ZIRAA'AH, Volume 39 Nomor 2, Juni 2014 Halaman 81-85 E- ISSN 2355-3545

KOMPOSISI ZOOPLANKTON DI PERAIRAN RAWA BANJIRAN SUNGAI RUNGAN KOTA PALANGKARAYA

(*Zooplankton Composition In The Waters Of A Flood Of The River Swamp Rungan Palangkaraya City*)

Infa Minggawati
Program Studi Budidaya Perairan Universitas Kristen Palangkaraya
Email : infa41@yahoo.co.id

ABSTRACT

This fieldwork aims to determine the composition, abundance and diversity of zooplankton in the river flood swamps Rungan Palangkaraya city, this study was conducted in October and December 2013. Research method used was purposive sampling method, with sampling at four observation stations. The results showed that there are two phyla obtained by the phylum Rotifera and Capepoda, with the highest abundance found in October 1567ind/l that the first station and in December there were at stations III and IV is 69 ind/l. Zooplakton diversity was highest in October at station III, while for December are on station III and IV. Average range of water quality in October and December: temperature 26.7 to 28.7 ° C, depth 2.4 to 6.4 m, DO from 3.2 to 3.4 ppm and pH 3.6 to 39.

Keywords*: composition, abundance, diversity of zooplankton*

PENDAHULUAN

Distribusi zooplankton melimpah di perairan berkaitan erat dengan ketersediaan makanan atau fitoplankton sebagai makanannya. Perubahan komposisi dari komunitas zooplankton bervariasi dari tahun ke tahun dikarenakan perubahan makanan dan lingkungan tempat hidupnya.

Phytoplankton adalah sumber pakan alami bagi zooplankton. Dalam suatu ekosistem yang stabil biasanya phytoplankton tersedia dalam jumlah yang melimpah dibandingkan zooplankton sehingga apabila terjadi grazing oleh zooplankton maka keseimbangan ekosistem tetap terkendali. Penurunan kelimpahan phytoplankton akan sangat drastis apabila kelimpahan zooplankton tinggi yang akan menyebabkan aktivitas grazing zooplankton pun meningkat. Menurut Wenno Y *et al* (2011), bahwa zooplankton dapat merespon kurangnya oksigen terlarut dalam perairan, tingkat nutrien, kontaminasi racun, kualitas makanan yang buruk atau kelimpahan makanan dan keberadaan predator.

Adanya proses abiotik dan biotik diperairan akan mempengaruhi keanekaragaman dari zooplankton. Menurut Clara (2009) *dalam* Thoha *et al* (2011), bahwa adanya proses-proses abiotik dan biotik dapat menyebabkan dinamika tidak merata dan dapat meningkatkan keanekaragaman jenis.

Penelitian ini dilakukan di salah satu rawa banjiran yang ada di DAS sungai Rungan kota Palangkaraya, dimana di daerah ini merupakan salah satu lokasi yang sering dilakukanya penangkapan ikan oleh nelayan yang berada DAS sungai Rungan. Mengingat pentingnya keberadaan zooplankton dalam rantai makanan khususnya pakan alami bagi ikan, maka dilakukan penelitian mengenai komposisi zooplankton. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui komposisi, kelimpahan dan keanekaragaman zooplankton yang ada di rawa banjiran Sungai Rungan. Hasil penelitian ini akan

ZIRAA'AH, Volume 39 Nomor 2, Juni 2014 Halaman 81-85 E- ISSN 2355-3545

mendiskripsikan keradaan zooplankton di rawa banjiran sungai Rugan, yang merupakan pakan alami bagi ikan.

