

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data yang dilakukan dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. *Sequencing Batch Reactor* (SBR) dapat mengolah parameter COD dengan sangat baik hingga efluen yang dihasilkan sudah memenuhi baku mutu PerGub Jawa Timur No. 72 Tahun 2013. Dengan efisiensi penyisihan yang dihasilkan pada HRT 12 jam, 24 jam dan 36 jam masing-masing sebesar 62,34%, 75,5% dan 87,96 pada R1 sedangkan pada R2 masing-masing sebesar 73,39%, 81,07% dan 89,5%. Sementara parameter N Total dapat diolah dengan SBR namun efluen yang dihasilkan belum memenuhi baku mutu meskipun efisiensi yang dihasilkan sudah tinggi, yaitu sebesar 94,54%. Untuk parameter TSS, reaktor SBR tidak dapat mengolahnya karena efluen yang dihasilkan berfluktuatif.
2. Waktu retensi hidrolis (HRT) berpengaruh terhadap penurunan konsentrasi parameter, dimana HRT 36 jam adalah HRT optimal untuk menurunkan bahan-bahan organik yang terdapat pada air limbah.
3. Laju aerasi berpengaruh terhadap penurunan konsentrasi parameter, dimana 7 L/menit merupakan laju aerasi optimal untuk menurunkan bahan-bahan organik yang terdapat pada air limbah.

V.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran guna penelitian selanjutnya yang lebih baik, antara lain:

1. Proses pengujian sampel segera dilakukan setelah proses pengolahan selesai dilakukan supaya data kualitas air limbah yang dihasilkan representatif.

2. Menggunakan air limbah dengan kandungan bahan pencemar yang tinggi untuk penelitian lebih lanjut.
3. Menggunakan aliran kontinyu intermitten saat pengoperasian SBR untuk penelitian lebih lanjut.
4. Menggunakan sistem kombinasi yaitu *attached growth* dan *suspended growth* pada reaktor SBR pada penelitian lebih lanjut dan menambahkan variasi variabel pada penelitian.
5. Menggunakan *timer* listrik untuk memudahkan dalam mengatur waktu saat penelitian. Dikarenakan sistem aliran pada SBR adalah intermitten.
6. Menggunakan waktu yang sama lamanya untuk tahap reaksi aerob dan tahap reaksi anaerob pada penelitian selanjutnya, agar penyisihan nitrogen berjalan baik.
7. Menggunakan adsorben alami seperti abu sekam, arang batang pisang, kulit salak dan adsorben alami lainnya untuk penelitian lebih lanjut.