

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dari proses anaerob dan aerob terhadap pengolahan POME menggunakan metode *Dielectric Barrier Discharge* ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada proses aerob didapatkan nilai 5.493,609 ppm dan pada proses anaerob didapatkan nilai 4.011,873 ppm pada tegangan 25 kV. Dapat disimpulkan bahwa proses aerob pada plasma DBD mampu meningkatkan produksi gas metana yang dihasilkan dari limbah POME dibandingkan proses anaerob, hal ini menunjukkan bahwa efek *bubble* dapat mempercepat proses penguraian senyawa kimia pada limbah cair kelapa sawit.
2. Berdasarkan penelitian didapatkan konsentrasi nilai terukur rata - rata pada pengujian 15 kV, 20 kV dan 25 kV pada proses anaerob secara berurutan yaitu 2.924,288 ppm, 3.228,404 ppm dan 4.011,873 ppm. Dapat disimpulkan bahwa tegangan yang diterapkan pada pengolahan POME dengan metode plasma DBD ini mempengaruhi gas metana yang dihasilkan, dimana semakin besar tegangan yang diterapkan maka semakin cepat dan besar konsentrasi gas metana yang dihasilkan.

5.2 Saran

Berikut ini adalah beberapa saran yang dapat dikemukakan bagi para pembaca yang berminat untuk menyempurnakan penelitian dengan topik pengolahan limbah kelapa sawit dengan metode *Dielectric Barrier Discharge* sebagai berikut:

1. Untuk penelitian selanjutnya dapat mengubah rancangan *chamber* yang digunakan dengan memperbesar ukurannya untuk melihat apakah volume *chamber* mempengaruhi hasil pengukuran.
2. Pada penggunaan sensor perlu diperhatikan lagi performa dan sensitivitas sensor yang akan digunakan supaya sensor bekerja optimal, agar tidak terjadi kesalahan sehingga grafik / nilai terbaca oleh sensor mengalami *error* sehingga nilai yang didapatkan tidak akurat.