

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Lumpur POME PT. AMP Plantation mempunyai karakteristik berupa tanah lumpur berwarna kehitaman dan sedikit berair dengan kandungan TSS 103.070 mg/L, VSS 21.340 mg/L, dan COD 72.365 mg/L. Setelah operasional MFC kandungan TSS berkurang menjadi 35.180 mg/L, VSS 3.580 mg/L, dan COD 37.318 mg/L;
2. Rapat arus dan rapat daya listrik maksimum terjadi pada hari ke 8 yaitu sebesar 3.506,25 mA/m² dan 40.532,58 W/m², setelah itu mengalami penurunan pada hari ke 28 sebesar 440,73 mA/m² dan 640,43 W/m²;
3. Pada anoda, ditemukan sebanyak 9,0 x 10⁵ CFU/mL koloni bakteri anaerob fakultatif, kelompok gram negatif dengan struktur berbentuk batang. Jenis bakteri yang menempel pada elektroda anoda, adalah termasuk dalam genus *Alcaligenes*.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat dilakukan untuk penelitian selanjutnya yaitu:

1. Melakukan penelitian lanjutan dengan menggunakan berbagai tipe MFC untuk mencapai kerapatan arus dan kerapatan daya listrik maksimum yang dihasilkan;
2. Melakukan pengukuran pH dan suhu secara berkala agar dapat melihat pengaruhnya terhadap kerapatan arus dan kerapatan daya yang dihasilkan;
3. Melakukan analisis komunitas mikroba menggunakan *next generation sequencing* (NGS).