

Pengaruh Variasi Jenis Pakan Terhadap Kualitas Anakan Ikan Molly Balon Yang Dihasilkan

Eka Septiyana¹⁾, Yustisia Nur Millenia²⁾, Oevi Nurma Rizky³⁾, Atip Nurwahyunani⁴⁾

¹⁾Pendidikan Biologi, Fakultas Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi Informasi,
Universitas PGRI Semarang
email: ekaseptiyana75@gmail.com

²⁾Pendidikan Biologi, Fakultas Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi Informasi,
Universitas PGRI Semarang
email: yustisiajpr@gmail.com

³⁾Pendidikan Biologi, Fakultas Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi Informasi,
Universitas PGRI Semarang
email: ocvnr@gmail.com

⁴⁾Staff Pengajar Pendidikan Biologi, Fakultas Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi
Informasi, Universitas PGRI Semarang
email: atip.momskenzie@gmail.com

APA Citation: Septiyana, E., Millenia, Y. N., Rizky, O. N., & Nurwahyunani, A. (2023). Pengaruh Variasi Jenis Pakan Terhadap Kualitas Anakan Ikan Molly Balon Yang Dihasilkan. *Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi*, 15(1), 29-37. doi: 10.25134/quagga.v15i1.5509.

Received: 14-01-2022

Accepted: 29-06-2022

Published: 01-01-2023

Abstrak: *Poelicia latipinna sailfin molly* atau lebih dikenal dengan ikan molly balon merupakan salah satu ikan hias air tawar yang ada di Indonesia yang termasuk dalam jenis ikan “livebearer”. Banyak jenis ikan molly yang beredar di pasaran dengan warna hingga bentuk tubuh yang beragam akibat persilangan dan mutasi. Suatu usaha budidaya ikan hias kendala yang sering dialami adalah pada masa pembenihan. Faktor yang sering menjadi kendala bagi pembudidaya ikan ialah ketersediaan pakan bagi ikan budidaya secara kualitas dan kuantitas pada stadia larva hingga benih. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian variasi jenis pakan dan jenis pakan yang paling optimal baik pakan buatan (pellet) atau alami (cacing sutera) terhadap kualitas anakan ikan molly ballon yang dihasilkan. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 2x3 dengan parameter yang diamati ialah kualitas anakan ikan molly balon yang dihasilkan. Analisis data menggunakan One-way ANOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi pakan yang berbeda mempengaruhi kualitas anakan ikan molly balon dan jenis pakan yang memberikan hasil yang optimal dalam mempengaruhi kualitas anakan ikan molly balon yang dihasilkan ialah pakan alami (cacing sutera).

Kata Kunci : variasi jenis pakan; kualitas anakan; molly balon

Abstract: *Poelicia latipinna Sailfin Molly* atau lebih dikenal dengan ikan molly balon merupakan salah satu ikan hias air tawar yang ada di Indonesia yang termasuk dalam jenis ikan “livebearer”. Banyak jenis ikan molly yang beredar di pasaran hingga bentuk tubuh yang beragam akibat persilangan dan mutasi. Suatu usaha budidaya ikan hias kendala yang sering dialami adalah pada masa pembenihan. yang sering menjadi kendala bagi pembudidaya ikan ketersediaan pakan bagi ikan budidaya secara kualitas dan kuantitas pada stadia larva hingga benih. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian variasi pakan dan jenis pakan yang paling optimal baik pakan buatan (pellet) atau alami (cacing sutera) terhadap kualitas anakan ikan molly ballon yang dihasilkan. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) 2x3 dengan parameter yang diamati adalah kualitas anakan ikan molly balon yang dihasilkan. Analisis data menggunakan One-way ANOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi pakan yang berbeda mempengaruhi kualitas anakan ikan molly balon dan jenis pakan yang memberikan hasil yang optimal dalam mempengaruhi kualitas anakan ikan molly balon yang dihasilkan adalah pakan alami (cacing sutera).

Keywords : variety of feed, tiller quality, molly balon

PENDAHULUAN

Ikan hias merupakan salah satu komoditas perairan yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi serta merupakan satu diantara komoditas ekspor di Indonesia. Hal ini membuka peluang bagi para pembudidaya untuk meningkatkan produksi ikan hias di Indonesia. Ikan hias dikenal oleh masyarakat sebagai hiasan akuarium. Perkembangan ikan hias di Indonesia mengalami kemajuan yang terus meningkat dengan baik, terutama ikan hias air tawar. Dari sekian banyak jenis ikan hias yang ada, hanya jenis ikan tertentu yang dapat dibudidayakan. Dalam kegiatan budidaya, seorang pembudidaya perlu memiliki pengetahuan dasar bahwa masing-masing jenis ikan memiliki sifat dan kebiasaan hidup yang berbeda-beda, misalnya dalam cara pemijahan, bertelur ataupun menyusun sarangnya.

