



Pengaruh pemberian suspensi kuning telur (ayam, itik, dan puyuh) terhadap pertumbuhan larva ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) [Effect of egg yolk suspension (chicken, duck, and quail) on the growth of catfish larvae (*Clarias gariepinus*)]

Sahlan Helmi^{1*}

¹Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian Universitas Almuslim. Jln. Almuslim Matanglumpangdua, Bireuen-Aceh

ABSTRACT | Research on the effect of egg yolk suspension (chicken, duck and quail) on the growth of African catfish larvae (*Clarias gariepinus*) aims to determine the effect of egg yolk suspension (chicken, duck and quail) on the growth of catfish seeds. The research was carried out in the wet lab of Almuslim University. Based on the Smallest Significant Difference test with a long growth rate which greatly affected catfish seeds, the highest was in treatment C by giving quail egg yolk suspension with an average value of 0.91 mm, while the lowest was in treatment A by giving chicken egg yolk suspension, namely the average value is 0.61 mm. The highest specific growth rate was in treatment C with an average value of 0.11375 mm, while the lowest was in treatment A with an average value of 0.077084 mm. The smallest significant difference test with the survival rate did not affect the African catfish seeds, the highest was also found in treatment C, namely by giving quail egg yolks, which had a survival rate of 87.78%, while the lowest survival rate was in treatment A, namely by giving yellow chicken eggs, with an average value of 68.89%.

Key words | Feed, growth, survival, catfish larva

ABSTRAK | Penelitian pengaruh pemberian suspensi kuning telur (ayam, itik, dan puyuh) terhadap pertumbuhan larva ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) bertujuan adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian suspensi kuning telur (ayam, itik dan puyuh) terhadap pertumbuhan benih ikan lele. Penelitian dilaksanakan di lab basah Universitas Almuslim. Berdasarkan uji Beda Nyata Terkecil dengan tingkat pertumbuhan panjang sangat berpengaruh terhadap benih ikan lele yang tertinggi terdapat pada perlakuan C dengan pemberian suspensi kuning telur puyuh dengan nilai rata-rata 0,91 mm, sedangkan yang terendah pada perlakuan A dengan pemberian suspensi kuning telur ayam yaitu nilai rata-rata 0,61 mm. Untuk laju pertumbuhan spesifik yang tertinggi terdapat pada perlakuan C dengan nilai rata-rata 0,11375 mm, sedangkan yang terendah pada perlakuan A dengan nilai rata-rata 0,077084 mm. Uji Beda Nyata Terkecil dengan tingkat kelangsungan hidup tidak berpengaruh terhadap benih ikan lele dumbo yang tertinggi juga terdapat pada perlakuan C yaitu dengan pemberian kuning telur puyuh, yang memiliki tingkat kelulushidupan yaitu 87,78 % Sedangkan kelangsungan hidup terendah terdapat pada perlakuan A yaitu dengan pemberian kuning telur ayam, dengan nilai rata-rata yaitu 68,89%.

Kata kunci | Pakan, pertumbuhan, kelangsungan hidup, benih ikan lele dumbo

Received | 26 September 2020, **Accepted** | 22 Oktober 2020, **Published** | 14 November 2020.

***Koresponden** | Sahlan Helmi, Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian Universitas Almuslim. Jln. Almuslim Matanglumpangdua, Bireuen-Aceh. **Email:** helmi@gmail.com

Kutipan | Helmi, S. (2020). Pengaruh pemberian suspensi kuning telur (ayam, itik, dan puyuh) terhadap pertumbuhan larva ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*). *Arwana: Jurnal Ilmiah Program Studi Perairan*, 2(2), 118–122.

