

PERTUMBUHAN SERTA KELANGSUNGAN HIDUP (*SURVIVAL RATE*) LARVA IKAN LELE DUMBO (*Clarias gariepinus*) PADA STADIA D₄ – D₃₀ YANG DIBERI PAKAN ALAMI DENGAN JENIS YANG BERBEDA

oleh
Rudi Zariansyah¹⁾, Helmizuryani²⁾, Suwardi²⁾
¹⁾ Alumni dan ²⁾ Dosen Program Studi Budidaya Perairan
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Palembang

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pertumbuhan serta kelangsungan hidup larva ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) yang diberi pakan alami yang berbeda. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai bulan November 2012, di Laboratorium Basah Fakultas Pertanian Jurusan budidaya Perairan Universitas Muhammadiyah Palembang. Perlakuan ini menggunakan 4 macam pemberian pakan yang berbeda yaitu P1 : Pemberian pakan dengan Artemia, P2 : Pemberian pakan dengan Cacing *Tubifex*, P3 : Pemberian pakan dengan Kutu Air, dan P4 : Pemberian pakan dengan Jentik Nyamuk. Rata – rata pertambahan panjang dan berat pasca penelitian Stadia D₄ - D₃₀ didapatkan hasil yang terbaik pada perlakuan yang diberi pakan alami Cacing *tubifex* dengan panjang 4.01 cm dan berat 1.07 g, sedangkan Persentase kelangsungan hidup pasca penelitian Stadia D₄ - D₃₀ didapatkan hasil yang tertinggi pada perlakuan yang diberi pakan alami Cacing *tubifex* sebesar 83.33%. Hasil analisa keragaman menunjukkan perlakuan yang diberi pakan alami cacing *tubifex* menunjukkan hasil yang terbaik terbukti berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan panjang dan berat tetapi berpengaruh nyata terhadap kelangsungan hidup larva ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*). Hasil uji BNT menggunakan taraf uji 5% terhadap pertambahan panjang menghasilkan masing – masing perlakuan berbeda nyata dan berat menunjukkan perlakuan yang diberi pakan alami cacing *tubifex* berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya serta kelangsungan hidup menunjukkan perlakuan yang diberi pakan alami cacing *tubifex* berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya.

Kata Kunci : larva, lele dumbo, pakan alami

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) merupakan spesies yang berasal dari Mozambique (Afrika). Pada awalnya ikan ini dijadikan sebagai ikan hias, tetapi dalam perkembangannya menjadi salah satu ikan air tawar konsumsi unggulan, diantaranya pertumbuhannya cepat dan dapat mencapai ukuran besar dalam waktu relatif pendek (Suyanto, 2004).

Ikan lele dumbo merupakan hasil kawin silang antara ikan betina lele *Clarias fuscus* yang asli Taiwan dengan pejantan *Clarias mossambicus* yang berasal dari afrika dan pertumbuhannya tergolong cepat (Hernowo dan Rachmatun, 2007). Pertumbuhan ikan lele dumbo lebih cepat dibandingkan dengan ikan lele lokal hingga dua sampai tiga bulan setelah dibesarkan dari benih ukuran 8-12 cm ikan lele dumbo sudah bisa dikonsumsi, sedangkan lele lokal membutuhkan waktu selama 5 – 6 bulan dengan memakai ukuran benih yang sama (Bachtiar, 2006).

Sunarno (2002) mengatakan Efisiensi dalam penggunaan pakan harus menjadi hal utama dalam intensifikasi usaha pembenihan. Hal ini juga dipertegas oleh Insan *et al* (1992) bahwa usaha perikanan yang bersifat komersil akan mengefisienkan pemberian pakan dengan tujuan menekan biaya operasional yang lebih banyak teralokasikan ke biaya pakan.

Berdasarkan uraian diatas, maka dipandang perlu dilakukan penelitian tentang Pengaruh Pemberian Pakan Alami Dengan Jenis Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Serta Kelangsungan Hidup Larva Ikan Lele dumbo (*Clarias gariepinus*). Stadia D₄ – D₃₀.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin di capai dalam penelitian ini adalah ingin melihat adanya Pengaruh pertumbuhan serta kelangsungan hidup larva ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) yang diberi pakan alami yang berbeda.

II. METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai bulan November 2012, di Laboratorium Basah Fakultas Pertanian Jurusan budidaya Perairan Universitas Muhammadiyah Palembang.

