Universitas Indonesia Library >> Artikel Jurnal

Pengembangan proses pada sistem anaerobic baffled reactor untuk memenuhi baku mutu air limbah domestik

Elis Hastuti, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20495540&lokasi=lokal

---

Abstrak

ABSTRAK
Salah satu prioritas penyediaan sarana pengolahan air limbah domestik yang dilakukan oleh pemerintah adalah penerapan Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) skala komunal. Pada umumnya sistem pengolahan
IPAL komunal yang dikembangkan dengan proses anaerobik, diantaranya sistem Anaerobic Baffled Reactor (ABR). Namun sebagian besar penerapannya, sistem ini tidak memenuhi standar baku mutu efluen yang berlaku. Tulisan ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik penyisihan organik dan potensi pengembangan proses pengolahan pada IPAL komunal sistem ABR, antara lain dengan modifikasi proses pengolahan atau kombinasi dengan teknologi pengolahan air limbah lainnya. Penelitian dilakukan pada beberapa IPAL komunal sistem ABR yang telah diterapkan sejak tahun 2012 sampai 2013 di Kota Cimahi, Jawa Barat. Metode yang digunakan
dalam penelitian ini adalah metode evaluasi penerapan sistem ABR komunal di lapangan, melalui pengamatan masyarakat pengguna, proses pengoperasian dan pemeliharaan serta pengujian kualitas air secara fisik dan kimia. Analisis deskriptif kualitatif dilakukan terhadap faktor yang mempengaruhi kinerja IPAL serta potensi pengembangan sistem ABR berdasarkan karakteristik proses sistem ABR. Faktor faktor tersebut adalah aspek desain, pengelolaan air limbah, proses aklimatisasi, pemakaian air oleh pengguna serta pengaruh dari
lingkungan sekitar. Peningkatan proses pengolahan sistem ABR di lokasi penelitian, dapat dilakukan dengan modifikasi desain sekat, peningkatan sistem start up, pemeliharaan biomassa, modifikasi ABR dengan sistem hibrid, sistem resirkulasi dan pengolahan lanjutan. Sehingga pada standar perencanaan ABR untuk pengolahan air limbah domestik, diperlukan pembahasan mengenai alternatif pengembangan proses pengolahan air limbah untuk menghasilkan air olahan yang memenuhi baku mutu efluen air limbah domestik.