Menurut Badan Pengembangan Ekspor Nasional (1994) dalam Purnama (2004), ikan hias merupakan ikan yang identik dengan ciri bentuk, warna dan karakter khas yang mampu menciptakan suasana akuarium yang mampu memberikan suasana tenang pada ruangan. Dengan kata lain ikan hias menjadi komoditi perdagangan karena aspek keindahan bukan karena kandungan nutrisi yang terkandung. Gerakan ikan hias yang cenderung lebih lembut dan khas serta perpaduan antara tanaman dan pendukung lainnya menjadi daya tarik bagi konsumen, Salah satu jenis ikan hias yang sering dibudidayakan hingga saat ini yaitu ikan molly. Ikan Molly (*Poelicia latipinna sailfin molly*) merupakan salah satu komoditas ikan hias air tawar yang merupakan jenis ikan “livebearer” atau menyimpan telur didalam tubuh serta melahirkan larva. Ikan molly bersifat omnivore. Ikan molly relatif kecil jika dibandingkan dengan ikan lainnya, dengan ukuran maksimal tubuhnya sekitar 12 cm. Saat ini banyak jenis ikan molly yang beredar di pasaran dengan warna dan bentuk tubuh yang beragam akibat persilangan dan mutasi, seperti ikan molly balon, misalnya, bertubuh seperti bola akan tampak sangat bagus seperti maskoki mini jika ukurannya sudah besar.

Dalam suatu usaha budidaya ikan hias kendala yang sering dialami adalah pada masa pembenihan. Faktor yang sering menjadi kendala bagi pembudidaya ikan ialah ketersediaan pakan bagi ikan budidaya baik pakan buatan (pelet) maupun pakan alami

(cacing sutera) yang tersedia secara kualitas dan kuantitas pada stadia larva hingga benih yang kurang diperhatikan oleh pembudidaya ([Tarigan, et al., 2014](#)). Pemeliharaan ikan molly di akuarium cukup sederhana, akan tetapi para pecinta ikan molly sering kali merasakan kesulitan dalam hal pemeliharaan benih ikan molly, sehingga baik dalam pemeliharaan maupun pembenihan ikan ikan molly selalu dihadapkan kematian ([Razi, 2014](#))

Pakan alami berperan sangat penting dalam budidaya ikan dan pembenihan, karena mendukung kelangsungan hidup benih ikan. Pemberian pakan yang tidak sesuai dengan ukuran mulut larva akan mengakibatkan larva tidak mampu mengkonsumsi pakan tersebut sehingga dapat menyebabkan kematian ([Rabiati, et al., 2013](#)).

Salah satu jenis pakan alami yang dapat digunakan yaitu cacing sutera (*Tubifex* sp.). Cacing sutera merupakan pakan alami yang sering digunakan dalam pembudidayaan ikan hias, hal ini dikarenakan cacing sutera tersebut memiliki kandungan protein yang tinggi yaitu mencapai 57,50 %, sehingga dapat memacu pertumbuhan benih ikan ([Wijayanti, K. 2010](#)). Selain pakan alami, pakan buatan juga diperlukan dalam budidaya ikan karena kandungan yang dimiliki dapat melengkapi penyediaan nutrisi yang tidak terdapat dalam pakan alami ([Afrianto & Liviawaty, 2005](#))

Melihat potensi dari pakan alami cacing sutera maupun pakan buatan (pallet) yang memiliki peranan penting bagi ikan hias baik dari masa pembenihan hingga ikan siap panen, maka peneliti tertarik untuk meneliti “pengaruh variasi jenis pakan terhadap kualitas anakan ikan molly balon yang dihasilkan

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental menggunakan desain penelitian rancangan acak lengkap (RAL). Pada penelitian ini menggunakan 1 perlakuan variasi pakan dan 1 perlakuan kontrol yang masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali ulangan.

Tabel 1. Unit Percobaan Dalam Penelitian

Perlakuan		
Ulangan	P1(Cacing Sutra)	Kontrol (Pellet)
1	P.1.a	K.1.a
2	P.1.b	K.1.b
3	P.1.c	K.1.c

Pada penelitian ini parameter yang diukur adalah kualitas anakan ikan molly balon yang dihasilkan berupa tingkah laku anakan maupun kuantitas anakan yang dapat bertahan hidup di dalam akuarium pada akhir masa pemeliharaan. Pengamatan dilakukan setiap hari sebanyak dua kali pengamatan. Perlakuan yang diterapkan pada penelitian ini ditunjukkan oleh Gambar 1. K : Perlakuan dengan pemberian makan pellet (Kontrol)
 P : Perlakuan dengan pemberian makan cacing sutra.



