



Penambahan vitamin E pada pakan terhadap pemijahan dan pembesaran ikan gupi (*Poecilia reticulata*) [Addition of vitamin E to feed for spawning and rearing guppies (*Poecilia reticulata*)]

Herizul Akbar^{1*}

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

ABSTRACT | This study was conducted to determine the effect of giving different types of commercial feed with the addition of vitamin E on the spawning and rearing of guppies (*Poecilia reticulata*). This research method used a factorial Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 3 repetitions. The results showed that the whole guppy fish fry were 266 from 9 pairs of brooders. Abnormality was obtained by 3% with a total of 266 seeds and 8 abnormal seeds. The survival of guppy fish (*Poecilia reticulata*) was obtained by 100% with the number of surviving fry as many as 266 individuals. Absolute growth of guppy fry (the average weight increase was 0.75 grams. The absolute length growth of guppy fry (*Poecilia reticulata*) in 3 treatments obtained an average length increase of 0.57 cm.

Key words | Guppy, spawning, growing and commercial feed.

ABSTRAK | Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian jenis pakan komersial berbeda dengan penambahan vitamin E terhadap pemijahan dan pembesaran ikan gupi (*Poecilia reticulata*). Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan 4 perlakuan dan 3 pengulangan. Hasil penelitian didapatkan bahwa benih ikan gupi secara keseluruhan sebanyak 266 ekor dari 9 pasang indukan. Abnormalitas didapatkan sebesar 3% dengan jumlah benih sebanyak 266 ekor dan benih yang abnormal sebanyak 8 ekor. Kelangsungan hidup benih ikan gupi (*Poecilia reticulata*) diperoleh sebesar 100% dengan jumlah benih yang hidup sebanyak 266 ekor. Pertumbuhan mutlak benih ikan gupi (didapatkan rata-rata peningkatan bobot sebesar 0,75 gram. Pertumbuhan panjang mutlak benih ikan gupi (*Poecilia reticulata*) pada 3 perlakuan didapatkan rata-rata peningkatan panjang sebesar 0,57 cm.

Kata kunci | Ikan gupi, pemijahan, pembesaran dan pakan komersial.

Received | 27 April 2022, **Accepted** | 25 Mei 2022, **Published** | 29 Mei 2022.

***Koresponden** | Herizul Akbar, Program Studi Akuakultur, Fakultas Pertanian Universitas Almuslim. Jln. Almuslim Matanglumpangdua, Bireuen-Aceh. **Email:** herizulakbar@gmail.com

Kutipan | Akbar, H. (2022). Penambahan vitamin E pada pakan terhadap pemijahan dan pembesaran ikan gupi (*Poecilia reticulata*). *Arwana: Jurnal Ilmiah Program Studi Perairan*, 4(1), 27–33.

p-ISSN (Media Cetak) | 2657-0254

e-ISSN (Media Online) | 2797-3530



© 2022 Oleh authors. [Arwana: Jurnal Ilmiah Program Studi Perairan](#). Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](#).

PENDAHULUAN

Ikan hias menjadi produk perikanan yang bernilai jual tinggi dan juga menjadi bagian dari produk ekspor di Indonesia. Walaupun ikan hias air tawar masih diproduksi dalam skala kecil oleh petani. Salah satu spesies paling menarik dan disukai dari ikan hias air tawar bagi masyarakat adalah ikan guppy. Petani ikan umumnya mempunyai keterbatasan sarana dan

penurunan fasilitas produksi dan infrastruktur sehingga produksi rendah pembudidaya ikan hias khususnya ikan hias yang melahirkan.

Dengan demikian masih terdapat beberapa kendala yang belum teratasi selama ini yaitu kualitas benih yang masih rendah, tidak tersedianya benih setiap saat, pembuahan telur yang rendah dan tingkat penetasan telur yang juga masih rendah. Salah satu yang menyebabkan menurunnya dari mutu telur dan

benih diyakini karena menurunnya mutu dari pakan indukan yang diberikan. Biasanya pakan indukan yang digunakan dalam proses pembenihan ikan hias adalah pakan buatan dalam pembesaran dan bukan pakan yang berbeda untuk keperluan pembenihan, sehingga hasil yang didapatkan tidak sesuai dengan target baik dilihat dari segi mutu maupun banyaknya benih.