B. Bahan

Larva ikan Lele Dumbo 480 ekor, Pakan alami : Artemia (dibeli di pasar penjual pakan ikan lalu ditetaskan) , Cacing *Tubifex*(Berasal dari alam dan pembudidaya sekitar Palembang), Kutu Air (berasal dari alam dan pembudidaya sekitar Palembang), Jentik Nyamuk (Berasal Dari Alam dan Penjual pakan Alami). Air tawar, tissu, sabun cuci tangan, garam ikan, Kain blancu,pupuk kering dan dedak.

C. Alat

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah : Akuarium ukuran Panjang 30 cm x Lebar 30 cm x Tinggi 40 cm sebanyak 12 buah, mistar ukur, timbangan digital, thermometer, Aerator, batu aerasi, selang aerator, ember plastik ukuran besar, selang siphon, serok, Styrofoam, pH meter, Fiberglass, gallon air mineral.

D. Metode Penelitian

Metode penelitian ini dilakukan dengan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan. Adapun model matematika Rancangan Acak Lengkap (RAL) adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + T_i + E_{ij}$$

Keterangan :

- Y_{ij} : pengamatan pada ulangan ke-j yang memperoleh perlakuan ke-i
 μ : pengaruh nilai rata-rata
 T_i : pengaruh perlakuan ke-i
 E_{ij} : pengaruh sisi pada ulangan pengamatan ke-j yang memperoleh perlakuan ke-i.

Perlakuan ini menggunakan 4 macam pemberian pakan yang berbeda yaitu

- Perlakuan P1 : Pemberian pakan dengan Artemia
 Perlakuan P2 : Pemberian pakan dengan Cacing *Tubifex*
 Perlakuan P3 : Pemberian pakan dengan Kutu Air
 Perlakuan P4 : Pemberian pakan dengan Jentik Nyamuk.

E. Cara Kerja

1. Persiapan Wadah

Sebelum dilakukan penelitian wadah pemeliharaan harus dipersiapkan terlebih dahulu. Wadah yang digunakan akuarium ukuran Panjang 30 cm x Lebar 30 cm x Tinggi 40 cm di isi air sebanyak 8 liter atau dengan ketinggian 10cm. air yang digunakan yaitu air tawar yang sudah diendapkan dalam bak penampungan.

2. Larva Ikan Lele Dumbo

Larva ikan lele dumbo berasal dari Penetasan sendiri di Laboratorium Basah Fakultas Pertanian Jurusan Budidaya Perairan Universitas Muhammadiyah Palembang, yang berusia 4 hari. Jumlah larva yang dibutuhkan pada penelitian ini 480 ekor. larva mulai dimasukkan kedalam aquarium dengan jumlah 5 ekor/liter dengan jumlah 40 ekor/Akuarium.

3. Pakan Alami

Telur Artemia didapat dari pasar penjual pakan ikan di Palembang, lalu peneliti menetas sendiri telur artemia dengan menggunakan media galon air mineral yang di balik lalu di potong bagian dasar. Wadah diisi dengan air sebanyak 10 liter lalu di campur dengan garam ikan sebanyak 300 gram lalu telur artemia dimasukkan sebanyak 2 sendok makan. Untuk suplay oksigen maupun pengadukan di berikan aerasi, dalam waktu 24 - 48 jam biasanya kista sudah menetas. Artemia yang baru menetas bisa segera di panen untuk pakan larva ikan.

Cacing *tubifex* banyak hidup di perairan tawar sehingga peneliti tidak mengkulturkannya karena mudah didapatkan di sekitar penelitian apabila Cacing *tubifex* tidak ada disekitar penelitian maka

penulis membeli di pasar penjual pakan alami ikan Selanjutnya peneliti memeliharanya beberapa hari didalam wadah yang besar dengan di aerasikan supaya stock selalu ada.

Daphnia sp dan *Moina* sp adalah jenis Kutu air yang sering ditemukan disekitar kita, oleh karena itu peneliti tidak mengkultur karena mudah didapatkan dan apabila kutu air tidak ada disekitar penelitian maka peneliti membelinya dipasar penjual pakan alami ikan. selanjutnya Kutu air di pelihara didalam aquarium untuk stock beberapa hari.

