

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berikut adalah tabel kesimpulan akhir penelitian ini :

Tabel. 5.1 Kesimpulan

| Media | Debit (ml/mnt) | Penyisihan (%) | | |
|----------|----------------|----------------|-------|-------|
| | | BOD | COD | MLSS |
| Campuran | 30 | 76,27 | 82,67 | 68,77 |
| | 22,5 | 82,15 | 85,71 | 73,01 |
| Bata | 30 | 82,15 | 84,11 | 69,59 |
| | 22,5 | 76,27 | 87,14 | 72,47 |
| Kerikil | 30 | 83,32 | 87,14 | 70,55 |
| | 22,5 | 88,02 | 88,76 | 80,14 |
| Arang | 30 | 76,27 | 84 | 49,73 |
| | 22,5 | 86,85 | 88,01 | 56,16 |

- Debit yang paling baik yang paling bagus dalam penurunan BOD, COD, dan MLSS dalam penelitian ini adalah debit rendah yaitu 22,5 ml/menit dengan debit yang kecil akan membuat waktu kontak yang terjadi antara air limbah dengan lapisan biofilm akan semakin lama. Dengan debit yang kecil maka semakin besar kesempatan bakteri untuk membentuk lapisan biofilm.
- Waktu Sampling yang terbaik dalam penurunan BOD, COD, dan MLSS dalam penelitian ini adalah 48 jam, karna semakin lama terjadinya kontak antara air limbah dengan media akan semakin bagus.
- Media yang paling bagus dalam penurunan BOD, COD, dan MLSS adalah kerikil karna sifat kerikil yg mudah diseragamkan ukurannya. Semakin kecil diameternya maka akan semakin besar luas permukaannya sehingga mikroorganisme yang tumbuh juga banyak.
- Pada saat proses dilakukan pengecekan DO (Oksigen terlarut) dan ternyata DO nya bernilai ditas 0, maka Penelitian ini termasuk dalam proses anaerobic fakultatif. Mungkin karna adanya kesalahan dalam analisa laboratorium, ataupun karna reaktor yang tidak tertutup rapat.
- Tidak dilakukan uji bakteri dan biofilm, data didapatkan pada literatur.

5.2 Saran

Adapun saran yang perlu diperhatikan adalah :

- a. Waktu seeding dan aklimatisasi yang lebih lama mungkin akan lebih mengoptimalkan pembentukan biofilm.
- b. Selalu lakukan pengecekan berkala terhadap suhu atau pH saat seeding dan aklimatisasi serta pemberian nutrisi untuk mikroorganisme.
- c. Bisa dipertimbangkan penambahan variasi ukuran media filter untuk penelitian berikutnya.
- d. Lakukan Proses Penelitian dan Analisa Laboratorium dengan teliti serta hati-hati agar tidak terjadi kesalahan DO seperti pada penelitian ini.
- e. Lakukan uji biofilm dan bakteri untuk menyempurnakan pembahasan.
- f. Bisa dipertimbangkan pemakaian media kasar yang lainnya selain media yang dipakai pada penelitian ini.