



PEMBERIAN PAKAN ALAMI YANG BERBEDA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN KELANGSUNGAN HIDUP PADA LARVA IKAN SEPAT SIAM (*Trichogaster pectoralis*)

¹Rumondang, ¹Juliwati P Batubara, ²Kiki Fatmala Simbolon
^{1,2}Dosen Universitas Asahan Jl. Jenderal Ahmad Yani Kisaran Sumatera Utara
³Mahasiswa Budidaya Perairan Universitas Asahan
E-mail : ¹rumondang1802@gmail.com, ¹juliwatiputri@gmail.com

ABSTRAK

Ikan sepat siam (*Trichogaster pectoralis*) adalah salah satu jenis ikan yang mudah hidup di rawa dan perairan berlumpur. Ikan sepat siam merupakan ikan lokal yang memenuhi syarat-syarat untuk dikembangkan biakkan menjadi ikan konsumsi yang ekonomi cukup tinggi dan sebagai ikan konsumsi penting bagi masyarakat. Untuk mengetahui pemberian pakan alami yang berbeda (*tubifex* sp dan *artemia* sp) dapat mempengaruhi laju pertumbuhan harian larva ikan sepat siam (*Trichogaster pectoralis*). Untuk mengetahui pemberian pakan alami yang berbeda (*tubifex* dan *artemia*) dapat mempengaruhi kelangsungan hidup larva ikan sepat siam (*Trichogaster pectoralis*). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah bersifat eksperimental yang digunakan untuk mengetahui variabel tertentu terhadap suatu kelompok dalam kondisi yang terkontrol. Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). Laju pertumbuhan panjang harian perlakuan terbaik perlakuan E yaitu 8.17 mm kemudian diikuti oleh perlakuan D sebesar 7.54mm, perlakuan C sebesar 7.31mm, perlakuan B sebesar 6.28 mm dan pertumbuhan panjang terendah terdapat pada perlakuan A sebesar 6.05mm. Laju pertumbuhan pertumbuhan berat harian perlakuan yang terbaik perlakuan E yaitu 0.2gram kemudian diikuti oleh perlakuan D sebesar 0.16 gram, perlakuan C sebesar 0.14gram, perlakuan B sebesar 0.08 gram dan pertumbuhan berat terendah terdapat pada perlakuan A sebesar 0.05gram. Kelangsungan hidup terdapat pada perlakuan perlakuan E sebesar 28% dan yang terendah pada perlakuan A sebesar 10%.

Key Words: Larva, Sepat Siam, Pakan Alami

I. PENDAHULUAN

Ikan sepat siam (*Trichogaster pectoralis*) adalah salah satu jenis ikan yang mudah hidup di rawa dan perairan berlumpur. Ikan sepat siam merupakan ikan lokal yang memenuhi syarat-syarat untuk dikembangkan biakkan menjadi ikan konsumsi yang ekonomi cukup tinggi dan sebagai ikan konsumsi penting bagi masyarakat. Untuk saat ini, ikan sepat siam merupakan salah satu sumber protein penting di daerah pedesaan dan diolah menjadi asinan. Dari segi produksi ikan sepat mempunyai

beberapa kelebihan yaitu mudah untuk dikembangbiakkan, dapat dibudidayakan secara alami, dipelihara dalam lingkungan persawahan untuk budidaya pertumbuhannya relatif cepat dan mempunyai daya tahan yang tinggi mulai dari telur sampai dewasa.

Larva setelah menetas membawa cadangan makanan dalam bentuk kuning telur. Larva ikan sepat siam memanfaatkan cadangan makanan tersebut untuk perkembangan organ tubuh, terutama untuk keperluan pemangsaan



(feeding) seperti sirip, mata, mulut dan saluran pencernaan. Oleh Karena itu, kuning telur tersebut akan menyusut dan habis sejalan dengan perkembangan organ tubuh larva. Kelebihan penggunaan pakan alami yaitu memiliki ukuran sesuai dengan bukaan mulut larva, selalu bergerak sehingga menarik perhatian ikan. Mudah dicerna serta pencemaran air oada cultur lebih rendah. Jenis pakan alami yang biasanya diberikan untuk ikan dalam suatu pemeliharaan (pembesaran) yaitu kutu air, jentik nyamuk , cacing sutera dan artemia. Padahal, keempat jenis pakan alami tersebut diduga mempunyai kandungan nutrisi (gizi) yang berbeda (Agus,*et al*, 2010). Kandungan nutrisi yang terdapat dalam pakan sangat berpengaruh terhadap hasil panen, yang merupakan tujuan akhir dari proses budidaya. Nutrisi yang baik, tentunya akan memacu pertumbuhan yang baik pula (Makmur, 2004). Permasalahan yang sering dihadapi adalah tingginya tingkat kematian dari larva ikan. Hal itu umumnya disebabkan karena kekurangan makanan pada saat krisis, yaitu pada masa penggantian dari makanan kuning telur ke makanan lain. Untuk mengatasi tingginya kematian ikan pada stadia larva ini diperlukan disediakan makanan yang sesuai dengan bukaan mulut larva (Haris, 1983 dalam Jenitaari B *et al*, 2012). Untuk itu perlu diperhatikan bukaan mulut larva sehingga pakan alami yang diberikan dapat dikonsumsi oleh larva. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “pemberian pakan alami yang berbeda terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva ikan”.

II. METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Pelaksanaan penelitian pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva ikan sepat siam dilaksanakan pada bulan Agustus-Oktober 2018 dilaboratorium Budidaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Asahan.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah bersifat eksperimental yang digunakan untuk mengetahui variabel tertentu terhadap suatu kelompok dalam kondisi yang terkontrol. Rancangan percobaan yang digunakan pada penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL). RAL digunakan bila media atau bahan percobaan seragam (Kusningrum, 2008)

Tabel 1. Perlakuan uji pemberian pakan alami yang berbeda (*Tubifex* dan *Artemia*) terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva ikan sepat siam.

D.4	B.1	E.2	B.5	D.2
B.2	D.3	D.1	C.3	A.1
C.2	E.4	B.4	E.1	C.5
B.3	A.2	E.5	A.4	C.4
E.3	A.5	C.1	A.3	D.5

Keterangan:

- A. wadah uji dengan larva ikan sepat siam yang dipelihara dengan pemberian pakan alami kontrol 100%*Tubifex*
- B. wadah uji dengan larva ikan sepat siam yang dipelihara dengan pemberian pakan alami 75% *Tubifex* + *Artemia* 25%
- C. wadah uji dengan larva ikan sepat siam yang dipelihara dengan pemberian pakan



alami 50% Tubifex + Artemia
50%

- D. wadah uji dengan larva ikan sepat siam yang dipelihara dengan pemberian pakan alami 25% Tubifex + Artemia 75%
- E. wadah uji dengan larva ikan sepat siam yang dipelihara dengan pemberian pakan alami kontrol 100% Artemia

Parameter Pengamatan

1. Pertumbuhan

Pertumbuhan ikan merupakan parameter dinamika populasi yang mempunyai peran penting dalam pengkajian stok perikanan. Pertumbuhan adalah ukuran panjang atau berat dalam periode waktu tertentu. Adapun rumus pertumbuhan yang terdiri dari pertumbuhan berat mutlak dan pertumbuhan harian yaitu sebagai berikut:

a. Pertumbuhan panjang harian

Laju pertumbuhan harian (Busacker *et al*, 1990).

Laju pertumbuhan panjang harian :

$$\ln L_t - \ln L_0 / t \times 100\%$$

Keterangan :

L_t : panjang total rata-rata pada hari ke-t

L_0 : Panjang total rata-rata pada hari ke-0

T : hari pengamatan

b. Pertumbuhan berat harian

Laju pertumbuhan berat harian :

$$\ln L_t - \ln L_0 / t \times 100\%$$

Keterangan :

L_t : berat total rata-rata pada hari ke-t

L_0 : berat total rata-rata pada hari ke-0

T : hari pengamatan

2. Kelangsungan Hidup

Tingkat kelangsungan hidup dihitung dari perbandingan jumlah ikan yang hidup pada akhir dan awal penelitian. Pengamatan terhadap ikan yang mati dilakukan setiap hari dan dicatat jumlah bobotnya. Persamaan yang digunakan untuk menghitung tingkat kelangsungan hidup adalah :

$$SR = \frac{N_t}{N_0} \times 100\%$$

Keterangan :

SR : Kelangsungan hidup (*Survival Rate*) (%)

N_t : Jumlah benih yang hidup diakhir penelitian (ekor)

N_0 : Jumlah benih yang hidup diawal penelitian (ekor)

Analisis Data

Data yang diperoleh selama penelitian disajikan dalam bentuk tabel kemudian dihitung laju pertumbuhan dan kelangsungan hidup. Untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap parameter yang diuji dengan menggunakan model RAL, dianalisa dengan uji statistik dengan menghitung Anova, tetapi sebelumnya diuji normalitas dan homogenitas. Apabila nilai probabilitas ($P < 0,05$) maka ada pengaruh pemberian pakan alami terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva ikan sepat siam.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