Jentik nyamuk merupakan salah satu pakan alami yang sangat mudah ditemui disekitar kita. Oleh karena itu peneliti tidak mengkulturkannya karena mudah didapatkan, apabila Jentik nyamuk tidak ada disekitar penelitian maka peneliti membelinya dipasar penjual pakan alami ikan selanjutnya Jentik nyamuk dipelihara didalam ember untuk stock beberapa hari.

4. Pemberian Pakan

Pakan yang diberikan pada masing-masing perlakuan berupa pakan alami Artemia, Cacing *Tubifex*, Kutu air, Jentik nyamuk diberikan sedikit demi sedikit sampai ikan tersebut tidak mau makan lagi dan tidak merespon pakan (*ad libitum*), dengan frekuensi pemberian pakan 4 kali dalam sehari yaitu pada pagi hari pukul 08.00 WIB, siang hari pukul 12.00 WIB, sore 16.00 WIB dan malam hari pukul 20.00 WIB, adapun indikator kenyang pada larva ikan adalah larva ikan tidak merespon lagi pada pakan yang diberikan.

5. Pemeliharaan dan Pembersihan

Selama penelitian ini air media Diaerasi terus menerus guna mendapatkan oksigen yang cukup untuk larva ikan lele dumbo dan Pembersihan aquarium dua hari sekali dengan pembuangan air 2/3 dari jumlah air di akuarium. Penyimpanan yaitu menggunakan selang kecil dilakukan sore hari untuk membuang sisa-sisa pakan dan kotoran yang terdapat dalam akuarium.

F. Peubah yang diamati

1. Pertumbuhan Panjang

Pertumbuhan panjang adalah proses dimana tumbuhnya larva dari ukuran kecil sampai ukuran maksimal ikan tersebut. Pertambahan panjang dihitung dengan cara menggunakan rumus (Effendi, 2004).

$$Lm = Lt - Lo$$

Dimana :

Lm = Pertumbuhan panjang mutlak ikan uji (cm).

Lt = Panjang akhir ikan uji (cm).

Lo = Panjang awal ikan uji (cm).

2. Pertumbuhan Berat

Pertumbuhan berat adalah proses dimana bertambahnya berat larva dari awal larva diuji sampai selesai pengamatan ikan uji. Pertumbuhan berat dihitung dengan menggunakan rumus (Effendi, 2004).

$$Wm = Wt - Wo$$

Dimana :

Wm = pertambahan berat mutlak ikan uji (gr).

Wt = berat akhir ikan uji (gr).

Wo = berat awal ikan uji (gr).

3. Kelangsungan Hidup

Kelangsungan hidup adalah jumlah larva yang masih hidup setelah penelitian selesai. Ikan yang mati dicatat setiap hari, guna memudahkan penghitungan akhir penelitian nilai kelangsungan hidup dihitung dengan menggunakan rumus (Effendi, 2004).

$$SR \text{ benih} = \frac{Nt}{No} \times 100\%$$

Dimana :

SR : Tingkat kelangsungan hidup

Nt : Jumlah Larva yang masih hidup pada akhir penelitian

No : Jumlah benih awal penelitian

G. Analisis Data

Hasil pengamatan ditabulasi dalam tabel RAL dan dianalisa dengan menggunakan analisa F, dengan membandingkan F-Tabel 5% dan 1%.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Pertambahan Panjang

Tabel 1. Rata – rata pertambahan panjang larva lele dumbo selama penelitian (cm).

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata (cm)
	1	2	3	
P.1	2.63	2.66	2.03	2.44
P.2	4.23	3.87	3.92	4.01
P.3	2.98	2.25	2.68	2.64
P.4	2.78	2.78	2.73	2.76

Sumber : hasil pengolahan data primer

Dari data tabel 1 dapat diketahui bahwa rata – rata pertambahan panjang yang tertinggi terdapat pada perlakuan 2 yang diberi pakan cacing *tubifex* sebesar 4.01cm dan perlakuan terendah ada pada perlakuan 1 yang diberi pakan Artemia sebesar 2.44cm.

Tabel 2. Hasil analisis keragaman pengaruh pakan alami terhadap pertumbuhan panjang larva lele dumbo.

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	4,53	1,509	20,44	4,07	7,59
Galat	8	0,06	0,0749			
Total	11	5,11				

Sumber : hasil pengolahan data primer

Dari data tabel 2 diketahui F-hitung 20.14% > dari f-tabel 5% dan 1%, maka perlu dilakukan uji lanjut BNT.

