

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat diambil kesimpulan:

1. Di dalam limbah cair minyak kelapa sawit dari kolam IPAL PT. Agra Masang Perkasa (AMP) Kab. Agam didapatkan persentase keberadaan beberapa golongan bakteri, yaitu 50-74% Lipolitik, 31-90% Fermentatif, 76-83% Proteolitik, dan 51-74% Selulolitik.
2. Isolat-isolat potensial pendegradasi lemak memiliki potensi *in vitro* (indeks lipolitik dan fermentatif) kategori tinggi dengan E3 memiliki indeks lipolitik terbesar dan F2 memiliki indeks fermentatif terbesar dari 6 isolat lainnya.
3. Identifikasi molekuler Gen 16S rRNA menunjukkan isolat E3 teridentifikasi sebagai *Bacillus cereus* strain CCM 2010, sedangkan isolat F2 teridentifikasi sebagai *Bacillus thuringiensis* strain ATCC 10792.
4. Isolat E3 memiliki kemampuan tinggi dalam mendegradasi POME dengan nilai degradasi (48,72%) dan aktivitas lipase (0,12 U/ml), diikuti oleh isolat F2 dengan nilai degradasi (22,35%) dan aktivitas lipase (0,01 U/ml).

B. Saran

Saran yang dapat diajukan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan yaitu optimasi pH isolat terpilih, pengujian degradasi POME lanjutan terhadap parameter baku mutu limbah (COD, BOD, TSS), pengujian secara *in vivo* isolat E3, serta penggunaan bakteri potensial pada limbah lainnya.