Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Pemanfaatan karbon aktif glanular untuk meningkatkan kualitas effluen tangki septik bio-filter. (Analisa perbandingan dengan pasir aktif)

Trisda Filtra P, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20239302&lokasi=lokal

---

Abstrak

ABSTRAK
Tangki septik Bio-Filter (ST Bio-Filter) dikembangkan sebagai suatu produk ramah lingkungan dimana diharapkan efnuen yang dihasilkan tidak menimbulkan pencemaran lingkungan. ST Bio-Filter ini merupakan pengembangan dari septik tank konvensional, tanpa bidang resapan, dengan menambahkan satu kompartemen sebagai unit pengolahan biologis yang memanfaatkan media yang terbuat dari plastik, yaitu bioball sebagai tempat melekatnya mikroorganisme pengurai limbah (attached growth). Dalam pengembangan tahap awal, kinerja ST Bio-Filter tersebut masih belum optimal sehingga perlu dilakukan suatu upaya agar kualitas effluen yang dihasilkan dapat meningkat. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan karbon aktif granular yang biasa digunakan sebagai unit pengolahan tersier, dimana proses pengolahan yang terjadi merupakan proses fisika-kimia yaitu adsorpsi.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan karbon aktif granular dalam menurunkan konsentrasi COD dan kekeruhan yang terdapat pada air limbah domestik, dibandingkan dengan pasir aktir. Penelitian dilakukan dalam skala laboratoriurn dengan menggunakan satu buali kolom reaktor berbentuk silinder. Air limbah domestik yang dijadikan sampel adalah limbah cair yang berasal dari tangki septik sebuah asrama putri.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karbon aktif granular yang dipergunakan kurang begitu efektif dalam menurunkan COD dengan prosentase pi nurunan optimal yang terjadi adalah 42,86%. Sedangkan pasir aktif mampu menurunkan kekerulian lebih baik dibandingkan karhon aktif', dcngan proscniasc pcmirunan 95,34% untnk pasir aktif dan 90,9% untuk karbon aktif.

Penambahan unit saringan karbon aktif sebagai unit pengolah pelengkap pada ST Bio-Filter perlu dipertimbangkan kembali karena selain memerlukan biaya dan areal tambahan, juga dirasakan kurang efektif untuk menurunkan kandungan COD dalam air limbah.
<hr>