

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian mengenai analisis hubungan nitrogen dan fosfat terhadap komunitas bakteri comammox pada lingkungan alami dan lingkungan buatan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Rata-rata kandungan amonium, nitrit, nitrat, dan fosfat pada 30 lokasi pengambilan sampel secara berturut-turut yaitu 7,740- 51,793 mg/L; 0,630- 180,239 mg/L; 19,283- 62,432 mg/L; dan 7,123- 220,202 mg/L;
2. Bakteri comammox *Candidatus Nitrospira inopinata* lebih banyak ditemukan di lingkungan buatan dengan kelimpahan 1,836%, terdiri atas Sawah Limau Manis, Sumur Gali 1, Sumur Gali 2, dan Sumur Lubuk Minturun. Sedangkan, kelimpahan pada lingkungan alami sebesar 1,595%, terdiri atas Sungai Batang Arau, Sungai Kuranji, Muaro Lasak, dan Muaro Panjalinan;
3. Bakteri comammox berkorelasi positif terhadap nitrit dan nitrat, serta tidak berkorelasi terhadap amonium dan fosfat. Ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kandungan nitrit dan nitrat, maka semakin tinggi pula kelimpahan comammox, sedangkan tinggi rendahnya amonium dan fosfat tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kelimpahan comammox.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian mengenai analisis hubungan nitrogen dan fosfat terhadap komunitas bakteri comammox pada lingkungan alami dan lingkungan buatan yang telah dilakukan, beberapa hal yang dapat disarankan untuk penelitian selanjutnya yaitu:

1. Melakukan penelitian dengan perbandingan musim pada lokasi yang sama guna melihat kecenderungan comammox terhadap perbedaan musim;
2. Memilih titik-titik lokasi pengambilan sampel dengan pertimbangan yang lebih jelas dan dapat mewakili lokasi tersebut secara keseluruhan;
3. Dilakukannya penelitian lanjutan mengenai kultivasi serta pengaplikasian bakteri comammox dalam pengolahan air limbah.