

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Isolat bakteri yang diisolasi dari lumpur Pantai Kenjeran mempunyai tingkat resistensi yang berbeda-beda pada tiap logam Pb, Zn, dan Hg. Isolat bakteri yang mempunyai tingkat resistensi tertinggi adalah isolat OA1E pada logam pb, isolat MB1C pada logam Zn, dan isolat OA2G pada logam Hg.
2. Isolat bakteri terpilih mempunyai kemampuan tumbuh yang berbeda pada tiap media yang diberi logam yang berbeda yang dinyatakan oleh rata-rata $^{10}\log$ TPC bakteri dengan waktu inkubasi selama 7 hari. Pertumbuhan isolat bakteri OA1E meningkat 23,69 % dengan waktu generasi 4,91 jam, isolat bakteri MB1C meningkat 20,17 % dengan waktu generasi 14,16 jam, dan isolat bakteri OA2G meningkat 30,39 % dengan waktu generasi 6,81 jam.
3. Persentase penurunan konsentrasi tiap logam oleh isolat bakteri terpilih dalam mendegradasi adalah sebagai berikut: Logam Pb mengalami penurunan sebesar 31,17 % oleh isolat OA1E, logam Zn mengalami penurunan sebesar 58,17 % oleh isolat MB1C, dan logam Hg mengalami penurunan sebesar 37,82 % oleh isolat OA2G.

5.2 Saran

Langkah berikutnya yang dapat dilakukan adalah melakukan pengolahan data secara kuantitatif secara statistik untuk memperkuat suatu data penelitian, perlu diperhatikan pengulangan pengambilan data, ketepatan pengukuran konsentrasi logam, serta ketersediaan nutrisi dalam media sehingga isolat bakteri tidak kekurangan nutrisi dalam masa waktu inkubasi.

Penambahan waktu inkubasi akan memberikan peluang isolat bakteri dalam melakukan degradasi logam hingga mencapai 100 %. Penggunaan isolat OA1E, MB1C, dan OA2G untuk dilakukan penelitian lebih lanjut sangat dianjurkan, kajian dapat berupa penelitian tentang mekanisme biodegradasi dari masing-masing isolat terhadap logam berat yang telah diujikan.