Menurut Wahyudi *et al.*, (2015) untuk mengantisipasi rendahnya kualitas dari telur dan mutu telur sudah dilakukan pengujian dengan menambahkan vitamin E dan implan vitamin E yang menggambarkan bahwa pada ikan hasil penangkaran mutu telur yang dihasilkan mempunyai tingkat pembuahan dan tingkat daya tetas 96%. Kebutuhan vitamin E untuk ikan berkisar 50-100 mg/kg dan pakan induk 100-200 mg/kg.

Meningkatkannya kualitas telur bisa dilakukan dengan menyediakan makanan dengan nilai gizi yang cukup. Cara untuk meningkatkan mutu telur ikan yaitu dengan peningkatan mutu pakan yang menambahkan vitamin E dalam pakan yang juga diterapkan pada ikan hias; dan merupakan tahap awal dari aktivitas manipulasi hormon ini untuk ovulasi dan pemijahan. Kegiatan ini merupakan suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan mulai dari pematangan gonad induksi ovulasi dan pemijahan; untuk menangani telur dan benih melalui pendekatan lingkungan (Fajri *et al.*, 2012).

Jenis ikan jantan dan ikan betina dapat dibedakan dengan melihat penampilan morfologi luaran yaitu ukuran jantan terlihat lebih kecil dari ukuran betina, sedangkan untuk jantan memiliki variasi warna yang lebih indah, sedangkan betina hampir sama warnanya dan tidak menarik (Panjaitan *et al.*, 2016). Pada ikan guppy jantan sirip dubur dimodifikasi menjadi gonopodium (Haq *et al.*, 2013). Ikan guppy di habitat alamnya ikan jantan lebih pendek dari pada ikan betina ikan jantan biasanya berukuran sekitar 4 cm sedangkan ikan betina mencapai ukuran optimal 7 cm (Panjaitan *et al.*, 2016).

Ikan guppy bisa dengan mudah untuk berkembang biak biasanya akan kawin pada usia 3 bulan dan melalui fertilisasi internal atau melahirkan anakan, ikan guppy dapat menghasilkan hingga ratusan burayak dalam

hidupnya (Susanto, 2011). Jumlah anak yang dilahirkan iakan guppy per induk berkisar 12-60 ekor dan semakin besar induk guppy maka semakin banyak pula anakan yang dihasilkan (Shahjahan *et al.*, 2014). Larva ikan guppy tidak perlu makan sampai berusia 3 hari karena masih memiliki cadangan makanan berupa kuning telur di dalam perutnya. Selanjutnya Larva Gupy artemia sampai usia 15 hari sampai larva ikan guppy berubah menjadi benih ikan guppy. Benih ikan guppy dibudidaya selama 30 hari sampai menjadi junawa pada umur 45 hari. Ikan guppy muda berumur 45 hari akan mengalami pergantian jenis kelamin setelah itu dilakukan pembibitan pada ikan guppy juwana sampai ikan guppy berumur 90 hari dan ikan guppy yang berumur tua siap untuk memijah.

Sumber utama energi untuk ikan berasal dari palam karena ikan tidak dapat menggunakan energi matahari secara langsung seperti tanaman lakukan. Energi dalam pakan dapat dimanfaatkan setelah pakan telah dipecah menjadi komponen yang lebih sederhana. Dari sudut pandang ekologi, makanan alami ikan dapat dikelompokkan sebagai plankton, nekton, benthos, perifiton, dan neuston. Dalam budidaya ikan, tidak ada yang lebih penting daripada pemberian pakan buatan yang baik dan memaksimalkan konsumsi pakan. Seperti makhluk hidup lainnya ikan juga membutuhkan nutrisi tertentu untuk hidup. Nutrisi yang dibutuhkan adalah protein, karbohidrat, vitamin, mineral, dan air (Mudjiman, 2018).

Pakan buatan merupakan pakan yang dibuat dengan bahan-bahan yang telah tertentu berdasarkan hasil pengujian dan pertimbangan pabriknya agar pertumbuhan ikan terjadi secara normal sedangkan pemberian pakan buatan harus dilakukan dengan benar dan teliti. Cara pemberian pakan ikan, frekuensi pemberian pakan ikan jumlah ransum per hari, suhu air dan kondisi lingkungan merupakan beberapa pengaruh dari penggunaan pakan ikan buatan sehingga diharapkan tidak terjadi pemborosan. (Harifuzzumar *et al.*, 2018).