Keterangan :

** : Berbeda Sangat Nyata

KK : 9.2459%

Tabel 3. hasil uji BNT terhadap pertambahan panjang larva lele dumbo (cm)

Perlakuan	Rata-rata tingkat panjang (cm)
P1	2.44 ^a
P2	4.01 ^d
P3	2.64 ^b
P4	2.76 ^c
BNT 0,05 : 0.1150	

Keterangan : angka – angka yang diikuti huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata

Berdasarkan tabel 3 hasil uji BNT terhadap pertambahan panjang larva ikan lele dumbo menggunakan taraf uji 5% dengan keakuratan 95% menghasilkan masing – masing perlakuan berbeda nyata.

2. Pertambahan Berat

Tabel 4. Rata – rata pertambahan berat larva lele dumbo selama penelitian (g).

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata (cm)
	1	2	3	
P.1	0,26	0,27	0,25	2.44
P.2	1,08	1,06	1,08	1,07
P.3	0,48	0,37	0,37	0,41
P.4	0,50	0,40	0,35	0,42

Sumber : hasil pengolahan data primer

Dari data tabel 4 dapat diketahui bahwa rata – rata pertambahan berat yang tertinggi terdapat pada perlakuan 2 yang diberi pakan cacing *tubifex* sebesar 1.07g dan yang terendah terdapat pada perlakuan 1 yang diberi pakan artemia sebesar 0,26g.

Tabel 5. Hasil analisis keragaman pengaruh pakan alami terhadap pertumbuhan berat larva ikan lele dumbo.

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	1,19	0,3958	**156.76**	4,07	7,59
Galat	8	0,02	0,0025			
Total	11	1,21				

Sumber : hasil pengolahan data primer

Keterangan :

** : Berbeda sangat nyata

KK : 9.26%

Dari data tabel 5 diketahui F-hitung 156.76% > dari F-tabel 5% dan 1%, maka perlu dilakukan uji lanjut beda nyata terkecil (BNT).

Tabel 6 hasil uji BNT terhadap pertambahan berat larva lele dumbo (g)

Perlakuan	Rata-rata tingkat panjang (cm)
P1	0.26 ^a
P2	1.07 ^c
P3	0.41 ^b
P4	0,42 ^b
BNT 0,05 : 0.095	

Keterangan : angka – angka yang diikuti huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata

Berdasarkan Tabel 6 hasil uji BNT terhadap pertambahan berat larva ikan lele dumbo menggunakan taraf uji 5% dengan keakutan 95% menghasikan perlakuan P2 yang diberi pakan alami cacing *tubifex* berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya.

3. Kelangsungan Hidup

Tabel 7. Rata – rata Kelangsungan hidup larva lele dumbo selama penelitian (%).

Perlakuan	Ulangan			Rata-rata (cm)
	1	2	3	
P.1	72,5	67,5	60	66,67
P.2	80	82,5	87,5	83,33
P.3	75	67,5	67,5	70,00
P.4	65	75	70	70,00

Sumber : Hasil pengolahan data primer

Dari tabel 7 dapat diketahui bahwa rata – rata Kelangsungan hidup yang tertinggi terdapat pada perlakuan P2 yang diberi pakan Cacing *tubifex* sebesar 83.33%, diikuti oleh Perlakuan P3 yang diberi pakan alami Kutu air sebesar 70%, Perlakuan P4 yang diberi pakan alami Jentik nyamuk sebesar 70% dan terendah ada pada perlakuan P1 yang diberi pakan alami Artemia sebesar 66.67%.

Hasil analisis keragaman kelangsungan hidup larva ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) yang diberi pakan alami dengan jenis yang berbeda dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil analisis keragaman pengaruh pakan alami terhadap Kelangsungan hidup larva lele dumbo.

SK	DB	JK	KT	F-Hitung	F-Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	3	491,67	163,89	6,70*	4,07	7,59
Galat	8	195,83	24,48			
Total	11	687,50				

Sumber : Hasil pengolahan data primer

Keterangan :

- * : Berbeda Nyata
- KK : 6.823%

Dari hasil analisis sidik ragam kelangsungan hidup larva ikan lele dumbo yang diberi pakan alami dengan jenis yang berbeda berbeda nyata terhadap Kelangsungan hidup larva ikan lele dumbo dimana F-hitung 6.70% berada diantara F-tabel 5% sebesar 4.07 dan 1% sebesar 7.59. untuk mengetahui perlakuan mana yang berpengaruh maka perlu dilakukan uji lanjut beda nyata terkecil (BNT) seperti pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil uji BNT terhadap kelangsungan hidup (%) larva ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*).

