

Evaluasi pemanfaatan digester gas bio generasi baru untuk umpan limbah alang-alang

Medy Hermawan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20246652&lokasi=lokal>

Abstrak

Setiap kali kita berbicara tentang alang-alang (*Imperata Cyfindrica*) maka yang terlintas dalam pikiran kita adalah bagaimana cara mengendalikannya atau bahkan membasminya., padahal alang-alang ini berkemungkinan mengandung potensi yang besar jika kita berhasil memanfaatkannya. Dikatakan sangat besar sebab luas lahan yang dikuasai oleh tumbuhan alang-alang sangat besar dan selalu bertambah setiap tahunnya. Suatu penelitian dan pengembangan di Jurusan Gas dan Petrokimia Fakultas Teknik Universitas Indonesia telah berhasil merekayasa suatu biomedia digester gas bio generasi baru yang sanggup mencerna limbah jerami padi dan menghasilkan gas bio yang cukup baik. Secara taksonomi padi dan alang-alang mempunyai banyak kesamaan sebab mereka sama-sama berasal dari keluarga rumput-rumputan (*Gramineae*). Kesamaan ini dapat dilihat dari kandungan zat-zat yang mereka punyai ternyata tidak jauh berbeda., bahkan limbah alang-alang mempunyai keunggulan dalam hal jumlah karbon dan nitrogen dibandingkan dengan limbah jerami padi, sehingga alang-alang mungkin dapat difermentasikan menjadi gas bio dengan memasukkannya sebagai umpan digester gas bio generasi baru. Penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui kemampuan digester gas bio generasi baru dalam mengolah limbah alang-alang dengan cara menjadikannya sebagai umpan digester. Yang pertama akan diambil datanya adalah kaclar CI-L yang terdapat dalam gas yang dihasilkan, kemudian akan dibahas kondisi-kondisi proses yang ada dan hambatan-hambatan yang timbul dan saran penanggulangannya. Dari hasil penelitian yang dilakukan, ternyata digester gas bio generasi baru mampu menghasilkan gas bio dengan kandungan metana mencapai 53 %_. Namun hasil didapat dengan waktu retensi yang cukup lama jika dibandingkan penelitian sebelumnya yang menggunakan umpan limbah jerami padi. Namun demikian waktu retensi yang lama tersebut mempunyai kemungkinan dipercepat dengan mengatur kecepatan putaran tabung berputar dengan lebih intensif lagi.