

Komunikasi Ringkas

KELIMPAHAN *Chaetoceros* sp., *Rhizosolenia* sp. DAN *Skeletonema* sp. DI PERAIRAN PULAU BINTAN

Zaitun Syafara^{*)}

ABSTRAK

Pengamatan kelimpahan *Chaetoceros* sp., *Rhizosolenia* sp. dan *Skeletonema* sp. telah dilakukan di perairan Pulau Bintan pada bulan Juli 1994 sampai Maret 1995. Pengambilan sampel dilakukan satu bulan sekali.

Pengamatan menunjukkan bahwa kelimpahan *Chaetoceros* sp. dan *Rhizosolenia* sp. dijumpai setiap waktu pengamatan sedangkan *Skeletonema* sp. dijumpai hanya pada bulan Juli sampai September 1995.

ABSTRACT: Studies on the abundance of *Chaetoceros* sp., *Rhizosolenia* sp. and *Skeletonema* sp. in Bintan Waters, By: Zaitun Syafara.

Studies on the abundance of *Chaetoceros* sp., *Rhizosolenia* sp. and *Skeletonema* sp. were conducted in Bintan waters during July 1994 to March 1995. The sampling activities were carried out at monthly interval.

The results showed that abundance of *Chaetoceros* sp. and *Rhizosolenia* sp. occurred throughout the time of observation but the abundance of *Skeletonema* sp. occurred only in July-September.

KEYWORDS: *Chaetoceros* sp., *Rhizosolenia* sp., *Skeletonema* sp.

PENDAHULUAN

Chaetoceros sp., *Rhizosolenia* sp. dan *Skeletonema* sp. merupakan fitoplankton dari kelas Bacillariophyceae (diatom). Diatom mempunyai peranan yang sangat penting bagi perikanan yaitu sebagai produser primer, selain dimakan oleh ikan-ikan yang baru menetas, atau oleh spesimen-spesimen ikan yang kecil, juga dimakan oleh zooplankton (Sachlan 1980).

Chaetoceros sp. merupakan spesies diatom yang mempunyai toleransi cukup luas terhadap salinitas (Takano 1963). *Chaetoceros simplex* dapat tumbuh baik pada salinitas antara 25-35 ppt (Mustahal dan Danakusumah, 1986).

Faktor-faktor yang mempengaruhi kelimpahan *Rhizosolenia* sp. di perairan adalah suhu dan salinitas yang dapat mempengaruhi proses fisiologis secara langsung di antaranya fotosintesis dan respirasi (Boney, 1975).

^{*)} Peneliti pada Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian Tanjung Pinang, Riau

Di alam *Skeletonema* sp. ditemukan hanya di perairan tertentu dan keberadaannya sangat dipengaruhi oleh kondisi fisik, kimia dan biologi perairan (Chumaedi *et al.*, 1990).

Dalam mendukung pengembangan panti benih ikan dan udang di Pulau Bintan dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mendapatkan informasi fluktuasi kelimpahan *Chaetoceros* sp., *Rhizosolenia* sp. dan *Skeletonema* sp. di perairan Pulau Bintan.

BAHAN DAN METODE

Sampel plankton diambil dari perairan Pulau Bintan seperti pada *Figure 1*, yang terdiri dari stasiun I di Selat Dompok dan Stasiun II di Teluk Bakau. Masa pengamatan dimulai akhir Juli 1994 sampai akhir Maret 1995.