Perlakuan	Rata-rata tingkat panjang (cm)
P1	66.67 ^a
P2	83.33 ^c
P3	70.00 ^b

P4	70.00 ^b
BNT	0,05 : 0.095

Keterangan : angka – angka yang diikuti huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata

Berdasarkan Tabel 10 hasil uji beda nyata terkecil (BNT) terhadap kelangsungan hidup larva ikan lele dumbo menggunakan taraf uji 5% dengan keakutan 95% menghasikan perlakuan P2 yang diberi pakan alami cacing *tubifex* berbeda nyata terhadap perlakuan lainnya.

B. Pembahasan

1. Pertumbuhan Panjang dan Berat

Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa pertambahan panjang dan berat rata – rata larva ikan lele dumbo yang tertinggi di peroleh pada perlakuan P2 dengan pakan cacing *tubifex* dengan panjang 4.01 cm dan berat 1.07 g memberikan hasil yang terbaik dibandingkan perlakuan P4 yang diberi pakan alami Jentik nyamuk dengan panjang 2.76 cm dan berat 0.42, Perlakuan P3 yang diberi pakan alami Kutu air dengan panjang 2.64 cm dan berat 0.41 g, sedangkan yang terendah terdapat pada perlakuan P1 yang diberi pakan alami Artemia dengan panjang 2.44 cm dan berat 0.26g.

Tingginya pertambahan panjang dan berat pada perlakuan P2 disebabkan kandungan nutrisi pada masing – masing pakan alami berbeda. Seperti cacing *tubifex* mempunyai serat kasar yang sangat rendah sehingga dapat mudah dicerna dengan sempurna oleh tubuh larva ikan lele dumbo. Kebutuhan protein larva ikan lele dumbo sebesar 37,5% sedangkan kandungan protein cacing *tubifex* mencapai 48,56% (ayinla dan akandes, 1988) sehingga pakan alami cacing *tubifex* dapat memenuhi kebutuhan protein larva ikan lele dumbo

Sedangkan pada perlakuan P1 diketahui pertumbuhan Panjang dan Beratnya terendah, hal itu disebabkan karena jasad artemia saat baru menetas sangat kecil antara 0,4-0,5 um dan berat 0.002 mg (Bombeo, 1995). (Isnansetyo dan Kurniastuti, 1995) menyatakan kandungan protein Artemia memang mempunyai keunggulan dibanding pakan alami lainnya tetapi ukuran jasad renik yang terlalu kecil dan tidak sesuai dengan bukaan mulut larva dengan aktivitas yang sama, maka jumlah biomassa jasad pakan yang dimakan akan rendah, hal ini dapat menyebabkan pertumbuhan ikan menjadi rendah ditambah lagi kandungan karbohidrat dan lemak pada cacing *tubifex* cukup tinggi mencapai sebesar 11.73% pada artemia sangat rendah sebesar 3.48% dan lemak yang dikandung cacing *tubifex* sebesar 13.30% pada artemia juga rendah sebesar 5.32%. (Sahwan, 2003) mengatakan Karbohidrat dan lemak merupakan suplai energi dan energi cadangan yang penting untuk benih larva ikan lele dumbo setelah protein, sehingga ikan dapat beraktivitas dan mencerna makanannya dengan maksimal.

. 2. Kelangsungan Hidup

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa data kelangsungan hidup larva ikan lele dumbo rata – rata yang tertinggi ada pada perlakuan P2 yang diberi pakan alami cacing *tubifex* sebesar

83.33% diikuti perlakuan P3 yang diberi pakan alami Kutu Air sebesar 70%, perlakuan P4 yang diberi pakan alami Jentik Nyamuk sebesar 70% dan yang terendah ada pada perlakuan P1 yang diberi pakan alami Artemia sebesar 66.67%. Tingginya kelulusan hidup disebabkan oleh pakan alami cacing *tubifex* memiliki kandungan protein yang hampir sesuai dengan kebutuhan larva ikan lele dumbo sehingga akan menunjang kelulusan hidup yang tinggi dari larva ikan lele dumbo pada usia yang relatif muda atau stadia larva karena kebutuhan protein dapat dimanfaatkan secara optimal.

