

# KOMUNITAS FITOPLANKTON DI SUNGAI CIMADUR, BANTEN SELATAN

Oleh:  
Tjandra Christmadha

## PENDAHULUAN

Sungai merupakan habitat yang sangat dinamis bagi berbagai organisme air. Hal ini disebabkan oleh perubahan kondisi kimia-fisik air itu sendiri di sepanjang alirannya, sebagai akibat dari kondisi daerah aliran sungai serta tata guna lahan di sekitarnya. Karena sifat organisme yang memerlukan kondisi khusus untuk tumbuh, perkembangan populasi jenis, dan pada gilirannya komunitas, akan mengikuti dinamika air sungai di sepanjang alirannya tadi. Dengan demikian keadaan populasi dan komunitas organisme perairan sungai dapat menjadi indikator kondisi perairan sungai tempat organisme tersebut tumbuh.

Sungai Cimadur adalah salah satu sungai yang mengalir di daerah Banten Selatan, yang melewati Kecamatan Bayah, Kabupaten Lebak. Studi mengenai ekosistem Cimadur, seperti sungai-sungai lainnya di Banten Selatan, masih jarang dilakukan. Padahal referensi kondisi Cimadur dapat dianggap sangat penting, karena sungai ini melewati areal industri pertambangan di Desa Cikotok. Disamping itu, daerah Banten Selatan saat ini merupakan daerah yang sedang berkembang dengan pesatnya, sehingga studi ekosistem perairan sungai sudah sangat mendesak untuk dilakukan, guna menyediakan referensi untuk upaya pengelolaan ekosistem perairan-perairan sungai yang ada.

Penelitian komunitas fitoplankton S. Cimadur ini dilakukan dengan tujuan untuk mengenali pengaruh kegiatan manusia, yaitu pertambangan dan pertanian di sekitar sungai terhadap komposisi komunitas fitoplankton di sungai tersebut.

## BAHAN DAN CARA KERJA

Contoh diambil pada bulan November 1993, di tiga stasiun di sepanjang sungai Cimadur, masing-masing mewakili bagian hulu - di sebelah atas lokasi pertambangan, bagian tengah - di sebelah bawah lokasi pertambangan yang masih relatif sedikit kegiatan pertaniannya, dan di bagian hilir dimana kegiatan pertanian tampak lebih intensif. Sebanyak 20 l air sampel disaring dengan net plankton nomor 25, dan diawetkan dalam larutan formalin 2%. Pada setiap stasiun diambil dua sampel ulangan. Identifikasi jenis dilakukan di bawah mikroskop, berdasar Edmonson (1963) dan Prescott (1962).

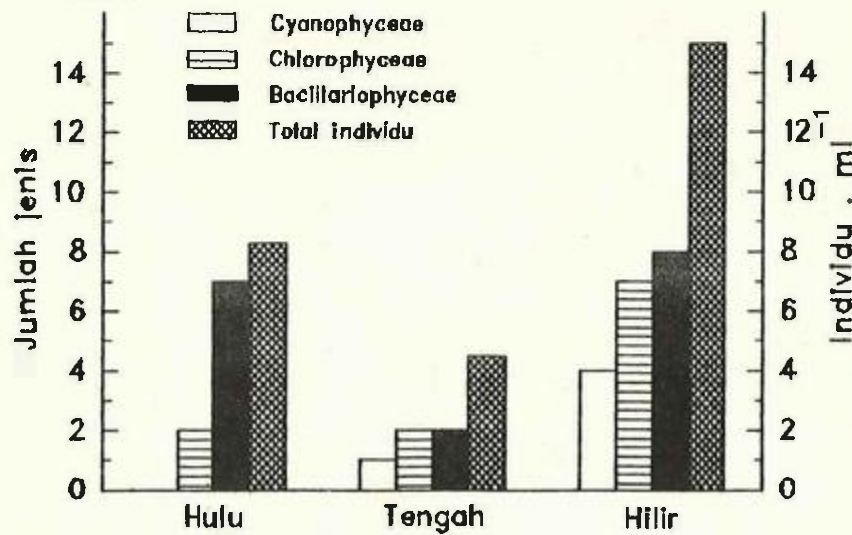
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Jumlah jenis yang ditemukan di seluruh Cimadur adalah 23, yang meliputi tiga kelas (Tabel 1), yaitu Cyanophyceae, Chlorophyceae dan Bacillariophyceae. Jumlah jenis semua kelas fitoplankton lebih tinggi di hilir dibandingkan dengan di hulu, kecuali kelas Bacillariophyceae yang ditemukan paling rendah di bagian tengah sungai. Pola demikian juga terlihat

pada jumlah total individu (Gambar 1). Hal ini diduga karena pengaruh kegiatan pertambangan di bagian hulunya. Adapun kenaikan jumlah dan total populasi fitoplankton di bagian hilir mungkin disebabkan oleh mulai terjadinya proses penyuburan, yang terjadi karena mulai dilakukannya pertanian intensif di kawasan sekitar bagian hilir Cimadur.

Tabel 1. Komposisi dan Kelimpahan ( $\Sigma$ ind/l) Fitoplankton di Sungai Cimadur

Genera	Hilir	Tengah	Hulu
<b>I. CYANOIIPHYCEAE</b>			
1. <i>Anabaena</i> sp.	250	-	-
2. <i>Lyngbya</i> sp.	750	-	-
3. <i>Oscillatoria</i> sp.	3250	250	-
4. <i>Spirulina</i> sp.	250	-	-
<b>II. CHLOROPHYCEAE</b>			
5. <i>Ankistrodesmus</i> sp.	500	-	-
6. <i>Chlorela</i> sp.	250	-	-
7. <i>Closterium</i> sp.	-	-	250
8. <i>Micrasterias</i> sp.	1000	-	-
9. <i>Netrium</i> sp.	500	-	-
10. <i>Peridinium</i> sp.	500	1250	-
11. <i>Spyrogyra</i> sp.	1000	250	1250
12. <i>Stichococcus</i> sp.	500	-	-
13. <i>Ulothrix</i> sp.	750	-	-
<b>III. BACILLARIOPHYCEAE</b>			
14. <i>Caloneis</i> sp.	250	750	1000
15. <i>Cocconeis</i> sp.	500	-	-
16. <i>Eucocconeis</i> sp.	250	-	-
17. <i>Fragilaria</i> sp.	500	-	-
18. <i>Frustulia</i> sp.	-	-	1000
19. <i>Gomphoneis</i> sp.	1250	-	1000
20. <i>Gyrosigma</i> sp.	250	-	250
21. <i>Navicula</i> sp.	2500	2000	2000
22. <i>Surirella</i> sp.	250	-	1250
23. <i>Zygnema</i> sp.	250	-	250
Jumlah jenis	21	5	9
Jumlah individu/l	15 500	4500	8250



Gambar 1. Jumlah Jenis dan Individu Fitoplankton di Cimadur

## KESIMPULAN

Dengan adanya kegiatan pertambangan di wilayah Cikotok, terjadi penurunan keragaman maupun kelimpahan fitoplankton tepat di bagian hilir dari lokasi pertambangan tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Edmondson, W.T. 1963. *Freshwater Biology*. Second Edition. John Wiley & Sons, Inc. New York. 1203 pp.
- Prescott, G.W. 1978. *Freshwater Algae*. W.M.C. Brown Company Publ. Oubuque, Iowa. 335 pp.