

PENGARUH PEMBERIAN *Nannochloropsis oculata* DENGAN VOLUME YANG BERBEDA TERHADAP LAJU PERTUMBUHAN *Diaphanosoma* sp.

Lola Yestiana Sari¹⁾, Mas Eriza²⁾

Program Studi Budidaya Perairan

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Bung Hatta, Padang

Jln. Sumatera Ulak Karang Padang. 25133. Telp. (0751) 7051678-7052096, Fax (0751)7055475

Email: lyestianasari@gmail.com¹⁾ Email : maseriza@bunghatta.ac.id²⁾

ABSTRAK

Biasanya pakan yang disediakan dalam kultur *Diaphanosoma* sp. yaitu fitoplankton dari jenis *Tertraselmis* sp. dan *Nannochloropsis* sp. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *Nannochloropsis oculata* dengan volume yang berbeda terhadap laju pertumbuhan *Diaphanosoma* sp. Penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimen dan menggunakan RAL, 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan A 40 ml (624.000 ind/L). Perlakuan B 30 ml (468.000 ind/L). Perlakuan C 20 ml (312.000 ind/L). Perlakuan D 10 ml (156.000 ind/L). Dari hasil penelitian didapatkan untuk kepadatan populasi dan laju pertumbuhan *Diaphanosoma* sp. antara perlakuan berbeda nyata dimana kepadatan populasi *Diaphanosoma* sp. yang tertinggi terdapat pada perlakuan A dengan jumlah 4120 ind/ml dan pada laju pertumbuhan yang tertinggi terdapat pada perlakuan A dengan rata-rata 515 ind/hari. Kualitas air dengan kisaran suhu 29-31,4 °C, salinitas 29-30 ppt, DO 6,2-8,1 ppm, dan pH 6,6-7,3.

Kata kunci : kepadatan populasi, laju pertumbuhan, kualitas air

PENDAHULUAN

Pakan alami adalah pakan dari golongan plankton yang sangat dibutuhkan, karena mengandung kadar protein yang tinggi dan sangat baik sebagai pakan utama pada pembenihan. Biasanya pakan yang disediakan dalam kultur *Diaphanosoma* sp. yaitu fitoplankton dari jenis *Tertraselmis* sp dan *Nannochloropsis* sp^[1]. Hal ini perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh pemberian molase dengan campuran *Nannochloropsis oculata* terhadap laju pertumbuhan populasi *Diaphanosoma* sp. sehingga diperoleh perbandingan campuran molase dengan pakan alami yang terbaik dalam meningkatkan laju pertumbuhan populasi *Diaphanosoma* sp^[2].

METODE

Penelitian ini dilakukan mulai dari bulan April - Mei 2023. Pengkulturan *Diaphanosoma* sp. dilakukan di Mini Laboratorium Mini Farm Betta Guppy Kelurahan Flamboyan, (Wahyuni Rahmadani, S.Pi). Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu : metode eksperimen dan menggunakan RAL, 4 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuan pada penelitian ini adalah pemberian *Nannochloropsis oculata* pada *Diaphanosoma* sp dengan volume yang berbeda. Tahapan dalam penelitian terdiri atas : persiapan wadah, persiapan pakan molase, persiapan pakan

Nannochloropsis oculata, pengukuran kualitas air, penebaran bibit *Diaphanosoma* sp., dan penghitungan individu *Diaphanosoma* sp. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan Analisis of variance (ANOVA)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kepadatan Populasi

Berdasarkan hasil penelitian dari setiap perlakuan diperoleh data kepadatan populasi *Diaphanosoma* sp. dapat dilihat di Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata kepadatan populasi *Diaphanosoma* sp.

Perlakuan	Kepadatan (ind/L)
A	4120 ± 450 ^a
B	3095 ± 265 ^b
C	2335 ± 428 ^c
D	2140 ± 293 ^c

Dari tabel 1, dapat dilihat kepadatan populasi *Diaphanosoma* sp. memperlihatkan bahwa perlakuan A menunjukkan kepadatan populasi yang tertinggi sebesar 4120 ind/ml dibandingkan dengan perlakuan-perlakuannya, ini membuktikan bahwa dengan volume pakan yang berbeda cukup efektif untuk ketersediaan pakan per-individu *Diaphanosoma* sp. Produksi

zooplankton (rotifer) sangat tergantung pada suplai makanannya, jika pakan yang tersedia maka produksinya juga akan menjadi banyak^[3].