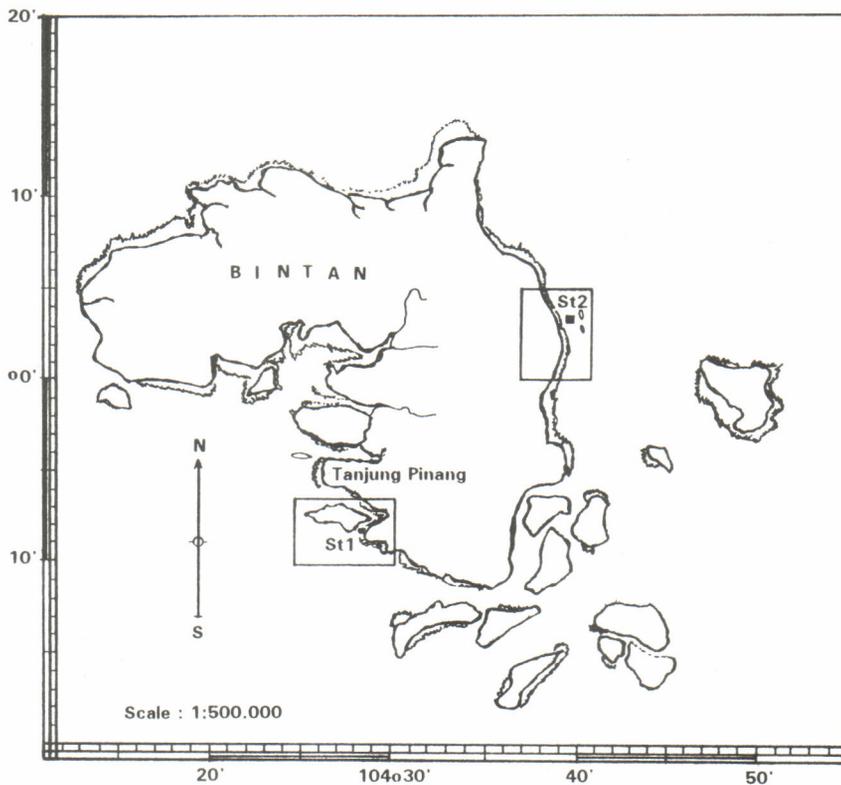


Figure 1. Location of Dompok Strait (station 1) and Bakau Bay (station 2) at Bintan Waters

Pengambilan sampel dilakukan satu bulan sekali tiap minggu keempat pada waktu pagi hari. Sampel plankton diambil secara vertikal dengan menggunakan jaring plankton berbentuk kerucut, mulut jaring plankton berdiameter 24 cm, sedangkan panjang tali penarik jaring plankton ke permukaan perairan adalah tiga meter sehingga volume air yang tersaring diperkirakan 136 liter. Pada ujung jaring plankton dipasang sebuah botol penampung plankton volume 30 ml. Semua sampel yang tersaring diawetkan dengan formalin 4%. Identifikasi genus dilakukan di bawah mikroskop menggunakan buku identifikasi Yamaji (1976), Newell dan Newell (1977) dan Sachlan (1980).

Kelimpahan plankton dihitung menggunakan rumus modifikasi *Lackey Drop Micro Transect Counting Method* (APHA 1976). Parameter kualitas air yang diamati meliputi O_2 , pH, salinitas, temperatur dan kecerahan.

HASIL DAN BAHASAN

Kelimpahan *Chaetoceros* sp., *Rhizosolenia* sp. dan *Skeletonema* sp. selama 9 bulan pengamatan dapat dilihat pada *Figure 2a and 2b*. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa *Chaetoceros* sp. dan *Rhizosolenia* sp. dijumpai setiap bulan, sedangkan *Skeletonema* sp. dijumpai hanya pada bulan-bulan tertentu. Chumaedi *et al.* (1990) mengemukakan bahwa di alam *Skeletonema* sp. hanya terdapat di perairan tertentu dan keberadaannya sangat dipengaruhi oleh kondisi fisik, kimia dan biologi perairan. Karena itu pada musim-musim tertentu *Skeletonema* sp. jarang ditemukan.

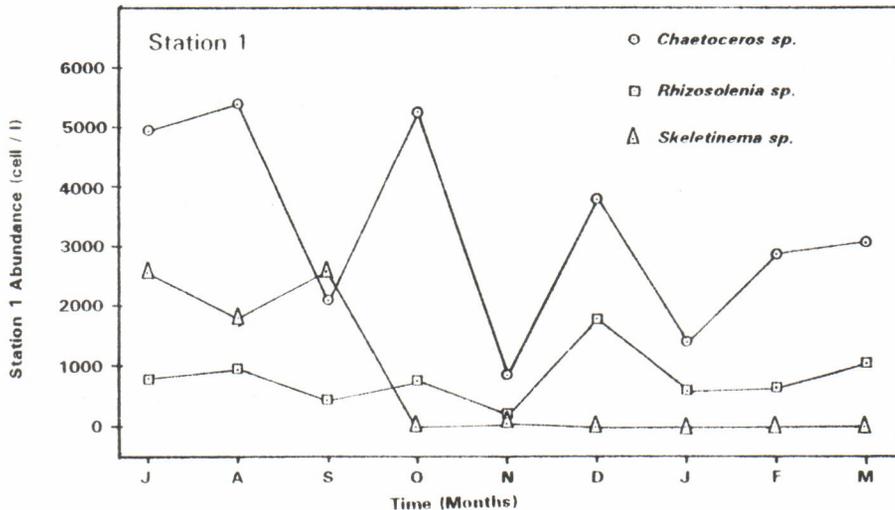


Figure 2a. The abundance of *Chaetoceros* sp., *Rhizosolenia* sp. and *Skeletonema* sp. at Dompak Strait