Asupan protein yang tinggi sangat dibutuhkan untuk meningkatkan daya tahan tubuh dan kelulusan hidup. Kandungan protein tinggi pada cacing *tubifex* akan memperbesar kemungkinan larva ikan lele dumbo untuk bisa hidup (Kelulusan hidup meningkat). (Almatsier, 2001) menyatakan salah satu fungsi protein adalah pembentukan antibodi, yaitu kemampuan tubuh untuk memerangi infeksi bergantung pada kemampuannya untuk memproduksi antibodi terhadap organisme yang menyebabkan infeksi terhadap bahan – bahan asing yang memasuki tubuh. Apabila kekurangan protein, maka kemampuan tubuh untuk menghalangi pengaruh toksik berkurang, sehingga lebih cepat terjadi kematian.

Penggunaan cacing *tubifex* pada penelitian ini menunjukkan kelulusan hidup yang tinggi karena media hidup cacing *tubifex* sesuai dengan media pemeliharaan larva ikan lele dumbo yang biasa hidup pada dasar perairan. (Mantau *et. al*, 2004) menyatakan, pakan harus tersedia dalam jumlah yang cukup, sesuai bukaan mulut larva ikan, kandungan nutrisi yang dapat dapat dicerna dan dimanfaatkan larva serta tersedia secara kontinyu, karena pakan sangat berperan untuk kelangsungan hidup ikan, antara lain untuk bernafas, pencernaan, berenang, reproduksi dan sisanya untuk pertumbuhan.

Perlakuan P1 artemia pada penelitian ini menunjukkan kelulusan hidup terendah. Hal ini disebabkan kandungan lemak pada artemia relatif rendah yaitu sekitar 5,32% sedangkan kebutuhan lemak untuk larva ikan karnivora sebesar 16% sehingga untuk meningkatkan perlu dilakukan pengkayaan nutrisi. Akan tetapi pada penelitian ini tidak dilakukan pengkayaan nutrisi pada artemia sehingga berpengaruh pada kelulusan hidup. (Nurhayati, 1996) mengatakan tingginya tingkat mortalitas larva yang diberi artemia maka perlu diadakan pengkayaan nutrisi seperti pengkayaan alga, vitamin, minyak ikan dalam hal ini omega 3 pada media kultur artemia.

Artemia juga kurang mudah dicerna karena memiliki tekstur tubuh yang agak keras dan memiliki cangkang bila dibandingkan dengan cacing *tubifex*. Karena merupakan udang tingkat rendah yang hidup sebagai zooplankton, ditambah lagi belum sempurnanya saluran pencernaan larva ikan lele dumbo, menyebabkan bertambahnya energi yang dibutuhkan untuk proses pencernaan yang berakibat metabolisme ikan tidak optimal, daya tahan larva ikan berkurang sehingga terjadi kematian. Cangkang bagian luar yang disebut chorion tidak dapat dicerna

dan susah dipisahkan dari napuli, hanya dengan bilasan air. Jika tidak dilakukan maka hal ini dapat kematian pada larva ikan lele dumbo (Warland dan Warland, 2001).

Artemia dalam penelitian ini media hidupnya kurang sesuai dan larva ikan lele dumbo kurang optimal untuk memanfaatkan artemia sesuai kebutuhan, sehingga menyebabkan daya tahan larva ikan lele dumbo menjadi menurun yang akhirnya menyebabkan kematian. (Yustina *et. al*, 2003) menyatakan, mortalitas larva tinggi disebabkan larva sudah kehabisan cadangan kuning telur, sedangkan makanan alami yang terdapat di media hidupnya tidak sesuai dengan kebutuhan serta makanan tidak sesuai dengan jenis, ukuran, jumlahnya.

C. Kualitas Air

Dari pengamatan yang dilakukan menunjukkan suhu awal penelitian sebesar 25^oc, pH 7.00 ppm, oksigen Terlarut 3.50 ppm, dan amoniak 0.007ppm. sedangkan suhu pada penelitian berkisar 25^oc - 30^oc, pH 7.0 – 8.0ppm, oksigen terlarut 3.50 – 3.93 ppm, dan amoniak 0.007 – 0.042 ppm.dengan demikian kualitas air pada penelitian masih dalam tahap normal sehingga tidak mengganggu pertumbuhan serta kelangsungan hidup larva ikan lele dumbo.

