

KARAKTERISTIK MORFOMETRI ROTIFER *Brachionus rotundiformis* DARI PERAIRAN SULAWESI UTARA

Joice R.T.S.L Rimper¹⁾ dan Randy M. Paat²⁾

¹⁾Dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Sam Ratulangi

²⁾Mahasiswa Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Sam Ratulangi

Jln. Kampus Bahu Unsrat Manado, 95115

Email : joyce_mdo@yahoo.com

ABSTRACT

This research aims to know the morphometry of rotifers taken from different locations in North Sulawesi Water. Plankton sampling was done in six area, three locations were chosen to represent coastal waters which are opened to Sulawesi Sea (Likupang, Tumpaan, Meras), and three other locations which are opened to Molluccas Sea (Minanga, Watuliney, Manembo-nembo). Samples of rotifers were collected by plankton net. Samples were then preserved using of formaldehyde solution and for further identification and measurements. Measurement of rotifers morphometry was done on the lorica length, lorica width, anterior width and total length. Based on the measurement, it is found that rotifers have a lorica length (140 μ m-220 μ m) or S type. The size of rotifers from Watuliney Water is relatively bigger than rotifers from Meras Water.

Keyword : Rotifer, morfometri, Brachionus rotundiformis

PENDAHULUAN

Rotifer merupakan salah satu pakan alami yang disukai larva karena ukurannya sesuai dengan mulut larva sehingga mudah ditangkap oleh larva tersebut. Rotifer tidak hanya merupakan sumber protein tetapi juga sebagai kapsul hidup yang dapat menyediakan vitamin dan antibiotik bagi larva hewan laut (Rumengan, 1997). Rotifer yang telah berhasil dikultur sampai saat ini adalah jenis *Brachionus* sp. Beberapa pertimbangan yang menjadikan rotifer genus *Brachionus* penting untuk diteliti, karena memiliki siklus partenogenesis yaitu bereproduksi secara aseksual dan seksual. Jika bereproduksi secara seksual akan menghasilkan telur yang dapat disimpan dan merupakan makanan yang sangat dibutuhkan untuk kebutuhan budidaya larva ikan dan krustasea (Birky dan Gilbert 1971; Watanabe *et al.*, 1983; Lubzens 1987). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik morfometri rotifer di beberapa lokasi perairan berbeda yaitu yang berhadapan dengan Laut Maluku dan Laut Sulawesi, sehingga akan diperoleh informasi ukuran rotifer dari lokasi-lokasi tersebut. Diharapkan hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi pengembangan rotifer sebagai salah satu pakan larva.

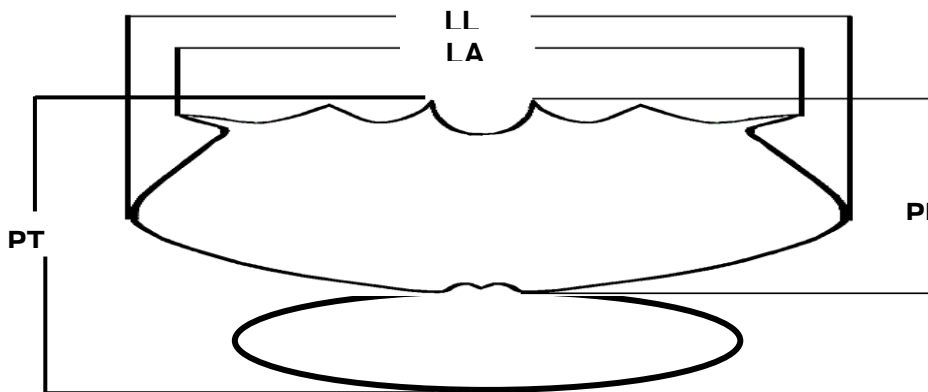
METODE

Pengambilan sampel rotifer dilakukan di enam lokasi berbeda yaitu di Perairan yang berhadapan dengan Laut Maluku (Minanga, Watuliney, Manembo-nembo), dan di Perairan yang berhadapan dengan Laut Sulawesi (Likupang, Tumpaan, Meras) (Gambar 1). Pengambilan sampel rotifer dilakukan dengan menggunakan jaring plankton (Plankton net) dengan cara mengambil air sebanyak 100 liter kemudian dituangkan dalam plankton net. Air yang tersaring dalam plankton net dan terkumpul dalam *cod end* ditampung dalam botol sampel yang sudah diberi label terlebih dahulu dan ditambahkan formalin kemudian dibawa ke laboratorium untuk diidentifikasi (Newell *et al.*, 1963; Yamaji 1982).

Pengukuran morfometri rotifer didasarkan pada empat bagian yaitu lebar lorika, lebar anterior, panjang lorika dan panjang total (Gambar 2), (Fu *et al.*, 1990; Hagiwara *et al.*, 1995). Pengukuran morfometri rotifer dilaksanakan di laboratorium Bioteknologi Kelautan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Sam Ratulangi Manado.