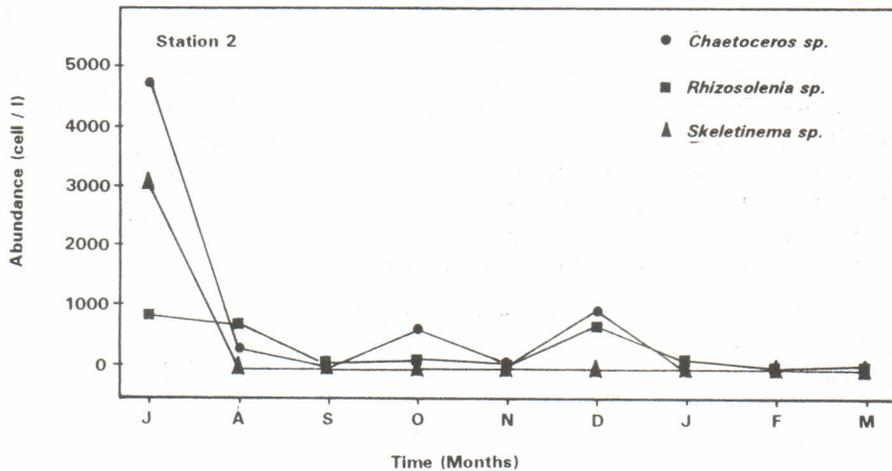


Figure 2b. The abundance of *Chaetoceros* sp., *Rhizosolenia* sp. and *Skeletonema* sp. at Bakau Bay

Di Selat Dompok, *Chaetoceros* sp. dijumpai hampir setiap bulan. Menurut Sachlan (1980), *Chaetoceros* sp. merupakan salah satu genera diatom yang bersifat kosmopolit. Dikemukakan pula oleh Newell dan Newell (1977) bahwa spesies diatom banyak terdistribusi secara luas di lautan. Di Selat Dompok, puncak kelimpahan *Chaetoceros* sp. pada bulan Agustus yaitu 5414 sel/l, sedangkan di Teluk Bakau puncak kelimpahannya pada bulan Juli yaitu 4753 sel/l. Dari hasil pengamatan setiap bulan jumlah *Chaetoceros* sp. yang dijumpai di Selat Dompok lebih tinggi daripada di Teluk Bakau. Hal ini menunjukkan perairan Selat Dompok lebih subur dan dapat mendukung kehidupan *Chaetoceros* sp. daripada perairan Teluk Bakau. Selat Dompok adalah perairan dengan dasar berlumpur dan banyak ditumbuhi pohon bakau, guguran daun pohon bakau tersebut dapat menjadi sumber zat hara bagi plankton. Sedangkan Teluk Bakau adalah perairan dengan dasar pasir berkarang dan ditumbuhi pohon kelapa.

Fluktuasi kelimpahan *Rhizosolenia* sp. di Selat Dompok maupun Teluk Bakau tidak jauh berbeda dan dapat dijumpai selama pengamatan. Puncak kelimpahan *Rhizosolenia* sp. di Selat Dompok adalah pada bulan Desember yaitu 1809 sel/l, sedangkan di Teluk Bakau pada bulan Juli yaitu 890 sel/l. Menurut Raymond (1963) kelimpahan spesies *Rhizosolenia* sp. dan *Chaetoceros* sp. di perairan marine umumnya pada bulan Maret sampai Juli atau Agustus. Hal ini karena salinitas dan suhu mempengaruhi kerapatan air, di mana salinitas yang semakin meningkat dan suhu yang semakin rendah akan mengurangi distribusi vertikal fitoplankton.