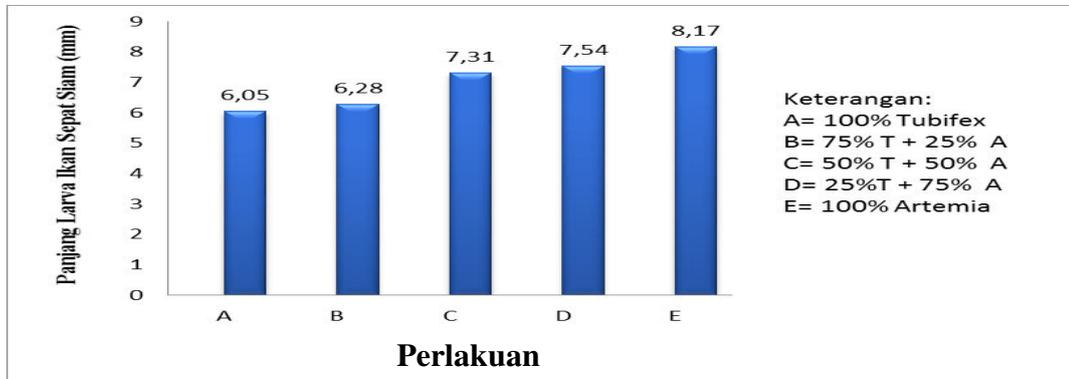
1. Pertumbuhan Panjang Harian Larva Ikan Sepat Siam

Hasil penelitian menunjukkan pemberian pakan alami yang berbeda berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan larva ikan sepat siam selama 35 hari pengamatan. Data



hasil pertumbuhan panjang harian larva ikan sepat siam pada masing-

masing perlakuan selama penelitian dapat dilihat pada Grafik 1.



Gambar 1. Rata-rata Pertumbuhan Panjang Harian Larva Ikan Sepat Siam (*Trichogaster pectoralis*)

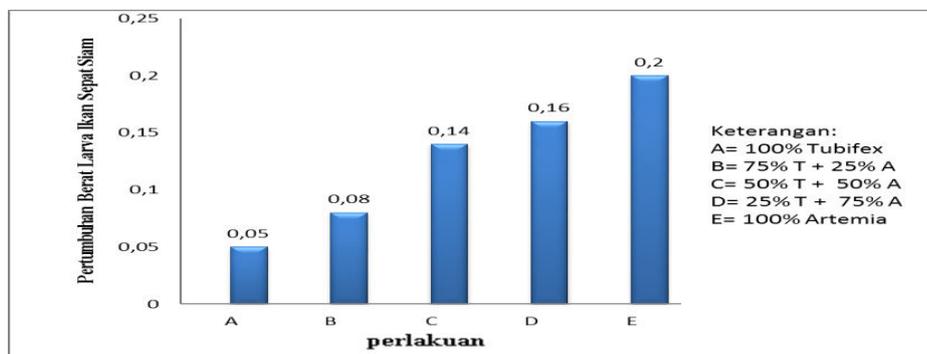
Berdasarkan Gambar 1. Dapat dilihat bahwa pertumbuhan rata-rata panjang harian larva ikan sepat siam (*Trichogaster pectoralis*) tertinggi terdapat pada perlakuan E (100%Artemia) yaitu 8.17 mm kemudian diikuti oleh perlakuan D(25% Tubifex + 75% Artemia) sebesar 7,54 mm, perlakuan C(50%Tubifex + 50% Artemia) sebesar 7,31 mm, perlakuan B(75% Tubifex + 25%Artemia) sebesar 6,28mm dan pertumbuhan panjang terendah terdapat pada perlakuan A(100% Tubifex) sebesar 6,05 mm.

Berdasarkan dari uji ANOVA atau F-test, diperoleh nilai F hitung lebih besar dari F tabel ($36,394 > 2,866$) dengan nilai

signifikan 0,000, hal ini menunjukkan bahwa pemberian pakan alami (*Artemia* sp dan *Tubifex* sp) berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan panjang larva ikan sepat siam. Atau H_1 diterima dan H_0 ditolak.

2. Pertumbuhan Berat Harian Larva Ikan Sepat Siam

Berdasarkan pada hasil penelitian yang dilakukan pemberian pakan alami yang berbeda berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan berat harian larva ikan sepat siam selama 35 hari. Data hasil pertumbuhan berat harian larva ikan sepat siam pada masing-masing perlakuan selama penelitian dapat dilihat pada Grafik 2.



Gambar 2. Pertumbuhan berat larva ikan sepat siam(*Trichogaster pectoralis*)



