

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. KESIMPULAN

- Konsentrasi makronutrien N dan P pada tambak *silvofishery* secara *spatial* diperoleh N antara  $1,96\pm2,15$  -  $2,82\pm2,53$  ppm dan P antara  $3,13\pm1,40$  -  $4,91\pm3,02$  ppm dan secara temporal didapat N antara  $0,54\pm0,23$  -  $4,39\pm1,42$  ppm dan P antara  $5,87\pm1,71$  -  $2,19\pm0,30$  ppm.
- Hasil identifikasi fitoplankton diperoleh 146 spesies dari 9 divisi dengan dominasi *Chrysophyta* (45-49%). Divisi yang berpotensi HABs yaitu *Chrysophyta*, *Cyanophyta*, *Miozoa* dan *Pyrophyta*. Kelimpahan fitoplankton menunjukkan kondisi perairan sangat subur dengan rentang spasial diperoleh  $29.947,5\pm29.278,03$  –  $32.224,5\pm21.127,34$  ind/L, sementara secara temporal didapatkan antara  $3.762\pm2.484,88$  -  $57.865\pm8.830,86$  ind/L. Kelimpahan tertinggi diperoleh pada Musim Peralihan 1 dan Musim Timur (>55.000 ind/L).
- Hubungan musim dan makronutrien (N dan P) terhadap kelimpahan *Harmfull Algae Blooms* (HABs) pada tambak *silvofishery* dengan pendekatan *temporal* di pantai Utara Jawa Tengah didapat terdapat hubungan yang sangat kuat (86,60%), terbagi dari ( $F_1=51,99\%$ ) dan ( $F_2=34,61\%$ ), kemudian dengan pendekatan *spatial* didapat terdapat hubungan yang sangat kuat (90,94%), terbagi dari ( $F_1=56,57\%$ ) dan ( $F_2=34,38\%$ ).

## 5.2. SARAN

Meminimalisir potensi *Harmfull Algae Blooms* (HABs) di tambak *silvofishery* Pantai Utara Jawa Tengah, perlu diterapkan dua fokus utama: pengendalian input nutrien dan penelitian lanjutan yang terarah. Pengendalian nutrien harus dilakukan dengan menargetkan tingginya konsentrasi fosfor melalui pengelolaan pakan yang lebih efisien (seperti penyesuaian jadwal/jumlah atau penggunaan pakan rendah fosfor). Selain itu, sistem polikultur (misalnya, menggabungkan budidaya bandeng dan rumput laut) harus dikaji lebih lanjut sebagai strategi alami untuk mengurangi kelebihan nutrien, terutama nitrogen. Manajemen air, *flushing* air tambak di Musim Barat disarankan untuk mengurangi konsentrasi nitrogen dan nutrien.

Penelitian lanjutan harus difokuskan pada analisis molekuler untuk mengkonfirmasi toksisitas spesies HABs secara akurat, dan investigasi mendalam terhadap fenomena upwelling (khususnya pada Musim Peralihan II) guna memahami dampaknya pada peningkatan nutrien dan kelimpahan fitoplankton sebagai dasar yang kuat untuk pengembangan sistem peringatan dini HABs.