

**JENIS-JENIS ALGA HIJAU EPILITIK DI SUNGAI BATANG SIDUAMPAN
KECAMATAN KOTO BALINGKA PASAMAN BARAT**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH

DESRI YUNITA

B.P. 04 933 030



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2009**

ABSTRAK

Penelitian tentang Alga Hijau Epilitik di Sungai Batang Siduampan telah dilakukan pada bulan Mei sampai November 2008. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan menginventarisasi jenis-jenis alga hijau epilitik serta melihat penyebarannya pada lokasi yang berbeda di Sungai Batang Siduampan. Lokasi pengambilan sampel dipilih sebanyak lima stasiun yang ditetapkan secara purposive berdasarkan bentang alam. Identifikasi serta pembuatan kunci determinasi dilakukan di Laboratorium Taksonomi Tumbuhan Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis alga hijau epilitik yang ditemukan sebanyak 28 jenis termasuk kedalam Ordo Chlorococcales, Oedogoniales, Chaetophorales dan Zygnematales.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sungai merupakan salah satu ekosistem lotik yang sangat penting perannya bagi kesejahteraan hidup manusia. Sungai oleh manusia dimanfaatkan sebagai sumber air minum, mandi dan cuci serta tempat buangan kotoran. Selain itu sungai juga sering dimanfaatkan sebagai sarana transportasi, pembangkit listrik tenaga air, irigasi dan keperluan industri. Berbagai kepentingan manusia pada ekosistem sungai secara langsung atau tidak langsung akan berpengaruh terhadap komunitas hidrobiota yang hidup didalam sungai (Afrizal, 1993). Salah satu hidrobiota yang hidup didalam sungai adalah alga.

Alga merupakan tumbuhan uniseluler dan multiseluler yang hidup di air tawar maupun di air laut dan menempati tempat yang lembab atau basah (Tjitrosoepomo, 1989). Alga air tawar umumnya berukuran mikroskopis dan hidup berkelompok, memiliki klorofil sederhana dan hampir seluruh selnya mampu bereproduksi (Prescott, 1978). Karakter umum yang dimiliki alga antara lain hidup uniseluler, berkoloni dan berfilamen. Alga uniseluler ada yang motil dan ada yang non motil (Round, 1965). Karakter lain dari sel vegetatif yang penting adalah kandungan pigmen di dalam plastid dan umumnya tiap kelas alga memiliki plastid berisi pigmen khusus yang tidak ditemukan pada kelas lain (Smith, 1955).

Alga digolongkan kedalam 8 divisio yaitu Chlorophyta (Green algae), Chrysophyta (Yellow green algae), Euglenophyta (Euglenoids), Chloromonophyta (Chloromonads), Pyrrophyta (Yellow brown algae), Phaeophyta (Brown algae), Cyanophyta (Blue-green algae) dan Rhodophyta (Red algae) (Smith, 1955).

Mills, M.R; Gary, V.B; Samuel, M.C; Michael, C.C; Eric, C.E; Gregory, J.P; Danny, R.P; Rodney, N.P; Stephen, E.MM (2002) menyatakan bahwa Perifiton dapat dibagi menjadi 6 kelompok antara lain epipelik (alga yang terdapat pada endapan pasir), episammik (alga yang terdapat pada lumpur), epilitik (alga yang menempel pada batu/benda keras lainnya), epidendrik (alga yang terdapat pada tumbuhan di air), epiphytik (alga yang menempel pada tumbuhan lainnya seperti *Hydrilla*) dan epizooik (alga yang menempel pada hewan air). Alga epilitik merupakan bagian dari kelompok mikro alga perifitik yang hidupnya melekat pada berbagai substrat seperti batu, karang, kerikil dan benda keras lainnya (Round, 1971). Dari delapan divisio yang diketahui, empat diantaranya ditemukan sebagai epilitik yaitu Chlorophyta, Chrysophyta, Cyanophyta, dan Euglenophyta (Round, 1971). Alga hijau mempunyai peranan penting yaitu sebagai produsen primer dimana lebih dari 65% oksigen terlarut didalam badan perairan dihasilkan oleh alga epilitik (alga hijau, diatom, dll). Sementara itu alga hijau juga menjadi pakan alami utama bagi ikan, sebab banyak mengandung karbohidrat dari hasil fotosintesis (Round, 1965).