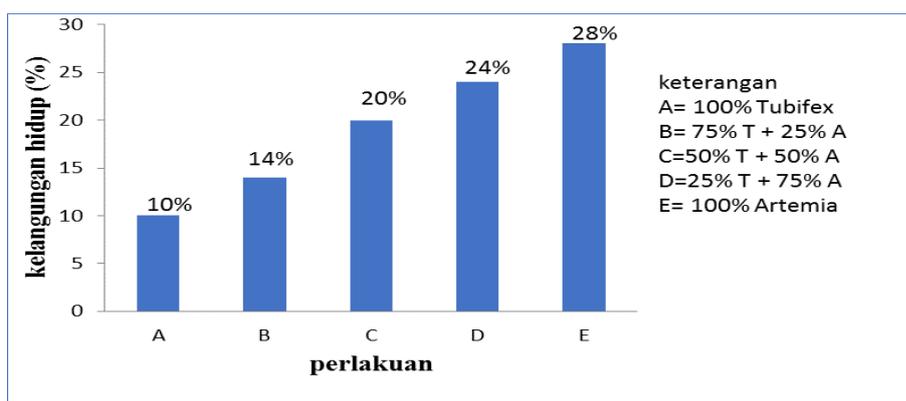
Berdasarkan Gambar 2 Dapat dilihat bahwa pertumbuhan rata-rata berat harian larva ikan sepat siam (*Trichogaster pectoralis*) tertinggi terdapat pada perlakuan E (100% Artemia) yaitu 0.2 gram kemudian diikuti oleh perlakuan D(25% Tubifex + 75% Artemia) sebesar 0.16gram, perlakuan C(50% Tubifex + 50%Artemia) sebesar 0.14gram, perlakuan B(75%Tubifex + 25%Artemia) sebesar 0.08gram dan pertumbuhan panjang terendah terdapat pada perlakuan A (100%Tubifex) sebesar 0.05 gram.

Berdasarkan dari uji ANOVA, diperoleh nilai F hitung lebih besar dari F tabel ($19643,556 > 2,866$)

dengan nilai signifikan 0,000, maka pemberian pakan alami (*Artemia* sp dan *Tubifex* sp) berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan berat larva ikan sepat siam. atau H_1 diterima dan H_0 ditolak.

3. Tingkat Kelangsungan hidup

Kelangsungan hidup merupakan perbandingan antara jumlah ikan yang hidup diakhir penelitian dengan jumlah ikan yang hidup diawal penelitian. Nilai kelangsungan hidup rata-rata dari semua perlakuan berkisar antara 10% - 30%. Grafik tingkat kelangsungan hidup dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Tingkat Kelangsungan Hidup Larva Ikan Sepat Siam (*Trichogaster pectoralis*)

Pada Gambar 3 dapat dilihat. Tingkat kelangsungan hidup larva ikan sepat siam pada perlakuan E(100% Artemia) yang lebih tinggi 28% sedangkan yang paling rendah pada perlakuan A (100% Tubifex) sebesar 10%. Kemudian pada perlakuan B(75% Tubifex + 25% Artemia) dari awal tingkat kelangsungan hidup sebesar 14% setelah itu pada perlakuan C(50% Tubifex + 50% Artemia) dari awal tingkat kelangsungan hidup 20%

selanjutnya pada perlakuan D(25% Tubifex + 75% Artemia) dari awal penelitian 24%. Larva yang diberi pakan dengan cacing sutera menunjukkan angka yang lebih rendah dari perlakuan yang lain. Sedangkan *artemia*, dari minggu pertama sampai akhir penelitian memiliki angka kelangsungan hidup yang sama dan menunjukan mortalitas yang sedikit.

Berdasarkan dari uji ANOVA, diperoleh nilai F hitung lebih besar



dari F tabel ($59,968 > 3.443$) dengan nilai signifikan 0,000, maka pemberian pakan alami (*Artemia* sp dan *Tubifex* sp) berpengaruh nyata

terhadap kelangsungan hidup larva ikan sepat siam. dengan demikian H_1 diterima dan H_0 ditolak, karena nilai signifikan $0,00 < 0,05$.

4. Pengamatan Kualitas Air Selama Penelitian

Tabel 2. Data Pengukuran Kualitas Air Setiap Perlakuan Selama Penelitian

Kualitas air	Perlakuan				
	A	B	C	D	E
Suhu ($^{\circ}\text{C}$)	24-25	24-26	24-25	24-25	24-25
Ph	6,8-7,0	6,7-7,0	6,7-7,0	6,7-7,0	6,7-7,0
DO (mg/l)	5,36-6,52	5,60-7,56	5,55-6,85	5,64-5,85	5,55-6,85

Tabel 2. menunjukkan bahwa pengukuran parameter kualitas air selama penelitian. Suhu yang diukur selama penelitian pada perlakuan A sebesar $24^{\circ}\text{C} - 25^{\circ}\text{C}$ kemudian pada perlakuan B sebesar $24^{\circ}\text{C} - 26^{\circ}\text{C}$ setelah itu pada perlakuan C sebesar $24^{\circ}\text{C} - 25^{\circ}\text{C}$ selanjutnya perlakuan D sebesar $24^{\circ}\text{C} - 25^{\circ}\text{C}$ dan perlakuan E sebesar $24^{\circ}\text{C} - 25^{\circ}\text{C}$. Hasil pengukuran memperlihatkan perbedaan yang relatif kecil. Kemudian pH yang diukur selama penelitian pada perlakuan A sebesar 6,8 - 7,0 kemudian pada perlakuan B sebesar 6,7 - 7,0 setelah itu pada perlakuan C sebesar 6,7 - 7,0 selanjutnya pada perlakuan D sebesar 6,7-7,0 dan pada perlakuan E sebesar 6,7-7,0. DO yang diukur selama penelitian pada perlakuan A sebesar 5,36-6,52 mg/l kemudian pada perlakuan B sebesar 5,60-7,56 mg/l dan pada perlakuan sebesar 5,55-6,85 mg/l setelah itu pada perlakuan C sebesar 5,55-6,85 mg/l selanjutnya perlakuan D 5,64-5,85mg/l dan perlakuan E sebesar 5,55-6,85 mg/l.