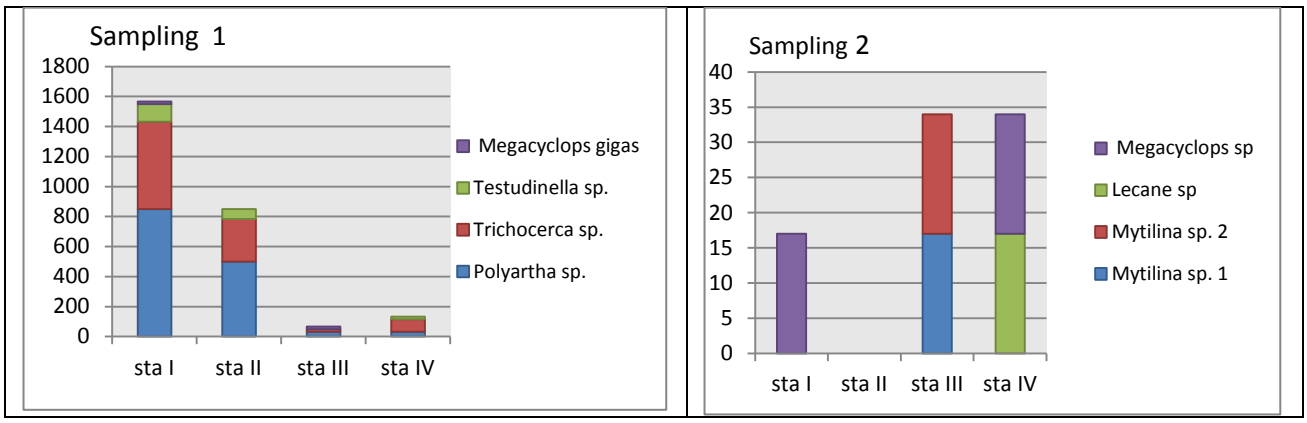
METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober dan bulan Desember 2013, dengan lokasi dipaparan rawa banjiran sungai Rungan kelurahan Marang kota Palangka Raya. Pengambilan sampel zooplankton dibagi menjadi 4 stasiun, stasiun I di bagian muara yang berhubungan langsung dengan sungai Rungan, stasiun II dan III di bagian pertengahan dan stasiun IV hulu.

Penyaringan sampel zooplankton menggunakan plankton net, zooplakton yang tersaring di amati di bawah mikroskop. Identifikasi zooplankton dengan menggunakan buku petunjukan menurut Edmoson (1963) dan Odum, E.P (1993). Analisis kualitas air dilakukan sebagai data pendukung penelitian ini adalah pH, kedalaman, suhu dan DO.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisa terhadap sampel zooplankton maka diperoleh sebanyak 2 filum yaitu : Rotifera dan Capepoda. Dengan masing-masing spesies adalah *Polyartha* sp, *Trichocerca* sp, *Testudinella* sp, *Mytilina* sp.1. *Mytilina* sp.2 dan *Lecane* sp (Filum Rotifera) dan *Megacyclops gigas* dan *Megacyclops* sp (Filum Capepoda). Untuk komposisi dan sebaran zooplankton pada setiap stasiun pengamatan dapat dilihat pada Gambar 1.

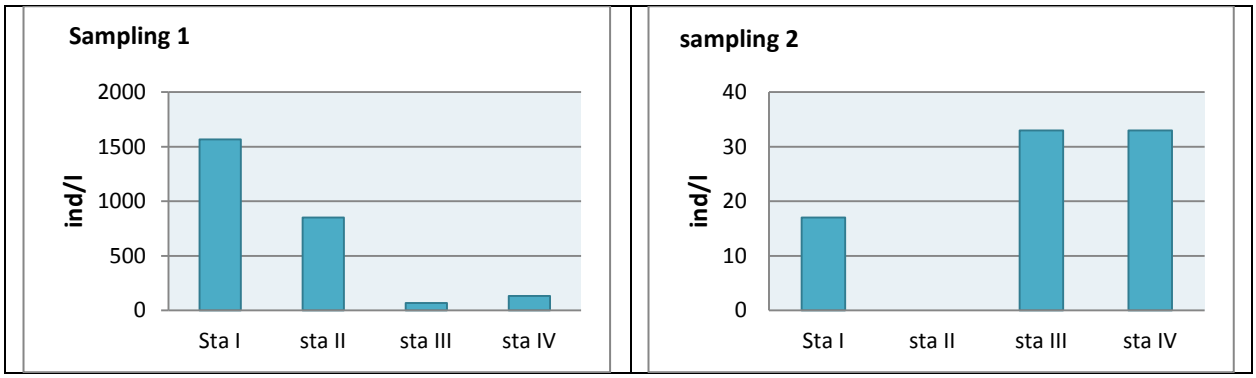


Gambar 1. Komposisi dan sebaran Zooplankton pada setiap stasiun pengamatan

Dari data di atas terlihat bahwa sebaran zooplankton lebih banyak terdapat pada sampling I (bulan Oktober), baik untuk jumlah maupun sebaran pada setiap stasiun pengamatan dengan sebaran zooplankton terbanyak di stasiun I, sedangkan untuk sampling 2 (bulan Desember) sebaran zoopankton banyak tersebar di stasiun III dan IV. Spesies *Polyartarta* sp dari filum Rotifera, merupakan spesies yang sebaran tertinggi pada stasiun I sampling I dengan jumlah spesies 850 ind/l, sedangkan pada sampling 2 terdapat pada stasiun III dan IV dengan jumlah induvidu 17 ind/l dari jenis *Mytilina* sp 1 dan *Mytilina* sp 2 dan *Lecane* sp dari kelas Rotifera, serta *Megacyclops* sp dari filum Capepoda.