Gambar 1. Urutan Letak Penempatan Akuarium Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada 1 November – 9 Desember 2021. Lokasi penelitian di lakukan di rumah peneliti yaitu Desa Teluk, Kecamatan Karangawen, Kabupaten Demak. Populasi penelitian ini yaitu ikan molly balon jantan dan betina yang memiliki karakteristik antara lain hiperaktif/lincah banyak gerak, dalam kondisi sehat, dan tidak cacat serta ikan molly yang berusia siap melakukan pembuahan. Sedangkan sampel penelitian ini yaitu ikan molly balon betina sebanyak 12 ekor dan 6 ekor.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini berupa akuarium kaca, mangkuk, baskom, sekopnet, dan Aerator. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian ini berupa ikan molly balon, air, tumbuhan air berupa hydrilla maupun enceng gondok dan dua jenis variasi pakan berupa cacing sutra dan pellet ikan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengamatan

Tabel 1. Data kelahiran larva ikan molly balon

Perlakuan	Data Kelahiran Larva Ikan Molly Balon Per Minggu (ekor)						Total Telur menetas (ekor)	Total Larva yang lulus hidup (ekor)
	Minggu Ke-1	Minggu Ke-2	Minggu Ke-3	Minggu Ke-4	Minggu Ke-5	Minggu Ke-6		
P.1.a	-	19	-	-	-	5	24	15
P.1.b	-	2	-	-	-	20	22	21
P.1.c	-	21	-	-	-	-	21	15
K.a	-	-	-	-	-	-	0	0
K.b	-	-	-	-	-	-	0	0
K.c	-	-	-	-	-	-	0	0

Tabel 2. Data Kematian Larva Ikan Molly

Perlakuan	Total Awal Anakan Ikan (ekor)	Data Kematian Anakan Ikan Molly Balon Per Minggu (ekor)						Total Akhir Anakan Ikan (ekor)
		Minggu Ke-1	Minggu Ke-2	Minggu Ke-3	Minggu Ke-4	Minggu Ke-5	Minggu Ke-6	
P.1.a	15	-	-	-	4	-	-	11
P.1.b	21	-	-	-	-	-	-	21
P.1.c	15	-	-	-	5	-	-	10
K.a	0	-	-	-	-	-	-	0
K.b	0	-	-	-	-	-	-	0
K.c	0	-	-	-	-	-	-	0



Gambar 2. Proses Pemijahan Perlakuan 1 (Cacing Sutra)



Gambar 3. Proses Pemijahan Perlakuan Kontrol (Pellet)



Gambar 4. Hasil anakan Molly Perlakuan 1



Gambar 5. Parasit Argulus Sp pada indukan perlakuan 1

Pembahasan

a. Perawatan Indukan

Perawatan indukan dilakukan dengan kontroling indukan ikan. Dalam kegiatan kontroling diamati tingkah laku indukan ikan molly apakah aktif atau tidak, ikan molly yang menunjukkan tingkah laku yang berbeda seperti cenderung lebih diam mengindikasikan ikan tersebut tidak dalam keadaan baik, begitu mengetahui hal tersebut dibutuhkan perawatan yang lebih intensif terhadap ikan molly tersebut seperti lebih rutin dalam mengecek ikan untuk diamati tingkah lakunya baik saat makan, berenang maupun saat ikan sedang kejar-kejaran dengan indukan lainnya.

Pada kontroling indukan ikan molly balon ini pada hari ke-13 perawatan,

ditemukan parasite yang menempel pada tubuh indukan betina pada akuarium P.1.c parasite tersebut adalah *Argulus* sp. *Argulus* sp ini menyerang dengan cara menghisap darah ikan molly balon dan menjadikannya sebagai indukan untuk telur-telur dari parasite ini. *Argulus* sp merupakan ektoparasit krustasea yang umumnya ditemukan menempel pada bagian tubuh dan sirip ikan sehingga menyebabkan luka di tubuh dan sirip ikan, jika dibiarkan tidak mendapat penanganan akan menyebabkan infeksi sekunder, terlebih pada kondisi lingkungan perairan yang buruk (Mayer *et al* 2013).

Menurut Prasetya *et al* (2004) serangan parasite *Argulus* sp bersifat mematikan pada ikan-ikan muda yang berukuran kecil karena belum berkembangnya sistem pertahanan tubuh. Serangan *Argulus* sp. menginfeksi ikan pada bagian kepala, sirip, permukaan tubuh, ekor dan operculum (Kumar *et al* 2015). Ikan yang terinfeksi *Argulus* sp memiliki ciri-ciri berupa ikan akan kehilangan nafsu makan, menggosokkan tubuh pada benda-benda dalam air, menyebabkan luka pada permukaan tubuh, pendarahan dan menunjukkan produksi lendir yang berlebihan (Juwahir *et al.*, 2016).

