

## PENGARUH PENGKAYAAN *Artemia salina* Lach TERHADAP PERTUMBUHAN DAN SINTASAN LARVA UDANG GALAH

Syahroma Husni Nasution, Supranoto, dan Rosidah

*Puslitbang Limnologi LIPI*

### PENDAHULUAN

Penelitian pengaruh pengkayaan *Artemia salina* menggunakan *selco* yang mengandung lemak, vitamin A, D, E, dan C serta  $\omega 3$  HUFA (*highly unsaturated fatty acid*) terhadap pertumbuhan dan sintasan larva udang galah adalah merupakan lanjutan dari penelitian-penelitian sebelumnya. Nasution *et al.*(2000) menyatakan bahwa larva udang galah setelah berumur lima hari akan mengkonsumsi zooplankton seperti *Artemia salina*.

*Artemia salina* tergolong udang-udangan renik yang termasuk kedalam kelas Crustacea dan famili Artemiidae. *Artemia salina* hidup planktonik di perairan yang berkadar garam 15-300 promil. Telurnya yang berbentuk kista dapat bertahan lama dalam kondisi kering. Bila mendapatkan lingkungan yang baik, telur akan menetas dalam jangka waktu 18-24 jam (Mudjiman, 1987).

Penelitian ini dilakukan bertujuan yang pertama untuk mengetahui komposisi asam lemak tak jenuh ganda, PUFA dari *Artemia salina* yang telah diperkaya dengan *selco* dengan jarak/waktu pengkayaan berbeda. Tujuan yang kedua adalah untuk mengetahui pertumbuhan dan sintasan larva udang galah yang diberi pakan *Artemia salina* yang telah diperkaya. Diharapkan dengan pemberian *Artemia salina* yang telah diperkaya dengan *selco*, kualitas larva udang galah yang akan dihasilkan akan meningkatkan pertumbuhan dan sintasannya.

### BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan dalam dua tahap, yang pertama adalah memperkaya *Artemia salina* dengan cara:

1. Perlakuan penetasan kista *Artemia salina* selama 24 jam tanpa pemberian selco (A)
2. Perlakuan penetasan kista *Artemia salina* diperkaya dengan selco dengan waktu penetasan 24 jam (B)

3. Perlakuan penetasan kista *Artemia salina* diperkaya dengan selco dengan waktu penetasan 30 jam (C)
4. Perlakuan pengkayaan nauplii *Artemia salina* dengan waktu penetasan 24 jam dan masa inkubasi dengan selco selama 6 jam (D)

Tabel 1. Komposisi selco untuk pengkayaan *Artemia salina* yang terdapat dalam kemasan

Komposisi	Kandungan
Moisture	Max. 30 %
Lipid	Min. 65 %
Vit. A	1,500,000 IU/kg
Vit D3	150,00 IU/kg
Vit. E	3,600 mg/kg
Vit. C	Min. 800 mg/kg
$\Sigma\omega 3$ HUFA	Min. 200 mg/g dwt

Penetasan *Artemia salina* yang telah diperkaya dilakukan pada wadah kaca yang berbentuk kerucut dilengkapi dengan aerasi dan lampu sebagai sumber oksigen dan cahaya. Dosis kista *Artemia salina* yang digunakan sebanyak dua gram per liter air penetasan dengan salinitas 15 promil. Sedangkan pemberian selco sebanyak 0,2 g/L.

Parameter yang diamati pada percobaan tahap pertama adalah jumlah *Artemia salina* yang menetas pada masing-masing perlakuan, bobot kering, biomasa, total lemak dan kandungan asam lemak tak jenuh ganda, PUFA dari *Artemia salina* untuk masing-masing perlakuan.

Tahap kedua adalah percobaan masing-masing perlakuan terhadap larva udang galah yang berumur lima hari pada akuarium berbentuk bulat dengan volume 11 liter sebanyak 12 buah yang diisi air uji sebanyak tujuh liter. Padat penebaran larva masing-masing perlakuan adalah 25 ekor/L. Percobaan setiap perlakuan diulang tiga kali.

Parameter yang diamati pada percobaan tahap kedua ini adalah:

- I. Pertumbuhan larva pada hari ke-0, 7, dan hari ke 15

2. Kandungan PUFA dari larva hari ke-0 dan ke-15
3. Sintasan larva pada hari ke-15 (akhir pengamatan)
4. Kualitas air percobaan meliputi DO, pH, Suhu, N-NO<sub>2</sub>, dan N-NH<sub>3</sub>

Analisis percobaan menggunakan rancangan acak lengkap (Steel and Torrie, 1981).

## HASIL

Hasil sementara yang dapat diperoleh dari percobaan ini terlihat pada Tabel 1. Dari tabel tersebut, diketahui bahwa jumlah *Artemia salina* untuk perlakuan B atau penetasan kista *Artemia salina* diperkaya dengan selco dengan waktu penetasan 24 jam menghasilkan jumlah tetasan tertinggi dengan rata-rata 282.000 ekor, kemudian diikuti perlakuan A sebanyak 215.000 ekor, perlakuan C sejumlah 197.000 ekor, dan yang terakhir perlakuan D sebanyak 195.000 ekor.

Tingginya daya tetas kista *Artemia salina* pada perlakuan B, diduga karena pemberian selco yang mengandung vitamin, lemak, dan asam lemak omega-3. Sedangkan pada perlakuan C (penetasan kista *Artemia salina* diperkaya dengan selco dengan waktu penetasan 30 jam), daya tetasnya lebih rendah karena masa inkubasi 30 jam terlalu lama sehingga penyerapan terhadap selco menjadi tidak efektif. Demikian pula halnya dengan perlakuan D (pengkayaan nauplii *Artemia salina* dengan waktu penetasan 24 jam dan masa inkubasi dengan selco selama 6 jam).

Tabel 1. Jumlah *Artemia salina* masing-masing perlakuan selama percobaan (ekor/L)

Perlakuan	Ulangan	
	I	II
A	185.000	244.000
B	197.000	367.000
C	183.000	211.000
D	182.000	207.000

Hasil penghitungan terhadap bobot kering *Artemia salina* untuk masing-masing perlakuan adalah sebagai berikut A(0,0583), B(0,0795), C (0,0486), dan D (0,0474).

Biomasa *Artemia salina* untuk perlakuan A= 0,0292; B= 0,0398; C= 0,0486; dan D= 0,0474 %w/v. Sedangkan total lemak adalah beturut-turut A= 0,003; B= 0,004; C= 0,003; dan D= 0,004. Kandungan PUFA *Artemia salina* sudah dalam bentuk metil ester, namun belum selesai dianalisis karena alat GC mengalami kendala dimana base linanya tidak teratur.

Penelitian tahap kedua untuk sementara masih belum berlangsung disebabkan calon induk udang galah sampai saat ini belum mengandung telur yang siap untuk ditetaskan. Pengamatan tahap kedua ini akan dilangsungkan pada tahun berikutnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

Nasution, S.H., Y. Mardiaty, dan H. Fauzi. 2000<sup>a)</sup>. Pengaruh pemberian mikroalga air tawar sebagai pakan alami terhadap sintasan larva udang galah (*Macrobrachium rosenbergii* de Mann). Dalam proses penerbitan di Majalah OLDI, Oseanologi dan Limnologi Di Indonesia.

Mudjiman, A. 1987. Makanan Ikan. PT. Penebar Swadaya. 190 hal.