

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Hasil analisis parameter lingkungan pada 10 sampel sedimen dari ekosistem alami yang terdiri dari pantai, muara, sungai, dan danau yang ada di Sumatra Barat yaitu pH sedimen (4,5 – 8), pH air (6,8 – 8,1), TOC (1,18 – 2,02%), Ammonium (7,74 – 24,93 mg/L), Nitrit (32,3 – 110,25 mg/L), Nitrat (24,83 – 41,54 mg/L), Fosfat (13,94 – 65,69 mg/L), Sulfat (17,35 – 41,33 mg/L), DO (3,3 – 5,7 mg/L), suhu (25,1 – 27,2°C) dan Salinitas (0 – 32,1 ppt).
2. Jumlah kelimpahan bakteri comammox yang didapatkan berkisar antara 0-1,047 % dari masing-masing titik pengambilan sampel. Kelimpahan bakteri comammox pada pantai adalah 0 – 0,0023%, pada muara 0,395 – 1,047%, pada sungai 0,031 – 0,118%, dan pada danau 0 – 0,016%. Secara khusus, penelitian ini menunjukkan bahwa komunitas bakteri comammox di dominasi oleh *Candidatus Nitrospira inopinata*.
3. Hubungan antara kelimpahan bakteri comammox dengan parameter-parameter lingkungan hampir semua berkorelasi positif (pH sedimen, TOC, ammonium, nitrit, nitrat, fosfat, sulfat, DO, suhu, dan pH air) Sedangkan salinitas menunjukkan korelasi negatif. Parameter lingkungan yang menunjukkan korelasi positif yang kuat adalah ammonium ($r = 0,669$) dan TOC ($r = 0,669$), sedangkan pH sedimen ($r = 0,424$) dan sulfat ($r = 0,485$) menunjukkan korelasi positif yang lemah, untuk parameter fosfat ($r = 0,399$), nitrit ($r = 0,252$), nitrat ($r = 0,104$), suhu ($r = 0,309$), DO ($r = 0,222$), dan pH air ($r = 0,069$) menunjukkan korelasi positif yang sangat lemah sampai dengan tidak berkorelasi. Parameter lingkungan yang menunjukkan korelasi negatif dengan tingkatan tidak berkorelasi adalah salinitas ($r = -0,019$).

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan penelitian dan analisis lebih lanjut di lingkungan dengan perulangan lebih dari satu kali serta menambahkan parameter-parameter

lingkungan untuk memperkuat hipotesa yang sudah ada sebelum membuat kesimpulan umum tentang ekologi kelimpahan bakteri comammox.

2. Untuk mendapatkan hasil penelitian yang lebih baik dan akurat tentang pengaruh parameter lingkungan terhadap kelimpahan bakteri comammox di penelitian selanjutnya, sebaiknya pengambilan sampel dilakukan lebih dari satu kali dengan musim yang berbeda dan di titik yang lebih banyak lagi pada suatu lingkungan yang akan dijadikan lokasi penelitian.