Setelah mengetahui jika ikan molly terinfeksi parasite *Argulus* sp, kemudian dilakukan penanganan pertama dengan cara sederhana yaitu menghilangkan parasite yang menempel tersebut dengan cara mencongkel dengan pinset agar parasite tersebut terlepas dari badan ikan molly balon. Kemudian ikan molly balon diisolasi ditempat lain sedangkan akuarium tersebut dibersihkan untuk meminimalisir telur dari parasite tersebut yang kemungkinan menempel pada media hidup ikan. Selanjutnya akuarium yang telah bersih diisi dengan air yang bersih serta diberi satu tetes ekstrak ketapang untuk mengobati ikan serta mengurangi stress pada ikan yang telah terinfeksi parasite *Argulus* sp. Serangan *Argulus* sp dapat ditangani menggunakan bahan kimia seperti dimilin. Dimilin merupakan senyawa insektisida dari kelompok benzoylphenyl urea (Setiawan, *et al.*, 2019). Bahan aktif dalam dimilin yaitu diflubenzuron dapat mengatasi serangan *Argulus* sp dengan efisien dan efektif membunuh *Argulus* sp (Akbar, 2014).

Namun jika penggunaan yang berlebihan dimilin memiliki efek samping. Selain menggunakan senyawa kimia dimilin, pengobatan penyakit pada ikan yang terinfeksi oleh *Argulus* sp dapat menggunakan bahan alami (Kumar, *et al.*, 2012). Tanaman ketapang dapat berfungsi untuk medis. Daun ketapang mengandung senyawa metabolit sekunder yang bersifat antibakteri dan berpotensi sebagai antiparasit bagi ikan (Ololade, *et al.*, 2014). Hasil penelitian [Setyowati, \(2020\)](#) terkait pengaruh ekstrak daun ketapang (*Terminalia catappa*) terhadap prevalensi dan intensitas ektoparasit pada ikan kaper diperoleh hasil bahwa pemberian ekstrak daun ketapang berpengaruh terhadap prevalensi dan intensitas *Argulus* sp dan dapat meningkatkan kelangsungan hidup ikan.

Kemudian dilakukan kontroling pada media hidup ikan yaitu air, dalam hal ini yang dilakukan berupa cek kualitas air pada media hidup ikan serta pergantian air yang dilakukan setiap 3 hari sekali. Kualitas air merupakan keadaan baik tidaknya perairan dalam akuarium pemeliharaan ikan. Kualitas air yang baik akan menunjang pertumbuhan benih ikan molly balon. Namun, sebaliknya kualitas air yang buruk akan menghambat pertumbuhan bahkan menyebabkan kematian pada ikan, sehingga harus diperhatikan kualitasnya.

Menurut [Agus, et al., \(2010\)](#) air yang jernih tidak menjamin kualitas air yang baik bagi ikan, karena jernih bukan satu-satunya syarat air berkualitas bagi ikan. Pada beberapa kondisi justru sering ditemukan ikan hidup dan berkembang dengan subur pada air yang bagi manusia menimbulkan kesan jorok. Terdapat beberapa faktor di dalam air yang berpengaruh terhadap kehidupan ikan antara lain suhu, derajat keasaman (pH) oksigen terlarut (DO) dan lain sebagainya.

Pengukuran kualitas air pada penelitian ini dilakukan sebagai data sekunder penunjang kehidupan ikan, dimana semua faktor lingkungan diupayakan dapat mendukung benih ikan molly balon untuk dapat tumbuh dan berkembang. Selain pengukuran kualitas air, hal lain yang dilakukan untuk menjaga kestabilan kualitas air adalah dengan penyiponan dan pergantian

air. Kotoran yang dihasilkan oleh ikan molly dibersihkan dengan cara penyiponan yaitu mengambil kotoran-kotoran baik kotoran hasil metabolisme ikan maupun sisa pakan ikan. Pergantian air dilakukan dengan cara menyalurkan 1/3 air pada akuarium kemudian ditambahkan dengan air yang bersih.

Pada tanggal 10 november 2021 atau hari ke-10 perawatan indukan didapati dua ikan molly dalam satu akuarium yang mati. Kematian tersebut diduga karena suhu air yang terlalu rendah mengingat saat ini merupakan musim penghujan dan peneliti tidak memiliki alat yang menetralkan suhu air, sehingga kondisi tersebutlah yang mengakibatkan ikan tidak dapat bertahan hidup.