Pembahasan

1. Pertumbuhan Panjang Harian Larva Ikan Sepat Siam

Dari penelitian yang dilakukan dapat dilihat bahwa rata-rata pertumbuhan panjang harian yang tertinggi terdapat perlakuan E. hal ini diduga pemberian pakan awal yang dimanfaatkan oleh larva dan juga kandungan protein yang cukup besar pada *Artemia* sp. Menurut Rachimi *et al*, (2016) hal ini membuktikan pakan berupa artemia pada pemeliharaan dapat memberikan laju pertumbuhan yang tinggi pada larva ikan biawan dikarenakan ada kaitannya dengan kandungan protein dan enzim pencernaan yang ada pada artemia sp, artemia sp mengandung protein 40% hingga 60%, tergantung pada umurnya, artemia dewasa memiliki kandungan protein lebih tinggi dari pada nauplii. Larva ikan sepat siam lebih cepat tumbuh karena diperkirakan kandungan nutrisi yang ada didalamnya lebih baik dari pada perlakuan lainnya. Hal tersebut mungkin disebabkan oleh kandungan lemak dari pakan tersebut digunakan untuk pertumbuhan (Lante dan Usman, 2010).

Pertumbuhan panjang harian yang terendah yaitu pada perlakuan A, hal ini sebabkan kurangnya pemanfaatan pakan yang diberikan,



hal ini disebabkan karena pakat cacing sutera yang diberikan terhadap larva ikan sepat siam tidak bergerak lama dan ukurannya tidak sesuai dengan bukaan mulut larva dan juga mempengaruhi kualitas air (keruh) disebabkan bekas darah cacing sutera sehingga larva kurang bernafsu untuk memangsanya. Menurut Rachimi *et al* (2016) menyatakan bahwa factor daya tarik makanan diduga juga sebagai factor terpenting dalam pertumbuhan larva ikan biawan, makanan yang memiliki daya tarik yang lebih baik akan merangsang nafsu makan larva ikan. Artemia merupakan pakan alami yang aktif bergerak sedangkan cacing tubifex dicacah yang membuat banyak tersisa bahkan sudah banyak larut dalam wadah sehingga warna air berubah menjadi keruh.

Diikuti oleh perlakuan D dan C yang memiliki hasil yang tidak berbeda nyata hal ini disebabkan karena larva ikan sepat pada tahap larva cenderung karnivora dan menyukai pakan yang bergerak dan sesuai ukuran mulutnya. Hal ini menyebabkan pada pemberian Artemia sp ditambah tubifex diduga larva ikan sepat siam sudah dapat memanfaatkan Artemia sp secara optimal sehingga meningkatkan pertumbuhan panjang mutlak larva. Tang (2005) menyatakan bahwa larva butuh beradaptasi dengan lingkungan dan pakan dari luar dikarenakan mampu memangsa dan mencerna makanannya belum berkembang secara sempurna.

2. Pertumbuhan Berat Harian Ikan Sepat Siam

Pertumbuhan berat larva ikan sepat siam pada perlakuan E

memberikan hasil yang sangat tinggi. Hal ini ditandai dengan aktifnya larva saat pemberian pakan yaitu mengejar dan menangkap makanan yang diberikan. Larva ikan sepat siam cenderung memilih makanan yang bergerak daripada pakan yang tidak bergerak hal ini jelas pada perlakuan artemia sp. Hal ini diperkuat oleh Muclisin *et al* (2003) menyatakan bahwa artemia merupakan pakan alami yang aktif bergerak sehingga menarik perhatian larva ikan untuk menangkap dan memakannya. Makanan yang memiliki daya tarik yang lebih baik akan merangsang nafsu makan larva ikan untuk memakannya. Hal yang sama juga disebutkan Selanjutnya menurut Murdinah *et al*. (1999) dalam Handayani (2006) bahwa pemberian pakan yang bermutu dan disenangi oleh ikan selain dapat mempertinggi derajat efisiensi penggunaan pakan juga dapat memacu pertumbuhan dan sintasan.

