

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ekosistem mangrove Kandang Panjang memiliki kualitas perairan yang masih tergolong cukup baik sesuai dengan baku mutu ekosistem mangrove. Namun untuk DO air masuk dalam kategori tercemar ringan.
2. Berdasarkan pola distribusi vertikal, kandungan nitrat lebih tinggi pada lapisan permukaan hingga menengah dibandingkan lapisan terdalam. Sedangkan Kandungan fosfat lebih tinggi pada lapisan tengah (10-20 cm) dibandingkan lapisan permukaan dan lapisan bawah.
3. Variabel DO *pore water* menunjukkan korelasi negatif cukup kuat dengan nitrat  $r = -0,618$ , menandakan peningkatan nitrat berkaitan dengan penurunan oksigen akibat aktivitas mikroba. Korelasi DO dengan fosfat ( $r = -0,261$ ) dan bahan organik  $r = 0,308$  tergolong hampir lemah. Hubungan nitrat dan fosfat pun  $r = 0,214$ , menunjukkan korelasi positif lemah terjadi karena perbedaan dua unsur tersebut, nitrat dipengaruhi oleh denitrifikasi dan fosfat dipengaruhi pH sedimen. Korelasi positif antara fosfat dan pH sedimen ( $r = 0,512$ ) menunjukkan peningkatan pH sedimen berkaitan dengan meningkatnya fosfat.

### 5.2. Saran

Penelitian selanjutnya sebaiknya melibatkan variabel tambahan seperti amonium, nitrit, dan redoks potensial untuk memperdalam analisis biogeokimia. Penambahan stasiun dan variasi kedalaman juga

direkomendasikan agar distribusi unsur hara dapat tergambarkan lebih komprehensif di ekosistem mangrove Kandang Panjang.

