Universitas Indonesia Library >> UI - Tesis Membership

Produksi gas hidrogen dari limbah cair tahu dengan bakteri fotosintetik rhodobium marinum

Sirait, Loise Riani, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20236652&lokasi=lokal

---

Abstrak

ABSTRAK
Hidrogen adalah clean energy sebagai alternatif dari energi fosil.
Hidrogen dapat dihasilkan melalui proses fisika, kimia dan biologi . Agen biologi yang dapat menghasilkan hidrogen adalah mikroalga, sianobakteri dan bakteri fotosintetik. Bakteri fotosintetik memanfaatkan senyawa organik dan sinar matahari untuk menghasilkan hidrogen. Pada penelitian ini, proses fotofermentasi menggunakan substrat limbah cair tahu untuk konversi menjadi hidrogen, dengan agen bakteri fotosintetik Rhodobium marinum . Limbah cair tahu yang digunakan mempunyai kandungan senyawa organik, dengan kadar rata-rata gula total 405,77 ppm, asam laktat 3944,87 ppm dan asam asetat 147,65 ppm. Hasil fotofermentasi limbah cair tahu oleh bakteri R. marinum memberikan hidrogen sebesar 3,58% dan konversi substrat menjadi hidrogen memberikan nilai efektifitas fotofermentasi sebesar 52,74%.