Pada perlakuan A memberikan hasil yang paling rendah, Hal ini disebabkan karena Pakan yang diberikan tidak bergerak sehingga larva tidak merespon pakan yang diberikan sehingga pakan tidak termanfaatkan secara baik. menurut (Adelina dan Boer 2006) bila kebutuhan makanan tidak terpenuhi sehingga terjadi perlambatan pertumbuhan disebabkan kekurangan makanan atau energy yang dibutuhkan dapat mengakibatkan berkurangnya pertumbuhan karena energy pakan digunakan untuk memelihara fungsi tubuh dan pergerakan kemudian sisanya untuk pertumbuhan panjang sehingga Pertumbuhan berat harian 0.05 gram.



Sedangkan perlakuan D dan C pada fase awal penelitian pertumbuhan berat harian cukup baik sebab pakan alami berupa artemia cepat habis diberikan kepada larva ikan sepat siam di bandingkan *tubifex* sp. Kemudian Artemia tidak mampu bertahan lama pada media air, sehingga pada saat larva kembali lapar pakan sudah tidak tersedia kemudian larva cenderung kekurangan makanan mengakibatkan pertumbuhan larva tidak optimal. Seperti pernyataan Yurisman dan Heltonika (2010) pemberian pakan berupa Artemia sp selama pemeliharaan larva dalam jangka panjang tidak mencukupi sesuai dengan perkembangan organ tubuh.

3. Tingkat Kelangsungan Hidup

Berdasarkan pengujian analisis statistik menggunakan ANOVA (lampiran 3) menunjukkan adanya pengaruh nyata kelangsungan hidup larva ikan sepat siam terhadap pemberian pakan alami *artemia* sp dan *Tubifex* sp. Hasil ini disebabkan karena adanya perbedaan nutrisi yang terkandung dalam jenis pakan alami tersebut.

Kelangsungan hidup yang tertinggi diperoleh pada perlakuan E dengan nilai rata-rata 28%, hal ini disebabkan karena *Artemia* sp disukai dan dapat diberikan asupan protein yang menunjang kelangsungan hidup larva sehingga menjadi sehat dan *Artemia* sp sangat sesuai dengan bukaan mulut larva. Larva ikan lebih menyukai makanan yang sesuai dengan bukaan mulutnya, ukuran pakan yang lebih kecil dari bukaan mulut larva akan berpengaruh terhadap jumlah

biomassa pakan yang dimakan (Isnansetyo dan Kumiastuty, 1995).

Kelangsungan hidup yang rendah diperoleh perlakuan D dan C dengan pakan cacing *Tubifex* sp+ Artemia sp karena pada perlakuan ini larva ikan sepat siam masih berukuran kecil dan perlakuan ini mempengaruhi kualitas air menjadi keruh diakibatkan bekas darah pakan cacing *Tubifex* sp sehingga tingkat kelangsungan hidupnya rendah. Rachimi *et al.*, (2016) menyatakan bahwa pemberian pakan alami berupa artemia pada pemeliharaan dapat memberikan kelangsungan hidup yang tinggi karena artemia aktif bergerak sedangkan pemberian pakan alami berupa cacing *tubifex* menyebabkan jamur pada dasar toples dan menjadi racun bagi larva ikan sepat siam.

Kelangsungan hidup yang terendah diperoleh perlakuan A dikarenakan perubahan kualitas air dari habitat asli larva ikan sepat siam ke dalam wadah, diantaranya melalui penelitian domestikasi ikan sepat siam yang merupakan langkah awal bagi suatu pembudidaya ikan sepat siam yang telah melalui tahap dimana ikan sebelum dibudidayakan. Menurut (Iskandar, 2013) menyatakan bahwa penelitian tentang budidaya ikan sepat siam harus menganalisis status genetic dan (amornsakun *et al.* 2004 dan Morioka *et al.* 2010) serta larva ikan sepat siam hidup dirawa dengan kadar pH < 5. Domestikasi adalah proses penyesuaian diri organisme yang berasal dari alam dan dipelihara diluar habitat aslinya secara terkontrol. Perubahan lingkungan mempengaruhi perubahan perilaku, ekspresi genotype pada fenotipe organisme



dan struktur genetic (Lorenzen et al, 2012). Proses domestikasi dapat dipantau berdasarkan kesuksesan pemijahan pertumbuhan larva dan benih hasil pemijahannya. Pertumbuhan awal domestikasi diperlukan untuk menyusun standar operasional perbanyakan dan pengembangan populasi budidaya (Hassin et al, 1997).

Menurut Lakshmana dalam Armiah (2010) faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya kelangsungan hidup adalah faktor biotik antara lain kompetitor, kepadatan, populasi, umur, dan kemampuan organisme beradaptasi terhadap lingkungan.

4. Kualitas Air

Kualitas air merupakan factor penunjang bagi pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan. Adapun Parameter kualitas air yang diukur selama penelitian didapatkan suhu rata-rata awal penelitian 26,5 °C dan pada akhir penelitian rata-rata 26,5 °C, menurut Susanto (1996) mengemukakan bahwa suhu air yang ideal untuk pemeliharaan ikan berkisar antara 25 °C sampai 30°C.