Pada tanggal 28 November 2021 atau hari ke 28, peneliti telah membeli aerator untuk mencukupi kebutuhan oksigen pada ikan molly. Penggunaan aerator menyebabkan perilaku ikan molly yang aktif dan lincah, ikan molly menyukai arus yang terbentuk dari gelembung-gelembung udara yang dihasilkan oleh aerator. Penggunaan aerator dapat meningkatkan kadar oksigen pada air sehingga sirkulasi pernapasan ikan molly di dalam akuarium terpenuhi. Semakin kecil gelembung oksigen yang dihasilkan oleh aerator maka akan semakin cepat oksigen diserap oleh air.

b. Proses Breeding dan Pemijahan

Pada proses breeding dan pemijahan ini tahap pertama yang dilakukan yaitu membersihkan akuarium yang akan menjadi tempat pemijahan ikan molly balon. Kemudian mengisi akuarium tersebut dengan air bersih sebanyak 700 ml. Kemudian mengecek indukan yang siap melakukan pemijahan dengan cara memperhatikan tingkah laku ikan dan kondisi ikan yang sehat serta dengan memijatt perut ikan.

Setelah melalui mengecek kemudian memasang indukan jantan dan indukan betina kedalam akuarium. Dalam waktu semalaman ikan molly balon telah memulai proses pemijahan yang diawali perilaku ikan jantan dan betina yang kejar-kejaran dan menyerempetkan badannya hingga terjadi pembuahan secara internal. Ikan molly jantan mengeluarkan sperma melalui gonopodium kemudian disimpan pada spermatophore

indukan ikan molly balon betina sehingga terjadi kematangan sel telur hingga mengalami perkembangan embrio di dalam tubuh induk ikan molly balon betina, hingga akhirnya larva ikan molly balon dikeluarkan seperti melahirkan.

c. Pemberian Pakan

Pemberian pakan terhadap indukan ikan molly balon dilakukan sebanyak 2 kali sehari sesuai dengan perlakuan masing-masing yaitu untuk K (kontrol) diberikan pakan berupa pellet sedangkan untuk P (perlakuan) diberi pakan alami berupa cacing sutra. Pemberian pakan pada ikan molly balon diberikan pada pagi hari pukul 07.00 WIB dan sore hari pukul 17.00 WIB. Perilaku ikan molly saat diberi makan sangat responsif, begitu pakan dimasukkan ke dalam akuarium ikan molly langsung menghampiri dan memakan pakan tersebut.

Pemberian cacing sutra sebagai pakan alami pada miniriset ini karena kandungan yang dimiliki. Cacing sutra memiliki kandungan gizi yang cukup tinggi dengan protein (57%), lemak (13,3%), serat kasar (2,04%), air (87,7%) dan kadar abu (3,6%) dimana kandungan gizi tersebut sangat dibutuhkan oleh benih ikan maupun indukan untuk mempercepat proses pertumbuhan (Hidayat, et al., dalam Lastris 2020). Serta terdapat pakan tambahan untuk anakan ikan molly yang berusia 1-4 hari berupa kutu air jenis *Dhaina* sp. Kutu air *Dhaina* sp mengandung protein yang cukup tinggi sebesar 66% akan tetapi memiliki kandungan lemak yang rendah sehingga sangat bagus untuk pertumbuhan anakan ikan molly balon.

Sedangkan pemberian pakan buatan (pellet) karena pellet memiliki kandungan protein sebesar 48% dan kadar lemak 8% yang cukup bagi kebutuhan ikan.

d. Penetasan Telur Perawatan Larva Hingga Tumbuh sehat

Pada hari ke-7 tepatnya tanggal 7 November 2021 dua akuarium perlakuan dengan pakan cacing sutra berhasil mengeluarkan anakan. Akuarium tersebut yaitu akuarium P.1.c dan P.1.a, akuarium P.1.c berhasil mengeluarkan anakan pukul 11.00 WIB dengan jumlah yang cukup banyak yaitu 24 telur tetapi yang lulus hidup hanya 19 ekor dikatakan lulus hidup karena ke 19 anakan atau larva tersebut berhasil naik ke

permukaan dengan berenang sedangkan sisanya masih berupa telur dan ada yang sudah terisi oleh larva tetapi belum sempurna sehingga tidak lulus hidup. Sedangkan pada akuarium P.1.a berhasil mengeluarkan anakan pukul 17.00 WIB dengan 18 jumlah yang lebih sedikit dibandingkan akuarium P.1.c karena dari total telur yang berhasil dikeluarkan terdapat 15 anakan yang berhasil berenang menuju permukaan untuk mengambil oksigen, kualitas anakan pada akuarium ini dapat dikatakan kurang baik karena banyak telur-telur yang dikeluarkan namun gagal menjadi larva yang dapat hidup. Kemudian diikuti oleh akuarium P.1.b yang pada tanggal 8 November berhasil mengeluarkan anakan atau larva tetapi kualitas yang dihasilkan sangat buruk, dari banyaknya telur dan larva yang dikeluarkan hanya terdapat satu ekor larva yang berhasil menuju ke permukaan meskipun satu jam kemudian mati.