Kelimpahan zooplankton dari setiap stasiun pengamatan untuk 2 kali sampling yaitu pada bulan Oktober dan Desember, dapat dilihat pada gambar 2.

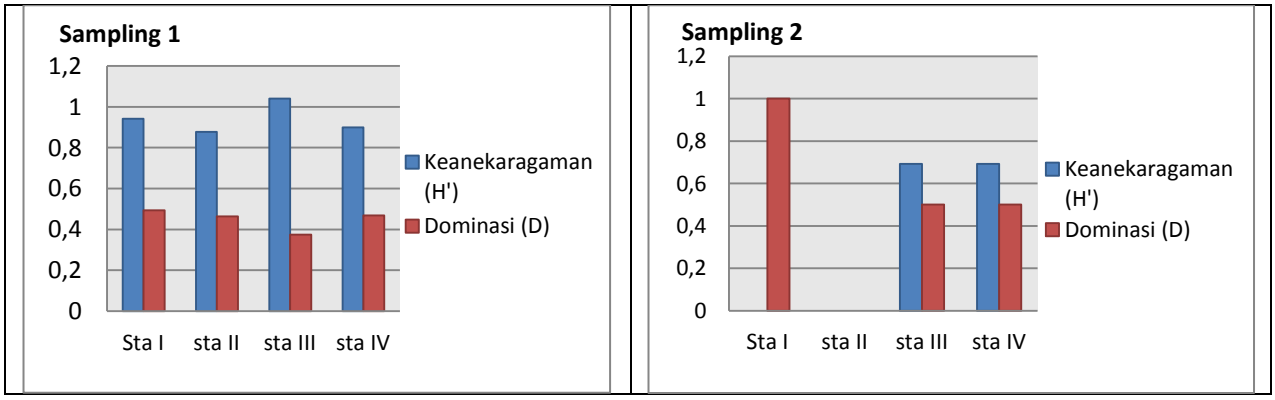
ZIRAA'AH, Volume 39 Nomor 2, Juni 2014 Halaman 81-85 E- ISSN 2355-3545



Gambar 2. Kelimpahan zooplankton di Setiap Stasiun Pengamatan

Kelimpahan zooplankton tertinggi pada sampling 1 di stasiun I dengan jumlah spesies 1567 ind/l dan terendah terdapat pada stasiun III yaitu 67 ind/l, semua dari filum Rotifera dan Capepoda. Sedangkan pada sampling 2, kelimpahan zooplankton tertinggi terdapat pada stasiun III dan IV yaitu masing-masing 33 ind/l, juga dari filum Rotifera dan capepoda. Kelimpahan antara 1000 - 40.000 ind/l termasuk kelimpahan yang sedangkan kelimpahan < 1000 termasuk kelimpahan yang rendah (Soegianto, 1994 *dalam* Madinawati, 2010). Menurut hasil penelitian Augusta (2013) di danau Hanjalutung kota Palangkaraya, zooplankton dari filum Rotifera paling banyak tertangkap.

Keanekaragaman dan dominasi untuk masing-masing stasiun pengamtatan, dapat di lihat pada gambar 3.



Gambar 3. Keanekaragaman dan Dominasi Zooplankton

Keanekargaman tertingi pada bulan Oktober, terlihat pada stasiun III dan terendah pada stasiun II, untuk bulan Desember keanekaragaman zooplankton tertinggi pada stasiun III dan IV. Dengan indek dominasi tertinggi untuk bulan Oktober dan November terdapat pada stasiun I.

Adanya variasi perbedaan kelimpahan, keanekaragaman dari populasi zooplankton dari kedua sampling yaitu bulan Oktober dan Desember,dipengaruhi oleh kondisi perairan pada saat pengambilan sampel zooplankton. Adanya perubahan kualitas air akan mempengaruhi komposisi dan kelimpahan zooplankton dalam suatu perairan. Menurut Boyd (1979), bahwa populasi plankton senantiasa mengalamai fluktuasi dalam komposisi dan jumlah karena perbedaan kualitas air.

Kondisi kualitas air pada saat pengambilan sampel zooplankton untuk bulan Oktober dan Desember, telihat pada Tabel 1.