Hubungan antara suhu dengan pertumbuhan ikan menurut Huet (1971) menyatakan bahwa adanya pertumbuhan yang kecil atau tidak sama sekali dibawah suhu tertentu (20°C). Selanjutnya pertumbuhan meningkat seiring dengan meningkatnya suhu sampai mencapai titik maksimum (30°C).

Derajat keasaman (pH) pada awal penelitian yaitu 7 dan akhir penelitian didapat pH 7, menurut Legler dalam Puad (2003), mengemukakan pH yang ideal untuk kehidupan ikan berkisar antara 6,5

sampai 8,4. Maka dapat disimpulkan bahwa selama penelitian parameter kualitas air dalam wadah pemeliharaan dianggap layak.

DO yang diukur selama 6,3 mg/liter. Menurut Djadmika (1996), dalam Hidayati (2016) menyatakan bahwa kandungan oksigen yang ideal berkisar antara 6,6 sampai 7 mg/liter. Menurut Boyd (1990) menyatakan bahwa pada umumnya ikan hidup normal pada konsentrasi 4,0 mg/l. Jika persediaan oksigen dibawah 20% dari kebutuhan normal ikan akan lemah dan menyebabkan kematian.

Penyiponan pada wadah pemeliharaan larva ikan sepat siam dilakukan setiap 3 hari sekali. Selama penelitian yang diamati apabila wadah pemeliharaan kotor maka larva ikan sepat siam menjadi stres dan kurang respon terhadap pakan yang diberikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Tampubolon (2015) menyatakan bahwa penyiponan yang terlalu sering dan tidak hati-hati maka akan menyebabkan stress pada larva ikan.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil penelitian pakan alami pada larva ikan sepat siam dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Laju pertumbuhan panjang harian perlakuan terbaik perlakuan E yaitu 8.17 mm kemudian diikuti oleh perlakuan D sebesar 7.54mm, perlakuan C sebesar 7.31mm, perlakuan B sebesar 6.28 mm dan pertumbuhan panjang terendah terdapat pada perlakuan A sebesar 6.05mm.
2. Laju pertumbuhan pertumbuhan berat harian perlakuan yang



terbaik perlakuan E yaitu 0.2gram kemudian diikuti oleh perlakuan D sebesar 0.16 gram, perlakuan C sebesar 0.14gram, perlakuan B sebesar 0.08 gram dan pertumbuhan berat terendah terdapat pada perlakuan A sebesar 0.05gram.

3. Kelangsungan hidup terdapat pada perlakuan perlakuan E sebesar 28% dan yang terendah pada perlakuan A sebesar 10%.

Saran

Dari hasil penelitian yang didapat perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai jenis pakan alami yang berbeda. Untuk pakan alami jenis artemia merupakan pakan terbaik untuk larva ikan sepat siam yang dipelihara selama 40 hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, R., D.S. Syafei., M.F. Raharjo dan Sulistiono, 2005. *Fisiologi ikan, pencemaran dan penyerapan makanan. Departemen manajemen sumberdaya perairan FPIK-IPB, bogor :xii+214 hlm*
- Afrianto, E. & E. Liviawaty. 2005. *Pakan Ikan*. Penerbit Kasinius, Yogyakarta: 48 Hal
- Agus, M. Tri, Yusufi. M. & Bisrul, Nafi. 2010. Pengaruh Perbedaan Jenis Pakan Alami Daphnia, Jentik Nyamuk Dan Cacing Sutera Terhadap Pertumbuhan Ikan Cupang Hias (*Betta splendens*). *PENA Akuatika*. Vol. 2 (1): 21-29.
- Amri dan Khairuman. 2008. *Buku Pintar Budidaya 15 Ikan Konsumsi Agromedia*. Jakarta
- Amornsakun T, sriwatan W, promkaew P. 2004. SOME ASPECTS IN EARLY Life Stage Of Siamese Gourami, *Trichogaster Pectoralis* (Regan) Larvae. *Songklanakarin Journal Of Science Technology* 26: 347-356
- Ansori, A.K. 2008. Penentuan Kekeruhan Pada Air Reservoir di PDAM Tirtanadi Instalasi Pengolahan Air Sunggal Medan Metode Turbidimetri (Skripsi). Medan: Universitas Sumatra Utara.
- Aryani, N. 1996. *Budidaya Organisme Pakan Alami*. Fakultas Perikanan Universitas Riau. Pekanbaru. 52 hal
- Arisman, 2004. *Gizi dalam Daur Kehidupan,; Buku ajar Ilmu gizi*. Penerbit buku kedokteran ECG, Jakarta : xv+ 232 hal
- Asmawi, s. 1983. *Pemeliharaan ikan dalam keramba*. Gramedia. Jakarta, 82 hal
- Boyd. C.E., 1982. *Water Quality Management for Pond Fish Culture*. Department of Fisheries and Allied Aquaculture. Auburn University Alabama. Agricultural Experiment Station. 318 p.
- Busacker G. P. I. R. Adelman, e. m. goolish. 1990. *Growth*. Dalam shreck CB, Moyle PB, Editor *Methods For Fish Biologi*. USA: American Ficheries Society. Hlm. 363-387.
- Djarajah A S. 1996. *Pakan Ikan Alami*. Kanisius. Yogyakarta. 87 Hal.