Skeletonema sp. tidak selalu muncul pada setiap bulan pengamatan. Di Selat Dompok dijumpai pada bulan Juli sampai November dan puncak kelimpahannya terjadi pada bulan September yaitu 2628 sel/l, sedangkan di Teluk Bakau hanya satu kali dijumpai yaitu pada bulan Juli sebanyak 3130 sel/l. Hutomo (1975) menyatakan bahwa *Skeletonema* ditemukan di sekitar Pulau Ayer pada bulan Januari, Februari, Maret dan September. Haryanti *et al.* (1991) menyatakan bahwa ketergantungan *Skeletonema* sp. terhadap cuaca sangat besar dan ketersediaan sumber spesies ini tidak berada di semua perairan.

Berdasarkan nilai kisaran kualitas air yang diperoleh selama pengamatan secara umum keadaan kualitas perairan yaitu O₂, pH, salinitas dan temperatur masih dalam kisaran yang layak untuk mendukung kehidupan plankton. Hasil pengamatan parameter kualitas air dapat dilihat pada *Table 1*.

Table 1. Water quality range in Bintan waters

<i>Variables</i>	<i>Unit</i>	<i>Dompok Strait</i>	<i>Bakau Bay</i>
<i>DO</i>	<i>(ppm)</i>	5.2-7.3	6.0-8.0
<i>pH</i>		7.58-8.12	7.49-8.26
<i>Salinity</i>	<i>(ppt)</i>	28.0-34.0	28.0-35.5
<i>Temperature</i>	<i>(°C)</i>	27.5-31.0	26.0-32.0
<i>Transparency</i>	<i>(m)</i>	0.7-2.2	2.0-9.5

KESIMPULAN

1. *Chaetoceros* sp. di Selat Dompok selalu ditemukan selama pengamatan dengan puncak kelimpahan terjadi pada bulan Agustus sedang di Teluk Bakau puncak kelimpahannya terjadi pada bulan Juli.
2. Puncak kelimpahan *Rhizosolenia* sp. di Selat Dompok adalah pada bulan Desember, dan di Teluk Bakau pada bulan Juli.
3. *Skeletonema* sp. tidak selalu muncul pada setiap bulan pengamatan, untuk Selat Dompok puncak kelimpahannya diketemukan pada bulan September, dan di Teluk Bakau pada bulan Juli.
4. Keadaan kualitas perairan di kedua stasiun masih dalam kisaran yang layak untuk mendukung kehidupan plankton.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada saudara Sujono dan Wiwin Adiwinata sebagai teknisi yang telah membantu berbagai kegiatan dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- American Public Health Association (APHA). 1976. Standard methods for the examination of water and waste water. 14th edition APHA-AWWA-WPFC-Published. American Public Health Association, Washington D.C. 1193p.
- Boney, A.D. 1975. Phytoplankton. Edward Arnold (Publisher) Limited. London. 116 p.
- Chumaedi, S. Ilyas, M. Yunus, Sachlan, R. Utami, A. Priyadi, P.T. Imanto, S.T. Hartati, D. Bastiawan, Z. Jangkaru dan R. Arifuddin. 1990. Petunjuk teknis budidaya pakan alami ikan dan udang. Pusat Penelitian Pengembangan Perikanan Jakarta. hal 3-7.
- Haryanti, S. Ismi, A. Khalik dan H. Eda. 1991. Studi penggunaan tiga jenis diatom terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva udang windu, *Penaes monodon*. J. Penel. Budidaya Pantai 7 (1) : 57-63.
- Hutomo, K. 1975. Variasi musiman fitoplankton di perairan sekitar P. Ayer. Oseana No. 4 : 1-12.
- Mustahal dan E. Danakusumah. 1986. Pengaruh perbedaan salinitas terhadap pertumbuhan populasi *Chaetoceros simplex*. Scientific report of mariculture research and development project (ATA-192) in Indonesia.
- Newell, G.E. and R.C. Newell. 1977. Marine plankton a practical guide. 5th Edition. Hutchinson of London. 244 p.
- Raymont, J.E. 1963. Plankton and productivity in the oceans. Pergamon Press Ltd. Oxford, New York, 660 pp.
- Sachlan, M. 1980. Planktonologi untuk Fakultas Perikanan dan Biologi. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Takano, H. 1963. Diatom culture in artificial sea water-1. Bull. Tokai Reg. Fish. Res. Lab. 37:17-25.
- Yamaji, I. 1976. Illustration of the marine plankton of Japan. First Edition. July 1966. Hoikuscha Publishing Co. Ltd, Osaka, Japan.