Gambar 1 :Lokasi Pengambilan Sampel.
(Sumber : Lab. Morfologi Pantai dan Hidro-Oseanografi FPIK UNSRAT)



- Keterangan :
- PL = Panjang Lorika
 - LA = Lebar Anterior
 - L = Lebar Lorika
 - PT = Panjang Total

Gambar 2. Pengukuran Morfometri Rotifer

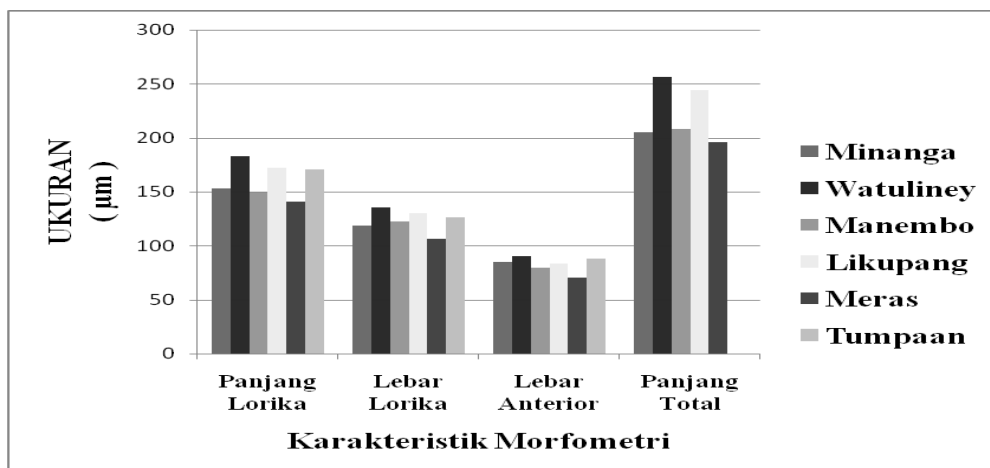
HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik morfometri *B. rotundiformis* dari Perairan Sulawesi Utara

Kajian morfometri rotifer *B. rotundiformis* meliputi ukuran lorika yaitu panjang lorika, lebar lorika, lebar anterior dan panjang total. Berdasarkan hasil pengukuran selama penelitian diketahui bahwa rotifer yang ditemukan memiliki ukuran rata-rata panjang lorika 140 µm-220 µm, yang

digolongkan sebagai *B. Rotundiformis* atau tipe S, (Hagiwara *et al.* 1995; Rimper *et al.*,2008). Ukuran tubuh tipe S lorikanya lebih kecil, lebih bulat dengan duri yang ramping dan tajam, sedangkan tipe L bentuk lorikanya lebih besar dan agak lonjong dengan duri yang lebar dan tumpul (Fu *et al.*, 1990; Hirayama dan Rumengan 1993; Hagiwara *et al.*, 1995).

Hasil pengukuran morfometri rotifer disajikan dalam Gambar 3. Rotifer yang diukur ialah betina yang membawa telur.



Gambar 3. Perbandingan morfometri rotifer di enam lokasi

Gambar 3 menunjukkan bahwa hasil pengukuran morfometri rotifer *B. rotundiformis* yang berasal dari Perairan Watuliney, Likupang, dan Tumpaam cenderung memiliki ukuran yang lebih besar jika dibandingkan dengan rotifer yang berasal dari Perairan Minanga, Manembo-nembo, dan Meras. Rotifer yang ditemukan di Perairan Watuliney mempunyai ukuran tubuh terbesar dibandingkan dengan rotifer dari lokasi yang lain. Rotifer dari Perairan Watuliney kurang cocok untuk dijadikan pakan alami karena memiliki ukuran yang besar sehingga sulit dimakan oleh larva. Ukuran rotifer yang baik untuk dijadikan pakan alami adalah yang mempunyai ukuran yang kecil sehingga cocok dengan bukaan mulut larva, seperti rotifer yang ditemukan di Perairan Meras.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Morfometri rotifer *B. rotundiformis* di enam lokasi penelitian termasuk dalam tipe S (140 µm-220 µm). Rotifer yang ditemukan di Perairan Watuliney memiliki ukuran yang besar, sedangkan rotifer yang ditemukan di Perairan Meras memiliki ukuran yang kecil.

Saran

Memfaatkan rotifer yang berasal dari Perairan Meras untuk dikembangkan sebagai pakan alami.

DAFTAR PUSTAKA

- Barnes R. 1987. *Invertebrate Zoology*. W.B. Saunders CO. Philadelphia.
- Birky CW, Gilbert JJ. 1971. Parthenogenesis in Rotifers : the Control of Sexual and Asexual Reproduction. *Am. Zool.* 11:245-266.
- Fu Y, Hirayama K, Natsukari Y. 1990. Strains of The Rotifer *Brachionus plicatilis* Having Particular Patterns of Isozymes. *Manila Philippines*: 37-40.
- Newell GE, Newell RC. 1963. *Marine Plankton: A Practical Guide*. London : Hutchinson Educational.
- Rimper JRTSL, Kaswadji R, Widigdo B, Sugiri N. 2008. Bioekologi Rotifer dari Perairan Pantai dan Estuari Sulawesi Utara. *Forum Pascasarjana*. 31:59-68.
- Rumengan IFM. 1997. Rotifer Laut (*Brachionus* spp) Sebagai Bio Kapsul Bagi Larva Berbagai Jenis Fauna Laut. *Warta Wiptek* no 19.
- Hagiwara A, Kotani T, Snell TW, Assavaree AM, Hirayama K. 1995. Morphology Reproduction, Genetics and Mating Behavior of Small Tropical Marine *Brachionus* Strain. *J. Mar. Biol. Ecol* 194:25-37.
- Hirayama K, Rumengan IFM. 1993. Fecundity Patterns of S and L Type Rotifers *Brachionus plicatilis*. *Hydrobiologia* 255/256:153-157.
- Lubzens E. 1987. Raising Rotifers For Use in Aquaculture. *Hydrobiologia* 147:245-255.
- Watanabe T, Kitajima C, Fujita S. 1983. Nutritional Values of Live Organisms Used in Japan For Mass Propagation of Fish. *Aquaculture* 34:115-143.
- Yamaji I. 1982. *Illustrations of The Marine Plankton of Japan*. Osaka : Hoikusha publishing Co.Ltd.