IV. Kesimpulan dan Saran

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan Pertambahan Panjang, Berat serta Kelangsungan hidup yang tertinggi ada pada perlakuan yang diberi pakan alami cacing *tubifex*

B. Saran

Untuk mendapatkan hasil pertumbuhan serta Kelangsungan hidup yang tinggi maka disarankan untuk menggunakan pakan alami berupa cacing *tubifex* yang diberi makan secara *ad libitum*.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2001. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Ayinla, O.A and G.R. Akande. 1988. *Growth Responses of Clarias gariepinus* (burchell 1822) on silage – based diets. Nig inst. Oceanogr and mar. res. Tech. paper 37:19.
- Bachtiar, Y. 2006. Panduan Lengkap Budidaya Lele Dumbo. Agromedia Pustaka, Jakarta
- Bombeo, R.F., 1995. Role of Artemia in Aquaculture (Including Decapsulation and Enrichment). Southeast Asian Fisheries Development Center tiggbauan, Iloilo. Philipenes.p. 45-56.
- Effendi. 2004. Pengantar Akuakultur. Penerbit Swadaya. Jakarta.
- Hernowo dan Rachmatun. S. 2007. Pembenihan dan Pembesaran Lele. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Insan, I.H. Mundriyanto dan Kusdiarti. 1992. Efek Pemberian Pakan Alami dan Pakan Buatan pada Tingkat Umur Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*). Bulletin Penelitian Perikanan Darat.
- Isnansetyo. A. dan Kurniastuty, 1995. Tehnik Kultur Phytoplankton dan Zooplanton. Kanisius. Yogyakarta. Hal 67 – 71.
- Mantau, Z., J.B.M. Kawung dan Sudarty. 2004. Pemeliharaan Ikan Mas yang Efektif dan Efesien. Jurnal Litbang Pertanian. Manado.
- Nurhayati, S.M. 1996. Pengaruh Pemberian Squalele dengan Dosis berbeda pada Bioenkapsulasi *Artemia* spp. Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Stadia Akhir Larva Bandeng (*Chanos – chanos*). Skripsi. Universitas Diponegoro. Semarang \. Hal. 1-30.
- Sahwan, M. F. 2003. Pakan Ikan dan Udang : Formulasi, Pembuatan, Analisa Ekonomi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sunarno, M. T. D. 2002. Lingkungan Perairan dan Akuakultur. Pusat Penelitian Manajemen Air dan Lahan. Lembaga Penelitian Unsri. Palembang.
- Suyanto, 2004. Budidaya Ikan Lele . Penebar Swadaya, Jakarta.
- Warland, D. and T. Warland, 2001. *Artemia: Decapsulation, Hatching, Feeding, On-Growing and Enrichment. OZ. Reef Marine Park.*
- Yustina, Arnentis dan Darmawati. 2003. Daya Tetas dan Laju Pertumbuhan Larva Ikan Hias *Betta Splendens* di Habitat Buatan. Jurnal Natur Indonesia. Laboratorium Biologi, PMIPA, FKIP, Universitas Riau. Riau.

Lampiran 1. Keragaman jenis ikan dan udang hasil tangkapan di estuaria Selat Panjang

No.	Jenis Ikan/ Udang	Nama Ilmiah
1	Bawal	<i>Pumpus</i> sp.
2	Biang	<i>Ilisha elongata</i>
3	Gulamo	<i>Otolithoides pama</i>
4	Janggut	<i>Polynemus longipectoralis</i>
5	Kepiting	<i>Charybdis annulata</i>
6	Kiper	<i>Scatophagus argus</i>
7	Langgai	<i>Muraenesox talaban</i>
8	Lidah	<i>Achiroides leocorhynchos</i>
9	Lome	<i>Harpodon nehereus</i>
10	Parang-parang	<i>Chirocentrus dorab</i>
11	Puput	<i>Ilisha elongata</i>
12	Sebelah	<i>Synaptura panoides</i>
13	Tenggiri	<i>Scomberonomos commersoni</i>
14	Teri	<i>Stolephoros dubiosus</i>
15	Udang duri	<i>Alphases</i> sp.
16	Udang merah	<i>Parapenaeiis perezparato</i>
17	Udang pepe	<i>Metapeneus eburacensis</i>
18	Udang petak	<i>Oratosquilla oratoria</i>
19	Udang putih	<i>Penaeus merquensis</i>