

ABSTRAK

Untuk itu dilakukan langkah pencegahan, penanggulangan, dan pengelolaan. Salah satu cara pengolahan limbah yaitu menggunakan sistem Temperature Phased Anaerobic Digestion (TPAD) yang menghasilkan biogas. Parameter yang digunakan untuk mengukur limbah adalah chemical oxygen demand (COD). Pada penelitian ini dilakukan uji kadar COD pada tangki hidrolisis dalam sistem TPAD. Uji dilakukan dengan mengubah variabel bebas yaitu suhu dan pH. Ada lima jenis penelitian yaitu sebelum masuk tangki hidrolisis, sesudah masuk tangki hidrolisis tanpa kontrol suhu dan pH, kontrol suhu, kontrol pH, dan kontrol suhu dan pH. Sampel sebelum masuk tangki hidrolisis merupakan pembandingan nilai COD pada sampel lainnya. Pada sampel tanpa kontrol suhu dan pH mengalami penurunan nilai COD sebesar 24,1% dari sampel sebelum masuk tangki hidrolisis, sampel kontrol suhu mengalami penurunan sebesar 33,94%, sampel kontrol pH mengalami penurunan sebesar 43,52%, dan sampel kontrol suhu dan pH mengalami penurunan sebesar 59,12%. Dari lima jenis penelitian ini sampel kontrol suhu dan pH mengalami penurunan yang paling besar.

Kata kunci : limbah; COD; suhu; pH.