Lokasi penelitian ini adalah di sungai Batang Siduampan Kecamatan Koto Balingka Pasaman Barat. Sungai Batang Siduampan ini terbentang dari Kecamatan Ranah Batahan sampai Kecamatan Koto Balingka. Pengambilan sampel dilakukan pada desa Siduampan dan desa Simpang Barunding.

Penelitian tentang alga di sungai Batang Siduampan ini belum pernah dilakukan. Berdasarkan survei pendahuluan, sungai ini melewati berbagai bentang alam yaitu hutan, perkebunan, pabrik pengolahan kelapa sawit dan pemukiman penduduk. Di sepanjang sungai ini banyak aktivitas-aktivitas manusia yang dilakukan diantaranya MCK oleh masyarakat sekitar dan pembuangan limbah pabrik kelapa sawit. Sedangkan kondisi fisik sungai Batang Siduampan ini memiliki kuat

V. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan tentang Alga Hijau Epilitik di sungai Batang Siduampan Kecamatan Koto Balingka Kabupaten Pasaman Barat dapat diambil beberapa kesimpulan :

1. Jenis-jenis alga hijau epilitik yang didapatkan di Sungai Batang Siduampan yaitu 28 jenis yang termasuk kedalam ordo Chlorococcales, Oedogoniales, Chaetophorales dan Zygnematales.
2. Keanekaragaman pada tiap-tiap stasiun berbeda-beda. Dimana stasiun I merupakan stasiun yang paling banyak ditemukan jumlah spesiesnya. Sedangkan jumlah spesies yang paling sedikit didapatkan yaitu pada stasiun IV.
3. Jenis dengan penyebaran merata pada semua stasiun adalah *Closterium diana* dan *Spirogyra crassa*. Dan jenis yang hanya menempati satu stasiun yaitu *Pediastrum obtusum*, *Oedogonium kozminskii*, *Oedogonium pyriforme*, *Oedogonium rugulosum*, *Closterium arcuatum*, *Cosmarium contactum*, *Cosmarium didymoportusum*, *Cosmarium obseletum*, *Cosmarium moniliforme*, dan *Tetmemorus* sp.

DAFTAR PUSTAKA

- Abizar, 1999. *Keanekaragaman Jenis Alga Hijau Epilitik di Sungai Ombilin*. Skripsi Sarjana Biologi Universitas Andalas. Padang. (Tidak Dipublikasikan).
- Adha, Y. 2008. *Keanekaragaman Jenis Alga Hijau Epilitik di Batang Agam Payakumbuh*. Skripsi Sarjana Biologi FMIPA UNAND. Padang. (Tidak Dipublikasikan)
- Afrizal, S. 1993. Diatom *Perifiton Pada Substrat Buatan di Sungai Cimahi*, Jawa Barat. Edisi Ilmu Kesehatan dan Pengetahuan. *Jurnal Penelitian Andalas V (12)* : 1-3
- Afrizal and Usman, R. 1996. The Species Composition of Epilithic Algae at Middle-lower of Batang Anai River.
- Bold, H. C. and M. J. Wynne. 1985. *Introduction to The Algae, Structure and Reproduction*. Second Edition, Prentice-Hall, Inc. Englewood.
- Bold, H.C, C.J Alexopaus and T. Delevoryas. 1987. *Morphology of Plant and Fungi*. 5th ed. Harper & Row Publisher. Nem York. PP : 912.
- Christine, M. Happey-Wood. 1988. *Ecology of Freshwater Planktonic Green Algae*. Cambridge University Press. Sydney.
- Graham, L. E and L. W. Wilcox. 2000. *Algae*. Prentice-Hall, Inc. Upper Saddle River, NJ 07458, USA.
- Harmenius, 2004. *Jenis-Jenis Alga Epilitik Pada Aliran Buangan Pabrik Karet Di Sungai Batang Arau*. Skripsi Sarjana Biologi FMIPA UNAND. Padang. (Tidak Dipublikasikan)
- Hawkes, H.A. 1975. Determinants in freshwater ecosystems and man-modifiable factors inducing change in hydrobiocenoses. In : *Principles and Methods for Determining Ecological Criteria on Hydrobiocenoses*. Eds. Amavis,R. and J. Smeets. Pergamon Press. Luxembourg. P : 45 – 73.
- Hynes, H. B. N. 1972. *The Ecology of Running Water*. Second Impression Liverpool University Press. Waterloo Ontario.
- Khan, N. R. P. Lim, and Ratnasabapathy. 1986. *Changes in River Diatom Community Structure Due to Natural Rubber Effluent*. Malaysian Journal of Science. 8 : 85-89