ZIRAA'AH, Volume 39 Nomor 2, Juni 2014 Halaman 81-85 E- ISSN 2355-3545

Tabel 1. Kualitas Air Waktu Penelitian

Bulan Oktober

No	Stasiun Pengamatan	pH	Kedalaman (m)	DO (ppm)	Suhu (^oC)
1	Stasiun I	4,4	0,7	3,3	28
2	Stasiun II	3,4	2,0	3,2	29
3	Stasiun III	3,4	2,8	3,3	29
4	Stasiun	3,4	1,7	3,3	29
	Rata-rata	3,6	2,4	3,2	28,7

Bulan Desember

No	Stasiun Pengamatan	pH	Kedalaman (m)	DO (ppm)	Suhu (^oC)
1	Stasiun I	4,4	4,7	3,3	27
2	Stasiun II	3,4	9,6	3,3	27
3	Stasiun III	4,4	4,7	3,5	27
4	Stasiun	3,4	6,9	3,3	26
	Rata-rata	3,9	6,4	3,4	26,7

Berdasarkan data kualitas air pada saat penelitian, terdapat fluktuasi kedalaman air dan suhu air. Dimana pada bulan Oktober kedalaman air rata-rata 1,9 meter keadaan air surut (musim kemarau) sedangkan pada bulan Desember rata-rata kedalaman air 6,4 (musim hujan) dan terjadi juga fluktuasi suhu air pada bulan Oktober dan bulan Desember yaitu sekitar 2^oC. Suhu perairan mempengaruhi keberadaan zooplankton secara fisiologis dan ekologis. Secara fisiologis perbedaan suhu perairan sangat berpengaruh terhadap fekunditas, lama hidup, dan ukuran dewasa zooplankton. Secara ekologis perubahan suhu menyebabkan perbedaan komposisi dan kelimpahan zooplankton. Adanya Pertukaran massa air karena adanya arus dapat diketahui dengan zooplankton sebagai indikator, yaitu dari biomasa, kelimpahan dan komposisi jenis (Castro dan Huber 2007 *dalam* Wenno Y et al, 20110

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian mengenai komposisi zooplankton di rawa banjiran Sungai Rungan, maka dapat disimpulkan bahwa, hasil analisis zooplankton diperoleh dua filum, yaitu Rotifera dan Capepoda dengan kelimpahan tertinggi terdapat pada bulan Oktober di statsiun I (1567 ind/l) dari dan pada bulan Desember terdapat pada stasiun III dan IV (69 ind/l). Keanekaragaman zooplakton tertinggi terdapat pada bulan Oktober di stasiun III, sedangkan untuk bulan Desember terdapat pada stasiun III dan IV.

Hasil analisis kualitas air menunjukkan bahwa perubahan kualitas air pada bulan Oktober dan Desember, terutama perubahan suhu air akan berpengaruh terhadap komposisi dan kelimpahan zooplankton di rawa banjiran Sungai Rungan.

DAFTAR PUSTAKA

Augusta T.S. 2013. Struktur Komunitas Zooplakton di Danau Hanjalutung Berdasarkan Jenis Tutupan Vegetasi. Jurnal Ilmu Hewani Tropika. Volume 2 Nomor 2. (68-74).

Boyd, C.E. 1979. Water qualitiy in warm fish pond. Auburn Agriculture University. Auburn. 359 pp.

ZIRAA'AH, Volume 39 Nomor 2, Juni 2014 Halaman 81-85 E- ISSN 2355-3545

Edmonson, W.T. 1963. Freshwater Biology. 2nd. Jhon wiley and Sonns, nc., New York. 1248p.

Medinawati. 2010. Kelimpahan dan Keanekaragaman Plankton Di Perairan Laguna Desa Tolongano Kecamanata Benawa Selatan. Media Litbang Sulteng III (2) : 119 – 123. 2010.

Thoha H., Amri K. 2011. Komposisi dan Kelimpahan Fitoplankton di Perairan Kalimantan Selatan. Jurnal Oseanologi dan Limnologi di Indoneisa.37(2):371-382.

Odum. 1993. Fundamental of Ecology. W.B. Souders Company. Toronto.

Wenno Y, Denisia A. W. 2011. Hubungan Antara Beberapa Faktor Lingkungan Dengan Kelimpahan Zooplankton Di Perairan Teluk Baguala, Ambon. Jurnal Perikanan dan Kelautan, November 2011, volume 7 Nomor 2.