Vitamin E dibutuhkan dalam jumlah yang berbeda pada ikan tergantung pada spesies, ukuran, tingkat pertumbuhan, hubungan antara nutrisi, lingkungan (suhu dan polutan) dan fungsi metabolit (pertumbuhan, respon stress, tahan penyakit). Dalam pengerjaannya, dosis vitamin dalam pakan buatan dinaikkan 25%-100% dari kebutuhan dasar ikan guna

mengantisipasi kehilangan vitamin dalam proses produksi dan penyimpanan (Nasrulloh, 2016).

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan bulan Maret sampai Juni 2021. Untuk melakukan penelitian pada Ikan Gupi (*Poecilia reticulata*) mengenai pemijahan dan pembesaran yang diberi pakan komersial berbeda dengan penambahan vitamin E akan dilakukan menggunakan Gedung Laboratorium BDPI Fakultas Pertanian Universitas Almuslim.

Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan 4 perlakuan dan 3 pengulangan. Perlakuan 1: Indukan ikan gupi diberikan pakan Aqualife Betta Food S2 dengan penambahan vitamin E 0,1g/25g pakan ikan pemberian pakan 5% dari biomasa ikan. Perlakuan 2: Indukan ikan gupi diberikan pakan Atison's Betta Pro dengan penambahan vitamin E 0,1g/25g pakan ikan pemberian pakan 5% dari biomasa ikan. Perlakuan 3: Indukan ikan gupi diberikan pakan NDR 5/8 dengan penambahan vitamin E 0,1g/25g pakan ikan pemberian pakan 5% dari biomasa ikan.

Pemeliharaan Induk

Pemeliharaan induk dilakukan selama satu minggu. Pakan yang digunakan dalam penelitian yaitu pakan buatan yang berbeda dengan penambahan vitamin E yang baik untuk pertumbuhan induk dan pematangan gonad induk. Frekuensi pemberian pakan sebanyak 2 kali dalam satu hari yaitu pada pukul 08.00 wib dan 17.00 wib.

Persiapan Wadah Pemijahan

Wadah pemijahan menggunakan akuarium. Substrat yang digunakan yaitu tumbuhan apu-apu (*Pistia stratiotes*). Seleksi Induk. Seleksi induk bertujuan untuk meningkatkan mutu agar menghasilkan benih yang berkualitas, sifat-sifat induk yang telah diseleksi diharapkan dapat mewariskan keturunannya ikan Gupiyang digunakan dalam penelitian ini masing-masing sebanyak 9 pasang indukan. Penyatuan Induk. Penyatuan induk dilakukan pada sore hari untuk menjaga agar ikan tidak stress. Pemasukan indukan Gupi dalam wadah didahului oleh induk ikan betina dan kemudian

induk ikan jantan. Pengukuran pertumbuhan ikan dan kelangsungan hidup benih ikan.

Parameter Penelitian

Pengamatan abnormalitas larva dilakukan pada saat larva sudah berumur 3 hari, abnormalitas yang diamati meliputi bentuk kepala, bentuk tubuh, dan bentuk ekor. Perhitungan yang dilakukan untuk mengetahui besarnya abnormalitas seperti yang dikemukakan oleh (Wirawan, 2015) yaitu:

$$\text{abnormalitas} = \frac{(\text{jumlah larva yang abnormal})}{(\text{jumlah larva normal})} \times 100$$

Menurut Ihsanudin et al., (2014) survival rate dihitung untuk mengetahui persentase kelulus-hidupan benih. Rumus yang digunakan ialah:

$$SR = Nt/No \times 100\%$$

Keterangan:

SR = Kelangsungan hidup benih

Nt = Jumlah benih ikan yang hidup diakhir penelitian (ekor)

No = Jumlah benih ikan yang hidup diawal penelitian

Pertumbuhan berat mutlak adalah selisih berat total tubuh ikan pada akhir pemeliharaan dan awal pemeliharaan. Perhitungan pertumbuhan berat mutlak dapat dihitung dengan rumus (Ihsanudin et al., 2014):

$$Wm = Wt - Wo$$

Keterangan :

