

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Ranu Grati, Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur sebagaimana diuraikan diatas dapat disimpulkan bahwa :

1. Konsentrasi nitrat dan ortofosfat masing-masing berada dalam kisaran 0,0891-0,2270 mg/l dan 0,0264-0,1190 mg/l, kemudian hasil rasio N/P berada dalam kisaran 0,9252-5,5097. Parameter kualitas air lainnya yaitu suhu berkisar 30,7-33,6°C, pH berkisar 7,8-9, kecerahan berkisar 58,32-80,2 cm, CO<sub>2</sub> berkisar 9,9-12,57 ppm, dan DO berkisar 6,3-9,33 ppm. Sehingga dapat disimpulkan konsentrasi nitrat termasuk oligotrofik dan ortofosfat termasuk eutrofik, sedangkan kualitas air yang lain bisa dikatakan baik.
2. Jenis perifiton yang teridentifikasi di perairan Ranu Grati terdiri dari 4 divisi dan 29 genus. Komposisi perifiton tertinggi di yaitu Chrysophyta (43%), kemudian Cyanophyta (30%), diikuti oleh Chlorophyta (23%) dan Phyrrophyta (4%). Hasil perhitungan rerata kelimpahan berkisar antara 4.919-6.663 ind/cm<sup>2</sup> (oligotrofik). Hasil indeks-indeks biologi perifiton seperti indeks keanekaragaman (H') berkisar antara 2,92-4,05 (kategori tinggi), kemudian indeks keseragaman (E) berkisar antara 0,66-0,96 (kategori merata), dan indeks dominasi (D) berada pada kisaran 0,32-0,39 (kategori tidak ada jenis yang mendominasi).
3. Hasil analisis korelasi menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bersifat positif dan sangat erat antara rasio N/P dan kelimpahan perifiton dengan koefisien korelasi sebesar +0,866. Sedangkan hasil analisis regresi menunjukkan bahwa apabila rasio N/P naik 1% maka akan meningkatkan kelimpahan perifiton sebesar 8,042%. Pengaruh rasio N/P terhadap kelimpahan perifiton memiliki hubungan yang signifikan.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Ranu Grati dilihat dari segi kualitas air, kandungan nitrat yang rendah dapat ditingkatkan dengan melakukan pemupukan, serta kandungan ortopospat yang tinggi dapat diperkecil dengan cara mengikat *phosphate* dengan senyawa pengikat *phosphate* berupa kalsium yang terkandung pada kapur atau dengan cara pemberian bakteri pengikat *phosphate* (*polysphospate accumulating bacteria*). Selain itu, harus dilakukan pengelolaan, pengendalian serta pencegahan akan pencemaran pada perairan Ranu Grati oleh pihak yang terkait dan berwenang, serta dari penduduk dan pengunjung supaya perekonomian objek wisata Ranu Grati dapat meningkat tanpa mengganggu keseimbangan ekosistem (ekologi). Saran yang dapat disampaikan untuk peneliti selanjutnya yaitu sebaiknya penelitian dapat dilakukan dengan kurun waktu yang lebih lama dan dengan parameter yang lebih banyak. Selain itu, peneliti selanjutnya juga dapat melakukan penelitian dengan menganalisis rasio N/P dengan kelimpahan perifiton berdasarkan kedalaman perairan yang berbeda atau memfokuskan pada satu stasiun.