ISSN (Media Cetak) | 2657-0254

PENDAHULUAN

Salah satu komoditas perikanan yang cukup populer di masyarakat saat ini adalah jenis lele dumbo (*Clarias gariepinus*). Lele dumbo merupakan hasil persilangan antara lele yang berasal dari Taiwan dan lele yang berasal dari Amerika. Lele hasil persilangan ini diekspor ke Indonesia sekitar 1986. Ikan lele (*Clarias*

gariepinus) merupakan salah satu dari berbagai jenis ikan yang dijadikan pilihan sebagai komoditas budidaya ekonomis. Hal ini didasari beberapa alasan, yaitu ikan lele mudah tumbuh dalam sistem budidaya intensif, memiliki kemampuan yang efisien dalam membentuk protein kualitas tinggi dari bahan organik, limbah domestik, dan pertanian, memiliki resistensi yang relatif tinggi terhadap kualitas

air dan penyakit, memiliki toleransi yang luas terhadap kondisi lingkungan, serta memiliki kemampuan tumbuh yang baik.

Salah satu hambatan dan masalah dalam kehidupan benih ikan lele adalah masa kritis yaitu dimana cadangan makanan kuning telur pada larva tersebut habis, dan benih membutuhkan makanan dari luar yang sesuai dengan bukaan mulut ikan. Alternatif untuk memenuhi kebutuhan makanan pada larva dapat dilakukan dengan pemberian suspensi kuning telur. Pemberian suspensi kuning telur sebagai pakan uji didasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Subyakto (2003), dimana pemberian tersebut sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan larva ikan lele dumbo. Suspensi kuning telur dapat menggunakan kuning telur ayam, itik, dan puyuh. tetapi belum diketahui jenis suspensi kuning telur ini yang paling baik dan efisien untuk meningkatkan pertumbuhan larva ikan lele. Selain vitamin E dan asam lemak omega-3 yang lebih banyak, telur ayam kampung juga memiliki kolesterol 1/3 lebih sedikit, lemak jenuh 1/4 lebih sedikit, vitamin A yang 2/3 lebih banyak, dan beta karoten tujuh kali lebih banyak. Kandungan beta karoten yang lebih banyak inilah yang menyebabkan kuning telurnya terlihat lebih gelap. Kemudian, vitamin D juga tiga sampai enam kali lebih banyak (Amrullah, 2004).

Dengan demikian kandungan nilai gizi telur itik secara umum lebih tinggi dibandingkan dengan telur ayam. Sebagai informasi tambahan, selain untuk dikonsumsi telur itik juga dipergunakan oleh industri. Industri yang mempunyai kecenderungan untuk menggunakan telur itik adalah industri kosmetik dan farmasi. Bahkan, telur itik mempunyai potensi besar untuk dijadikan tepung telur (Ketaren, 2002). Salah satu ciri khas yang sangat menarik dari telur, termasuk telur puyuh, adalah warna kuning telurnya. Warna kuning telur tersebut bukan sekadar warna yang menyegarkan mata, tetapi juga menunjukkan bahwa telur mengandung senyawa lutein dan zeaksantin. Kedua senyawa itu merupakan pigmen yang memberikan warna kuning. Selain memberikan warna kuning, pigmen tersebut ternyata juga mempunyai khasiat kesehatan yang sangat luar biasa (Taufik, 2006). Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui keefektifan ketiga suspensi kuning telur tersebut dalam hal meningkatkan pertumbuhan

dan kelulushidupan benih ikan lele dumbo.

Berdasarkan latar belakang di atas dapat diidentifikasi permasalahan dari benih ikan lele yaitu belum di ketahui seberapa besar pengaruh pemberian suspensi kuning telur (ayam, itik dan puyuh) terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup benih ikan lele. Maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian suspensi kuning telur (ayam, itik dan puyuh) terhadap pertumbuhan benih ikan lele.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di laboratorium Universitas Almuslim. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental dengan memberikan perlakuan pada masing-masing larva ikan lele berupa suspensi kuning telur yang berbeda. Prosedur penelitian meliputi persiapan wadah penelitian, biota uji, pembuatan suspensi pakan dan pemberian pakan.