- Djuanda, T. 1981. *Dunia Ikan*. Armico, Bandung. 190 halaman
- Djadmika, 1996. *Kualitas Air*. Ekset. Jakarta.
- Dwirastina, M. 2011. *Pengamatan Zooplankton Di Sungai Siak, Indra Pura Bagian Hilir Riau, Pekanbaru*. Teknisilitkayasa pada Balai Riset Perikanan Perairan Umum, Mariana-Palembang.
- Edmonson, W.T. 1959. *Fresh Water Biology*. John Wiley & sons inc. New York.
- Effendi. 1997. *Metode Biologi perikanan, Bagian Perikanan, Bagian I*. Yayasan Dwi Sri Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Effendie MI. 2002. *Biologi Perikanan Ed ke-2 (Edisi Revisi)*. Yayasan Pustaka Nusantra. Yogyakarta
- Effendi. H. 2003. *Telaah Kualitas Air*. Kanisius. Yogyakarta.
- Effendi I, TD Ratih & Y Kadarini 2008. Pengaruh Padat Penebaran Terhadap Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Balashark (*Balantiocheilus melanopterus* Blkr) Didalam Sistem Resirkulasi. *Jurnal Akuakultur Indonesia*. Vol. 7 (2) : 191 – 199
- Efendi, 2015. Muhammad dan Sitanggang, Maleodin, *Lele Organik Hemat Pakan*, Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Federer, WT. 1967. *Experimental Design, Theory and Application*. Oxford and IBH Pulb. Co. New Delhi, Ramsey SC, Galeano.
- Handayani, S. 2006. Pengaruh Penggunaan Tepung Kepala Udang Windu Pada Pakan Buatan Terhadap Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Benih Lobster Air Tawar (*Cherax albertisi*). Skripsi. FMIPA-UNJ.
- Hartami, P, 2006. Bioencapsulisasi Artemia dengan Dosis Asam Lemak n-3 yang Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Sintasan Larva Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy* Lacapede). Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru. 75 hal
- Huet, M. 1971 *Text Book Of Fish Culture*. Fishing News Book Ltd., London. 436 hlm. Jakarta. Hal 83. Inc. London.
- Lante, S., Usman. 2010. Pengaruh Pemberian Pakan Buatan Dengan Kadar Lemak Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Sintasan Ikan Beronang (*Siganus guttatus*). Prosiding Forum Inovasi Teknologi Akuakultur. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan Budidaya. Badan Penelitiandan pengembangan Kelautan dan perikanan. 205-210pp.
- Isnansetyo A., dan Et Kurniastuty. 1995. Teknik Kultur Phytoplankton Pakan Alami Untuk Pembenihan Organisme Laut. Penerbit Kanisius Yogyakarta.
- Iskandariah. 2013. Keragaman genetic populasi sepat siam dari pulau Sumatera, Jawa, dan



Kalimantan untuk program kemuliaan ikan budidaya [tesis]. Sekolah pascasarjana IPB.

- Jenitasari, B.A, Sukendi, Nuraini. 2012. Pengaruh Pemberian Pakan Alami Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Larva Ikan Tawes (*Puntius Javanicus Blkr*). Skripsi. Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Riau. Pekanbaru
- Kusningrum, RS. 2008. *Buku Ajaran Perancang Percobaan*. Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Airlangga Salemba 4. Jakarta.
- Lorenzen K, Beveridge MCM, Mangel M. 2012. Cultured Fish: Integrative Biology And Management Of Domestication And Interaction With Wild Fish. *Biology Review* 87:639-600
- Mandila, S.P. dan Hadijati. N, 2013. Identifikasi Asam Amino pada Cacing Sutra (*Tubifex Sp*) yang Diekstrak Dengan Pelarut Asam Asetat dan Asam Laktat. *UNESA Journal of Chemistry* Vol. 2, Nol. 1.
- Melianawati, R. & P.T. Imanto. 2004. Pemilihan Pakan Alami Larva Ikan Kakap Merah, *Lutjanus sebae*. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia*. Vol 10 (1) : 21-24 hlm.
- Muchlisin, Z.A. 1997. Pertumbuhan dan kelangsungan hidup larva ikan jambal siam (*Pangasius tutchi*) yang diberi pakan alami *Artemia* dan pakan buatan mengandung enzim aditif. Skripsi. Universitas Riau, Pekanbaru.