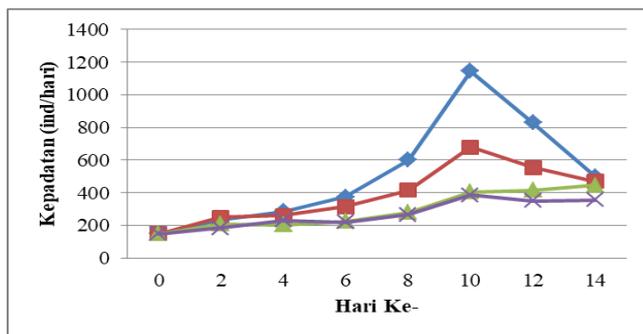
Laju Pertumbuhan

Hasil perhitungan laju pertumbuhan *Diaphanosoma* sp. dengan volume pakan (*Nannochloropsis oculata*) yang berbeda dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata laju pertumbuhan *Diaphanosoma* sp.

Perlakuan	Laju Pertumbuhan (ind/hari)
A	515 ± 56 ^a
B	387 ± 33 ^b
C	292 ± 53 ^c
D	267 ± 36 ^c

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada saat pemeliharaan, jika penambahan volume pakan tidak dilakukan maka dengan bertambahnya jumlah populasi dapat menyebabkan ketersediaan pakan per-individu *Diaphanosoma* sp. akan berkurang. Dengan volume 40 ml merupakan kepadatan populasi tertinggi yang dicapai pada hari ke 10 dengan rata-rata 515 ekor/hari. Berdasarkan hasil penelitian ini, perlu diperhatikan untuk pemberian pakan secara terus menerus sesuai dengan kebutuhan pakan per-individu untuk mempertahankan laju pertumbuhan lebih lama dengan kepadatan populasi yang lebih tinggi.



Gambar 1. Laju Pertumbuhan *Diaphanosoma* sp.

Kualitas Air

Untuk hasil kualitas air yang diukur pada awal dan akhir penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengukuran kualitas air

Perlakuan	Salinitas (ppt)		Suhu (°C)		DO (ppm)		pH	
	Awal	Akhir	Awal	Akhir	Awal	Akhir	Awal	Akhir
A	30	30	31,4	29	6,8	7,6-7,7	6,6-6,7	7,2-7,3
B	30	31	31,4	29	6,6-6,9	7,7-7,9	6,6-6,7	7,2-7,3
C	30	29-30	31,4	29	6,4-6,7	8,1	6,7-6,9	7,2
D	30	30	31,4	29	6,2-6,6	7,8-7,9	6,6-6,7	7,2-7,3

Untuk hasil pengukuran suhu air media pemeliharaan selama penelitian berkisar 29-31,4 °C.

Suhu ini masih berada dalam kisaran yang dapat ditolerir bagi pertumbuhan *Diaphanosoma* sp. Kisaran suhu optimal untuk pertumbuhan *Diaphanosoma* sp. adalah 25- 32 °C^[4]. Salinitas air selama penelitian adalah berkisar 29-31 ppt dan merupakan salinitas yang normal bagi pertumbuhan *Diaphanosoma* sp. Salinitas yang normal yaitu berkisar antara 25-35 ppt. Kisaran nilai pH ini masih berada dalam kisaran optimal untuk pertumbuhan *Diaphanosoma* sp. yaitu 6,5-8,5.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian pada uji statistik dengan menggunakan Anava menunjukkan bahwa keberhasilan dalam pengaruh pemberian pakan *Nannochloropsis oculata* dengan volume yang berbeda memberikan hasil berbeda nyata pada perlakuan F hit > F tab pada taraf kepercayaan 95%. Pada kepadatan populasi *Diaphanosoma* sp. yang tertinggi terdapat pada perlakuan A dengan total 4120 ind/L dan pada laju pertumbuhan yang tertinggi terdapat pada perlakuan A dengan rata-rata 515 ind/hari. Kualitas air yang diperoleh selama penelitian. dengan kisaran suhu 29-31,4 °C, salinitas 29-30 ppt, DO 6,2-8,1 ppm, dan pH 6,6-7,3.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Basri S. 2013. Pakan dan Pemberian Pakan. Kendari, Universitas Haluoleo.
- [2] Wina B., S Murwani, dan E. Rusyani. 2013. Laju pertumbuhan zooplankton *Diaphanosoma* sp. Dengan Pemberian Pakan Kombinasi Fitoplankton *Tetraselmis* sp., *Nannochloropsis* sp., Dan *Dunaliella* sp. Di Laboratorium. J. Bio., 1(2):2338-4344, 53-58.
- [3] Yana, Y. D., M. Junaidi, dan S. Yuniarti. 2012. Studi Pertumbuhan Populasi Rotifera (*Branchionus plicatillis*) Dengan Kepadatan *Nannochloropsis* sp. Yang Berbeda Pada Laboratorium. J. Perikanan. 1(1), 84-88
- [4] Rusyani, E., Supriya, Anindiasuti dan A. Hermawan. 2005. Kultur Massal Kutu Air Laut *Diaphanosoma* sp. Dalam Mendukung Keberhasilan Pembentukan Kuda Laut. Prosiding Seminar Nasional Tahunan Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan Jurusan Perikanan dan Kelautan. UGM. Yogyakarta.