Adapun perlakuan dalam penelitian ini mengaku pada penelitian (Melianawati, *et al.*, 2006) dengan judul penggunaan kuning telur ayam sebagai alternatif pakan awal bagi larva ikan kerapu sunu yaitu: Perlakuan A = Pemberian suspensi kuning telur ayam sebanyak 3 gram/hari. Perlakuan B = Pemberian suspensi kuning telur itik sebanyak 3 gram/hari. Perlakuan C = Pemberian suspensi kuning telur puyuh sebanyak 3gram/hari.

Analisa Statistik

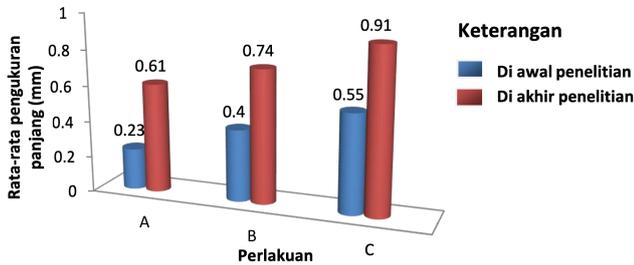
Analisa statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial dengan tiga ulangan dan tiga perlakuan. Data yang diperoleh dari pengamatan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik kemudian dianalisa dengan uji F (Anova). Apabila F hitung lebih besar nilainya dibandingkan F tabel berarti berbeda nyata dan diuji lanjut dengan menggunakan Uji Beda Nyata Jujur (BNT) pada taraf 0.05.

HASIL

*Pertumbuhan Panjang Larva Ikan Lele (*Clarias gariepinus*)*

Untuk mengetahui pertumbuhan larva ikan lele selama penelitian maka dilakukan pengukuran panjang larva ikan lele pada awal, pertengahan,

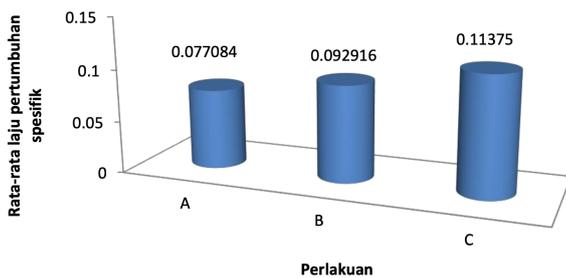
dan akhir penelitian selama seminggu. Hasil menunjukkan bahwa adanya penambahan panjang pada tiap-tiap perlakuan, dapat dilihat dan gambar di bawah ini:



Gambar 1. Grafik Pertumbuhan Panjang Larva Ikan Lele Setiap Perlakuan

Laju Pertumbuhan Spesifik

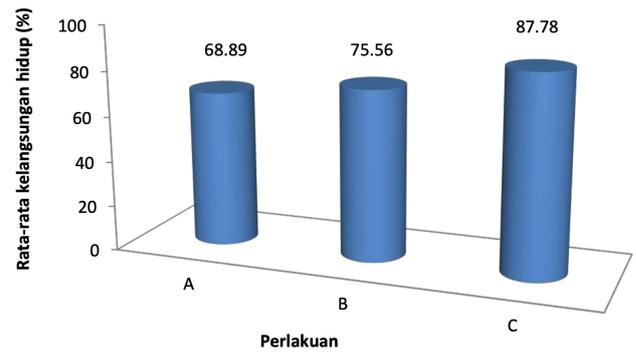
Laju pertumbuhan spesifik merupakan laju pertumbuhan harian, persentase pertambahan bobot perhari. Laju pertumbuhan spesifik larva ikan lele selama penelitian 8 hari dapat dilihat pada Gambar 2 berikut:



