulolitik adalah *Trichoderma* sp., *Penicillium* sp., *Fusarium* sp., *Aspergillus* sp.(FF), *Scopulariopsis* sp., *Acremonium* sp. dan yang bukan merupakan jamur selulolitik adalah *Aspergillus* (FG). Berdasarkan uji *Cellulose Production* (CP) dalam degradasi selulosa pada medium PDA-CMC, *Penicillium* sp.(FD) adalah jamur yang memiliki ratio CP tertinggi dan yang terendah pada Genus *Trichoderma* sp. (FA). Jamur yang memiliki kemampuan dalam menghidrolisis selulosa berpotensi dalam pembuatan biogas.

Kata Kunci: *Jamur Selulolitik, Biogas, Sampah Organik Sayuran dan Buah-buahan.*