Larva yang berhasil hidup kemudian dipisahkan dari indukannya. Induk harus segera dipindah pada wadah yang berbeda. Hal tersebut dilakukan agar induk tidak mengganggu dalam proses penetasan telur. Dalam hal ini indukan dikeluarkan dari akuarium hingga tertinggal larva-larva yang berhasil hidup. Hal ini dilakukan untuk menyelamatkan larva ikan agar tidak dimakan oleh indukannya sendiri. Setelah indukan diambil kemudian indukan ditempatkan di akuarium baru dengan media hidup yang telah diberikan satu tetes ekstrak ketapang yang bertujuan untuk mengurangi stress pada ikan setelah melahirkan atau mengeluarkan anakan. Anakan ikan molly balon yang hidup tidak diberi makan selama 3 hari karena saat lahir ikan tersebut masih memiliki yolk atau kuning telur sebagai cadangan makannya, begitu usia 4 hari kemudian larva/anakan ikan molly ini diberi kutu air yang sangat kecil agar dapat memberikan nutrisi pada larva ikan molly balon ini. Pemberian makan kutu air berlangsung selama 1 minggu hingga usia ikan 10 hari. Saat anakan ikan molly berusia 11 hari baru diberi makan cacing sutra telah diperkecil ukurnya karena mengikuti mulut dari anakan ikan yang masih sangat kecil.

Menurut [Jusadi, et al., \(2015\)](#) pemberian pakan alami di awal pemeliharaan larva

sangat baik untuk mempertahankan kelangsungan hidup dan meningkatkan enzim pada sistem pencernaan lebih cepat. Aktivitas enzim yang meningkat diiringi dengan sistem pencernaan larva yang meningkat pula, sehingga pemberian pakan alami terus menerus tidak memberikan peningkatan enzim. Hal ini dikarenakan sistem pencernaan larva ikan molly balon telah siap untuk mencerna pakan dari luar sehingga tidak mendorong larva untuk menghasilkan lebih banyak enzim pencernaan.

Semakin hari anakan ikan molly balon semakin aktif dalam berenang dan saat diberikan pakan memberikan merespon dengan cepat. Pertumbuhan ikan molly tidak terlihat begitu signifikan tetapi sejauh ini saat anakan ikan molly ini berusia 12 hari ukuran ikan molly sedikit bertambah.

Pada hari minggu, 21 November didapati anakan ikan molly balon yang mati pada masing masing akuarium sebanyak 2 ekor. Tidak begitu lama selang beberapa hari kematian anakan ikan molly juga terjadi pada 19 minggu hari selasa 23 November dan rabu 24 november. Kematian tersebut diduga karena suhu air yang sangat rendah akibat musim penghujan, sehingga anakan ikan molly yang masih sangat kecil tidak dapat beradaptasi dengan baik terhadap suhu yang ekstrim. Suhu air yang mendadak lebih panas atau lebih dingin dari biasanya disebabkan oleh perubahan cuaca, perubahan musim, gejala pergeseran dasar perairan, dan sebagainya, mempengaruhi respon yang diberikan, ikan akan beradaptasi dengan penyesuaian metabolisme tubuhnya terhadap lingkungan untuk mempertahankan kehidupannya hingga diikuti dengan perubahan tingkah lakunya (Zainuri, 2019). Selain karena perubahan suhu, kematian larva ikan molly balon yang tinggi juga disebabkan oleh cadangan makanan berupa yolk kuning telur yang dimiliki larva telah habis, sedangkan pakan alami yang terdapat didalam media hidupnya tidak sesuai dengan kebutuhan serta pakan tidak sesuai dengan jenis, ukuran maupun jumlah (Rabiati, et al., 2013).

Pada hari minggu, 28 November semua anakan ikan molly hasil dari indukan P.1.a mati. Kematian tersebut diakibatkan oleh

suhu air yang sangat rendah akibat musim penghujan, sehingga anakan ikan molly yang masih sangat kecil tidak dapat beradaptasi dengan baik terhadap suhu yang ekstrim. Menurut Razi (2014) suhu yang tepat untuk ikan molly balon hidup berkisar antara 24-28°C. Suhu dapat mempengaruhi kandungan oksigen pada air. Kadar oksigen akan lebih tinggi di permukaan karena adanya pertukaran oksigen antara air dan udara. Ketika terjadi peningkatan suhu maka akan terjadi penurunan oksigen terlarut, sehingga akan terjadi peningkatan metabolisme dalam tubuh ikan. Metabolime yang meningkat disebabkan oleh meningkatnya aktivitas respirasi. Ketika kadar oksigen berkurang dalam suatu perairan maka ikan akan berusaha mengambil atau memanfaatkan oksigen dalam jumlah volume yang lebih banyak (Zainuri, 2019).