Gambar 2. Grafik Laju Pertumbuhan Spesifik Larva Ikan Lele Setiap Perlakuan

Kelangsungan Hidup (SR) Larva Ikan Lele (Clarias gariepinus)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kelangsungan hidup larva ikan lele yang terbaik adalah perlakuan C yakni pemberian suspensi kuning telur puyuh dengan nilai SR 55,56 %, dan tingkat kelangsungan hidup yang terendah terjadi pada perlakuan A yaitu dengan nilai 44,44 %. Tingkat kelangsungan hidup tertinggi terjadi pada perlakuan C pemberian suspensi kuning telur puyuh sebesar (87,78 %) dan terendah pada perlakuan A yaitu sebesar (68,89 %). Tingginya tingkat kelangsungan hidup pada perlakuan C diduga karena ketahanan tubuh yang lebih baik dan nutrisi gizi yang tercukupi yang terkandung dalam suspensi kuning telur puyuh, sehingga merangsang dan memacu meningkatkan nafsu makan yang sangat tinggi untuk pertumbuhan larva ikan lele.



Gambar 3. Grafik Tingkat Kelangsungan Hidup Larva Ikan Lele

Kualitas Air

Pengukuran kualitas air dilakukan pada awal penelitian sampai akhir penelitian. parameter kualitas air yang diukur pada penelitian ini adalah suhu, kadar keasaman (pH) dan oksigen terlarut (DO). Pengukuran kualitas air dilakukan 08,00 dan 17,00 Wib. Adapun hasil pengukurannya dapat dilihat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Pengukuran Kualitas Air Selama Penelitian

Perlakuan	Pengukuran Kualitas Air		
	Suhu	pH	DO
A	25.9	7.4	5.17
B	25.97	7.43	4.87
C	26	7.53	5.14
Rata-Rata	25.96	7.45	5.06

Hasil nilai rata-rata pengukuran kualitas air selama penelitian menunjukkan bahwa; pH air berkisar 7.45, suhu air berkisar 25.96 °C, sedangkan kadar oksigen terlarut dalam air berkisar 5.06 ppm

PEMBAHASAN

Pertumbuhan merupakan indikator kesehatan individu dan populasi ikan di suatu daerah tertentu. Semakin besar pertumbuhan ikan, maka semakin baik pula kondisi kesehatan individu dan populasi suatu spesies ikan. Pertumbuhan paling baik terdapat pada perlakuan C dengan pemberian kuning telur puyuh. Hal ini diduga karena kandungan protein kuning telur puyuh lebih tinggi di bandingkan dengan telur ayam dan itik.

Sesuai dengan pendapat Astawan (2009) menyebutkan Telur puyuh merupakan sumber protein terbaik, di bandingkan dengan telur ayam dan itik dengan nilai kandungan protein masing-masing telur yaitu telur ayam 12.58

g/butir, telur itik 12.81 g/butir, dan telur puyuh 13.5 g/butir. Sedangkan pertumbuhan panjang yang terendah terjadi pada perlakuan A yaitu pemberian suspensi kuning telur ayam, yang memiliki penambahan panjang pada hari ke 4 (0,32mm), dan hari ke 8 sebesar (0,61 mm). Hal ini diduga karena kandungan protein telur ayam lebih rendah di dibandingkan dengan telur itik dan puyuh sehingga menyebabkan nafsu makan ikan yang rendah dan pertumbuhannya menjadi lambat.

