

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan :

1. RBC, dengan ijuk sebagai media pertumbuhan mikroorganisme pengurai, mampu menurunkan BOD dan COD air limbah
2. Variasi persentase luas kontak RBC (50%, 40%, 30%, 20%, dan 10%) dalam air limbah mempengaruhi penurunan kandungan bahan pencemar dalam air limbah domestik IPAL Sewon, Bantul kota Yogyakarta yang dinyatakan dalam parameter BOD dan COD.
3. Efisiensi penurunan BOD dan COD paling tinggi didapatkan dari hasil proses pengolahan air limbah dengan RBC pada variasi luas kontak cakram 50%.
4. Efisiensi penurunan BOD tertinggi adalah sebesar 78,08%, dari BOD sebelum perlakuan : 235,12 mg/L dan BOD setelah perlakuan : 51,52 mg/L dengan penurunan BOD : 183,06 mg/L. Efisiensi penurunan COD tertinggi adalah sebesar 76,64 % dari COD sebelum perlakuan : 550,35 mg/L dan COD setelah perlakuan 128,25 mg/L dengan penurunan COD : 422,01 mg/L.
5. Bentuk media contactor yang mengalami percepatan penumbuhan adalah bentuk media contactor dengan tipe ekor bajing (*squirrel tail type*) dengan waktu pertumbuhan awal 6 hari, hal ini disebabkan karena tipe ini

mempunyai surface area yang lebih besar jika dibandingkan dengan tipe matras (*mattres type*) dan tidak terjadi *blocking* mikroorganisme sehingga cocok untuk diterapkan bagi pengolahan limbah dengan load BOD yang tinggi.

6.2. Saran

1. Penurunan BOD dan COD dapat lebih ditingkatkan dengan menggunakan RBC dua tahap atau lebih
2. Pemilihan bahan dalam desain untuk *Vessel* dan As cakram sebaiknya yang kuat dan dilapisi dengan *stanless steel*, karena adanya pengaruh dari limbah yang menyebabkan korosi dan patahnya As akibat beban pada cakram yang semakin hari semakin berat akibat cepatnya pertumbuhan mikroorganisme pada media cakram.
3. Dalam desain RBC sebaiknya dudukan dari motor penggerak bisa diubah-ubah, karena dengan semakin beratnya cakram akibat pertumbuhan mikroorganisme yang cepat mengakibatkan putaran cakram semakin lamban sehingga *Vbelt* atau *Stringg belt* akan mengalami kenduran dan mengakibatkan lambannya laju putaran cakram
4. Dilakukan posisi luas kontak cakram yang lebih tinggi yaitu keterkontakannya di atas 60% sampai dengan 100%.