Guna memperbaiki perawatan anakan ikan molly kemudian peneliti membeli aerator untuk memenuhi kebutuhan oksigen ikan molly. Penggunaan aerator menyebabkan perubahan perilaku ikan molly, ikan molly menyukai arus yang terbentuk dari gelembung-gelembung udara yang dihasilkan oleh aerator. Fungsi penggunaan aerator untuk membantu meningkatkan kadar oksigen pada air sehingga sirkulasi pernapasan ikan molly balon di dalam akuarium tercukupi. Semakin kecil gelembung oksigen yang dihasilkan oleh aerator maka semakin cepat oksigen diserap oleh air.

Oksigen sebagai bahan pernafasan dibutuhkan oleh sel untuk berbagai reaksi metabolisme. Selain itu, oksigen dibutuhkan untuk pembakaran bahan organik sehingga terbentuk energi yang diikuti dengan pembentukan CO₂ dan H₂O. Oleh karena itu, kelangsungan hidup ikan ditentukan oleh kemampuannya memperoleh oksigen yang cukup (Zainuri, 2019).

Pada tanggal 2 Desember, anakan ikan molly balon hasil indukan P.1c sudah terlihat perkembangan ukuran tubuhnya. Perilaku yang ditunjukkan oleh anakan yang telah usia 23 hari yaitu aktif dan lincah, perilaku makannya pun telah berubah, saat ini anakan ikan molly telah resposif saat diberikan makan. Pada tanggal 6 Desember 2021, indukan ikan molly balon perlakuan P.1.a

berhasil melahirkan larva dengan total 5 ekor larva tetapi yang lulus 20 hidup hanya 2. Tiga larva yang mati diakibatkan oleh kondisi air pada media yang terlihat keruh sehingga larva tersebut tidak dapat bertahan hidup.

Pada tanggal 7 Desember 2021 kembali terjadi kelahiran, indukan ikan molly P.1.b berhasil melahirkan larva ikan molly dengan total sebanyak 20 ekor larva. Proses melahirkan ini terjadi beberapa tahap, pukul 17.00 WIB anakan ikan molly yang dihasilkan sebanyak 5 ekor, pukul 18.00 WIB teramati anakan ikan molly sudah sebanyak 15 ekor dan pada pengamatan terakhir pada pukul 21.00 WIB teramati total anakan ikan molly balon sebanyak 20 ekor. Pada pengamatan yang terakhir teramati seluruh anakan ikan molly berhasil naik ke permukaan air hal ini dapat dikatakan seluruh anakan yang dihasilkan dapat lulus hidup.

Kualitas anakan ikan molly dipengaruhi oleh kandungan pakan yang diberikan. [Tarigan, et al., \(2014\)](#) menyatakan kualitas pakan sangat mempengaruhi laju pertumbuhan organisme, terutama kadar protein yang terkandung di dalam pakan tersebut. Protein merupakan bagian terbesar dari daging ikan. Cacing sutera memiliki kandungan protein sebesar 57% dan kada lemak sebesar 13%, sedangkan pakan buatan (pellet) memiliki kandungan protein sebesar 48% dan kadar lemak 8%.

[Agus, et al., \(2010\)](#) menyatakan bahwa protein merupakan unsur yang paling penting dalam pakan yang sangat dibutuhkan bagi pertumbuhan ikan. Sedangkan menurut [Agus, et al., \(2010\)](#), tidak hanya protein yang berperan bagi pertumbuhan ikan, tetapi lemak. Lemak merupakan salah satu sumber energi yang harus tersedia dalam pakan. Jika lemak dalam pakan tidak mencukupi kebutuhan ikan, maka energi untuk beraktivitas diambil dari protein sehingga menyebabkan pertumbuhan ikan menjadi terhambat.

[Tarigan, et al., \(2014\)](#) menyatakan terdapat kelemahan dari pakan buatan yaitu jika pakan terlalu lama berada di air maka pakan akan larut dan memicu perubahan air yaitu menjadi keruh. Sisa pakan akan berubah menjadi amoniak, terlebih pakan dengan kandungan protein tinggi yang pada

akhirnya menyebabkan kualitas air mengalami penurunan.

SIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Kegiatan breeding ikan molly dengan variasi pakan yang berbeda berpengaruh terhadap kualitas anakan yang dihasilkan.
2. Perlakuan cacing sutera memberikan hasil yang paling optimal terhadap kualitas anakan yang dihasilkan.