Pertambahan panjang terjadi pada tiap-tiap perlakuan yang disampling setiap 4 hari sekali. Berdasarkan analisis uji F menunjukkan bahwa pengaruh pemberian kuning telur (Ayam, Itik, dan Puyuh) terhadap pertumbuhan larva ikan lele yaitu berbeda sangat nyata ($P > 0.05$) dengan nilai F hitung 110,2642, dengan nilai rata-rata pertumbuhan panjang tertinggi yaitu pada perlakuan C (0,91 mm). Untuk melihat perlakuan yang terbaik dari hasil Analisis Uji F, maka dilakukan uji lanjut BNJ (Beda Nyata Jujur). Laju pertumbuhan spesifik merupakan laju pertumbuhan harian, persentase pertambahan bobot perhari. Menurut Dedi (2018), bobot dan panjang ikan mengalami peningkatan selama masa pemeliharaan. Adanya variasi ukuran pada akhir pemeliharaan terkait dengan pemberian pakan buatan pada media dengan dosis yang berbeda. Sedangkan menurut Mahyuddin (2013) pakan tambahan yang terbaik untuk pembenihan ikan lele adalah pakan yang mengandung protein hewani karena ikan lele bersifat karnivora. Laju pertumbuhan spesifik terendah diperoleh pada perlakuan pakan A yaitu 0,077084. Artinya pakan yang dimanfaatkan untuk pertumbuhan pada ikan dengan perlakuan pakan C lebih besar dari pada pemanfaatan pakan untuk pertumbuhan pada ikan dengan perlakuan pakan A. Adapun yang mempengaruhi laju pertumbuhan spesifik pada pakan antara lain kemampuan ikan dalam mencerna dan memanfaatkan pakan untuk pertambahan bobot tubuh, serta formulasi pakan yang belum mengandung sumber nutrisi yang tepat dan lengkap bagi ikan sehingga tidak dapat memacu pertumbuhan pada tingkat optimal. Hal ini sesuai menurut Wiadnya *et al*, (2000) lambatnya pertumbuhan diduga disebabkan dua faktor utama, yaitu : Kondisi internal ikan sehubungan dengan kemampuan ikan dalam mencerna dan memanfaatkan pakan untuk pertambahan bobot tubuh. Kondisi

eksternal pakan, yang formulasinya belum mengandung sumber nutrisi yang tepat dan lengkap bagi ikan. Menurut pernyataan Syaputra (2018), bahwa kandungan keseimbangan nutrisi (protein, lemak, dan serat) pada pakan ikan akan memacu pertumbuhan ikan yang cepat tumbuh besar.

Kelangsungan hidup adalah peluang hidup suatu individu dalam waktu tertentu, sedangkan mortalitas adalah kematian yang terjadi pada suatu populasi organisme yang menyebabkan berkurangnya jumlah individu di populasi tersebut (Effendie, 1979). Tingkat kelulushidupan larva ikan lele selama penelitian diduga karena nafsu makan rendah dan kondisi lingkungan air yang mudah keruh, ini sesuai dengan pendapat Tang (2003) menyatakan bahwa mortalitas dapat terjadi karena keadaan lingkungan dan ketahanan tubuh yang kurang baik. Sebagian besar dari ikan mengalami kematian (mortalitas) yang sangat besar pada saat fase kritis atau masa setelah cadangan makanan (kuning telur) menipis dan larva ikan mulai membutuhkan asupan pakan dari luar. Dalam pusat pembenihan kematian larva ikan yang besar dapat ditanggulangi dengan pemberian pakan yang tepat dan memadai serta terhindar dari bahaya predator sehingga tingkat kelulusan hidup larva lebih tinggi (Rippingale dan Payne, 2000). Analisis uji F menunjukkan bahwa pemberian suspensi kuning telur dari jenis yang berbeda (ayam, itik, dan puyuh) dengan hasil tidak berbeda nyata ($P < 0.05$) dengan nilai F hitung 0,24

Kualitas air merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam pemeliharaan benih ikan lele. pengelolaan kualitas air yang kurang baik akan mempengaruhi pertumbuhan benih ikan lele, dan bahkan dapat menyebabkan kematian. Air merupakan kebutuhan utama dalam pemeliharaan benih ikan lele karena berfungsi sebagai ekosistem serta pengangkut bahan pakan dan memperlancar metabolisme dalam tubuh benih lele dan air juga berfungsi sebagai habitat. Menurut Ghofur (2018), menyatakan kualitas air yang terbaik untuk larva ikan air tawar adalah suhu berkisar antara 24-30°C, sedangkan kadar oksigen berkisar antara 4-6 ppm, dan pH berkisar antara 6.7-8.6.

