

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa di Danau Paki ditemukan 19 jenis fitoplankton yang tergolong ke dalam 4 kelas yang terdiri dari kelas Cyanophyceae (9 spesies), kelas Bacillariophyceae (4 spesies), kelas Chlorophyceae (5 spesies) dan kelas Xanthophyceae (1 spesies). Kelimpahan jenis fitoplankton berkisar 48.400-63.367 sel/l (kelimpahan tinggi), keanekaragaman tinggi dan belum ada jenis yang mendominasi. Kelimpahan fitoplankton tertinggi terdapat pada stasiun I yaitu 63.367 sel/l, sedangkan kelimpahan terendah pada stasiun III (48.400 sel/l).

Konsentrasi nitrat pada penelitian di Danau Paki berkisar antara 0,441-0,633 mg/l, sedangkan konsentrasi fosfat berkisar antara 0,0581-0,0763 mg/l. Dengan ratio nitrat dan fosfat 8,2 : 1. Rata-rata konsentrasi nitrat dan fosfat tertinggi dijumpai pada stasiun II dan yang terendah terdapat pada stasiun III. Hubungan nitrat dan fosfat terhadap kelimpahan fitoplankton sangat erat, hal ini dapat dilihat dari nilai koefisien korelasi (0,893). Secara parsial pengaruh konsentrasi nitrat terhadap kelimpahan fitoplankton di adalah 87,5% dan pengaruh konsentrasi fosfat terhadap kelimpahan fitoplankton di perairan Danau Paki adalah 77,7%. Nilai adjusted koefisien determinasi (adjusted R<sup>2</sup>) sebesar 0,729, nilai tersebut menunjukkan bahwa pengaruh dari nitrat dan fosfat yang diamati terhadap kelimpahan fitoplankton sebesar 72,9% sedangkan selebihnya dipengaruhi oleh faktor kualitas air lain.

Persamaan regresi hubungan nitrat dan fosfat dengan kelimpahan fitoplankton diperoleh :  $Y = 21.544,932 + 126.307,4 X_1 - 506.551 X_2$ . Koefisien regresi  $X_1$  (nitrat) = 126.307,4 menyatakan bahwa, setiap ada penambahan (karena tanda +) 1 satuan nitrat, akan meningkatkan kelimpahan fitoplankton sebesar 126.307,4 sel/l. Demikian juga penurunan  $X_2$  (fosfat) sebesar 506.551 menyatakan bahwa setiap ada penurunan (karena tanda -) 1 satuan fosfat di perairan, akan menurunkan kelimpahan fitoplankton sebesar 506.551 sel/l. Dari uji regresi linier berganda diperoleh nilai  $F_{hitung} 11,776 > F_{tabel} 5,14$  yang berarti ada pengaruh signifikan nitrat dan fosfat terhadap kelimpahan fitoplankton pada tingkat kepercayaan 95 %, hal ini juga dapat dilihat dari nilai signifikan pada tabel anova (0.008).

## 5.2. Saran

Agar kelimpahan dan jenis fitoplankton di perairan Danau Paki Desa Mentulik tetap stabil maka perlu dipertahankan kondisi parameter fisika dan kimia ( $O_2$  terlarut,  $CO_2$  Bebas dan Fosfat) perairan. Selain itu agar parameter kualitas air Sungai Kampar Kiri yang menjadi sumber air masuk bagi Danau Paki maka perlu dilakukan monitoring terhadap laju masukan, hubungan serta pengaruh yang ditimbulkan oleh parameter kualitas air, jenis sedimen dan biota aquatik lainnya di perairan Danau Paki Desa Mentulik baik pada musim hujan maupun pada musim kemarau.

Selanjutnya juga perlu dilakukan pengelolaan yang lebih kontinu terhadap kelestarian perairan Danau Paki agar lebih bermanfaat, tidak hanya untuk usaha penangkapan melainkan usaha budidaya perikanan. Penelitian belum merangkum data selama satu tahun penuh, oleh karena itu disarankan untuk melakukan penelitian pada bulan dan musim yang berbeda.