B. Saran

Persiapan yang matang baik dari segi alat dan bahan maupun pengetahuan peneliti sangat dibutuhkan demi kelancaran penelitian dan dapat mengurangi tingkat kematian induk maupun larva.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih ditujukan kepada Ibu Atip Nur Wahyunani selaku Dosen Pembimbing penelitian. Terimakasih juga ditujukan kepada rekan tim penelitian kelompok 7 budidaya perikanan Program Studi Pendidikan Biologi Universitas PGRI Semarang serta seluruh pihak yang telah membantu penulis yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

REFERENSI

- Afrianto, E., dan E. Liviawaty. 2005. Pakan ikan. Kanisius : Yogyakarta. Hal 9-77.
- Agus, M., Muhamad, M. T dan Nafi, B. 2010. Pengaruh Perbedaan Jenis Pakan Alami Daphnia, Jentik Nyamuk Dan Cacing Sutera Terhadap Pertumbuhan Ikan Cupang Hias (*Betta splendens*). Jurnal Penelitian. Fakultas Perikanan Unikal. Diakses pada 19 Oktober 2021.
- Akbar, M. F. 2014. Efektivitas Ekstak biji Nimba *Azadirachta indica* untuk pengobatan parasite *Argulus* sp. pada Ikan Mas Koki *Carassius auratus*. Technology and Management of Aquaculture. 1-26
- Jusadi, D., Angraini, R.S dan Supriyadi, M.A. 2015. Kombinasi cacing *Tubifex* dan pakan buatan pada larva ikan patin. Departemen Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Juwahir, A., Z.. R. Ya'ala, S. F. Mangitung dan Rusaini. 2016. Prevalensi dan Intensitas

- Ektoparasit pada Ikan Mas (*Cyprinus carpio* L.) di Kabupaten Sigi. *Jurnal Agrisains.*, 17(2): 62-69.
- Kumar, et al. 2012. Antiparasitic Efficacy of Piperine Against *Argulus* sp. On *Carassius auratus*: in Vitro and in ViVo Study. *Parasitol Res.*, 111: 2071-2076.
- Lastris, T. et al. 2020. Budidaya Cacing Sutera (*Tubifex* sp) di Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Tatelu. Manado.
- Mayer, J. et al. 2013. The Use of Lufenuron to treat fish lice *Argulus* sp. in Koi *Cyprinus carpio*. *Journal Of Exotic Pet Medicine*, 22:65-69
- Ololade, Z.S., et al. 2014. Total Phenolic Content, Free Radical Inhibition, Antioxidant and Antibacterial Potential of the Medicinal Organic Compounds in the Fruit of *Terminalia catappa* Linn. *Nature and Science*, 12(2): 46-50
- Prasetya, et al. 2004. Kelayakan Jenis Ektoparasit yang Menyerang Ikan Gurami (*Osphrinemus gourami* Lac) Tahap Pendederan I dan II Dengan Pemeliharaan Secara Tradisional. Prosiding Seminar Nasional VI, Penyakit Ikan dan Udang. Balai Penelitian Perikanan Air Tawar. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perikanan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian: Purwokerto.
- Purnama, M.N. 2004. Analisis Efisiensi Pemasaran Ikan di Desa Cibuntu, Ciampea-Bogor. Skripsi, Institut Pertanian Bogor.
- Razi, F. 2014. Teknik Budidaya Ikan Black Molly. *Penyuluhan Perikanan*. Pusat Penyuluhan Kelautan Dan Perikanan, Badan Pengembangan SDM KP, Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Rabiati., Basri. Y dan azrita. 2013. Pemberian Pakan Alami Yang Berbeda Terhadap Laju Sintasan Dan Pertumbuhan Larva Ikan Bujuk(*Channa lucius* Cuvier).*Jurnal Penelitian*. Fakultas Perikanan dan ilmu Kelautan Universitas Bung Hatta.
- Setiawan, F., U. Yanuhan dan A. Kurniawan. 2019. Status Hematologi dan Respon Imun Ikan Koi (*Cyprinus carpio*) yang terinfeksi *Myxobolus* sp. dengan Treatment Dimilin. *Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*. 15(1) : 80-85
- Setyowati., D.W., Astutui. 2020. Pengaruh Ekstrak Daun Ketapang (*Terminalia catappa*) dan ragi terhadap Prevalensi dan Intensitas Ektoparasit Pada Ikan Karper. *Jurnal Biologi Tropis*. 149-154
- Tarigan, et al., 2014. Laju Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Botia (*Chromobotia macracanthus*) dengan Pakan Cacing Sutera (*Tubifex* sp). *Jurnal Penelitian Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara*.
- Zainuri, M., 2019. *Rekayasa dan Tingkah Laku Ikan*. UTMPRESS. Madura.