KESIMPULAN

Peningkatan pertambahan panjang tertinggi pada tiap-tiap perlakuan terjadi pada perlakuan C dengan nilai rata-rata (0.91 mm), sedangkan yang terendah yaitu terjadi pada perlakuan A dengan nilai rata-rata (0.61 mm). Analisis uji F menunjukkan bahwa pengaruh pemberian suspensi kuning telur Ayam, Itik, dan Puyuh sangat berbeda nyata ($P > 0.05$) dengan nilai F hitung 110.2642. Laju pertumbuhan spesifik yang tertinggi pada perlakuan C yaitu dengan nilai 0.11375. dan terendah terjadi pada perlakuan A dengan nilai 0.077084. Analisis uji F menunjukkan pengaruh pemberian suspensi kuning telur sangat berbeda nyata. Tingkat kelangsungan hidup ikan lele tidak berbeda nyata yaitu pada perlakuan C yaitu dengan nilai 87.78. dan yang terendah terjadi pada perlakuan A yaitu 68.89 %.

DAFTAR PUSTAKA

- Amrullah, I. K. (2004). *Nutrisi Ayam Petelur*. Cetakan Ke-3.
- Astawan, M., Hariyadi, P., & Mulyani, A. (2009). Analisis Sifat Reologi Gelatin Darl Kulit Ikan Cucut.
- Dedi, D. (2018). Pengaruh Pemberian Hormon Tiroksin Pada Pakan Pellet Megami Terhadap Pertumbuhan Benih Ikan Kerapu Cantang (*Epinephelus fuscoguttatus-Lanceolatus*). *Intek Akuakultur*, 2(2), 33-48.
- Effendie, M. I. (1979). Metode biologi perikanan. *Yayasan Dewi Sri. Bogor*, 112.
- Ghofur, M., Sugihartono, M., & Aulia, H. D. (2018). Suhu optimal untuk kelangsungan hidup pemeliharaan larva ikan botia (*Chromobotia Macranchantus*). *Jurnal Akuakultur Sungai dan Danau*, 3(2), 50-55.
- Jin, X., Xu, B., & Tang, Q. (2003). Fish assemblage structure in the East China Sea and southern Yellow Sea during autumn and spring. *Journal of Fish Biology*, 62(5), 1194-1205.
- Ketaren, P. P. (2002). Kebutuhan gizi itik petelur dan itik pedaging. *Wartazoa*, 12(2), 37-46.
- Mahyudin, K., & S PI, M. M. (2013). *Panduan lengkap agribisnis Lele*. Niaga Swadaya.
- Melianawati, R., Hanafi, A., & Suastika, M. (2006). Pengaruh Perbedaan Jenis Pakan terhadap Pertumbuhan Populasi *Brachionus plicatilis*. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada*, 8(1), 118-123.
- Payne, M. F., & Rippingale, R. J. (2000). Rearing West Australian seahorse, *Hippocampus subelongatus*, juveniles on copepod nauplii and enriched *Artemia*. *Aquaculture*, 188(3-4), 353-361.
- Pramono, T. B., & Marnani, S. (2009). Pola Penyerapan Kuning Telur dan Perkembangan Organogenesis Pada Stadia Awal Larva Ikan Senggaringan (*Mystus nigriceps*). *Berkala Perikanan Terubuk*, 37(1).
- Subyakto, I. S., & Cahyaningsih, S. (2003). *Pembenihan Kerapu Skala Rumah Tangga*. AgroMedia.
- Syaputra, R., Santoso, L. S., & Tarsim, T. (2018). Pengaruh Penambahan Tepung Daun Gamal (*Gliricidia sepium*) pada Pakan Buatan terhadap Sintasan dan Pertumbuhan Ikan Gurami (*Osphronemus gouramy*). *Jurnal Sains Teknologi Akuakultur*, 2(1), 1-11.