Wm = Pertumbuhan berat mutlak (g)

Wt = Bobot rata-rata akhir (g)

Wo = Bobot rata-rata awal (g)

Pertumbuhan panjang mutlak ikan dapat dihitung dengan menggunakan rumus (Ihsanudin et al., 2014):

$$\Delta L = Lt - Lo$$

Keterangan:

L = Pertumbuhan panjang mutlak (cm)

Lt = Panjang rata-rata ikan pada Akhir Penelitian (cm)

Lo = Panjang rata-rata ikan pada awal penelitian (cm)

HASIL

Pemijahan Ikan Gupi (*Poecilia reticulata*)

Dalam penelitian ini digunakan 9 pasang indukan Gupi (*Poecilia reticulata*) dengan perbandingan 1:1 (1 jantan : 1 betina), sebelum memulai pemijahan, terlebih dahulu indukan Gupi (*Poecilia reticulata*) ditimbang berat jantan dan betina dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Pengukuran Berat dan Panjang Indukan Ikan Gupi (*Poecilia reticulata*)

Perlakuan	Ulangan	Betina				Jantan		Jumlah Anak-anak Ekor
		Sebelum Pemijahan		Sesudah Pemijahan		Berat (Gram)	Panjang (Cm)	
		Berat (Gram)	Panjang (Cm)	Berat (Gram)	Panjang (Cm)			
1	1	3.64	5.1	3.40	5.1	2.30	5.2	20
	2	3.86	5.2	3.50	5.2	2.60	5.1	30
	3	3.83	5.0	3.40	5.0	2.40	5.2	36
2	1	3.47	5.2	3.10	5.2	2.60	5.1	31
	2	3.80	5.2	3.40	5.2	2.40	5.0	33
	3	3.74	5.0	3.40	5.0	2.50	4.9	28
3	1	3.35	4.9	3.10	4.9	2.40	5.2	21
	2	3.87	5.0	3.50	5.0	2.50	4.8	31
	3	3.43	4.9	3.00	4.9	2.60	5.0	36
Rata-rata		3.67	5.1	3.31	5.1	2.48	5.1	30

Berdasarkan keterangan dari tabel 10 di atas maka dapat dilihat bahwa berat indukan betina lebih berat dibandingkan indukan jantan, berat indukan betina sebelum pemijahan berkisar antara 3,38 gram – 3,87 gram kemudian setelah melakukan pemijahan maka berat indukan betina menjadi berkurang yang berkisar antara 3 gram – 3,50 gram atau terjadi penurunan berat induk betina antara 0,35 gram – 0,37 gram, rata-rata berat indukan betina sebelum pemijahan 3,37 gram dan setelah pemijahan rata-rata berat betina menjadi 3,31 gram. Sedangkan untuk indukan jantan lebih ringan dari induk betina, rata-rata bobot induk jantan 2,48 gram atau berkisar antara 2,30 gram – 2,60 gram.

Selain pengamatan berat indukan ikan Gupi juga dilakukan panjang indukan Gupi agar pada masing-masing indukan. Rata-rata panjang indukan betina 5,1 cm dan rata-rata panjang indukan jantan 5,1 cm. setelah melakukan pengukuran berat dan panjang indukan ikan Gupi, kemudian dilakukan pemijahan pada masing-masing pasangan induk sebanyak 9 pasang sampai setiap induk betina melahirkan anakan. jumlah benih ikan Gupi yang dihasilkan oleh masing-masing pasangan antara 20 ekor – 36 ekor per indukan atau bila dirata-ratakan maka didapatkan 30 ekor. Indukan yang paling banyak menghasilkan anakan pada perlakuan 1 ulangan 3 dan perlakuan 3 ulangan 3 dengan

jumlah benih 36 ekor dan indukan yang paling sedikit menghasilkan anakan ada pada perlakuan 1 ulangan 1 hanya 20 ekor dan jumlah keseluruhan anakan ikan Gupi 266 ekor.

Parameter Abnormalitas Pada Benih Ikan Gupi (*Poecilia reticulata*)

Pengamatan abnormalitas benih ikan Gupi dilakukan pada saat benih sudah berumur 3-4 hari, abnormalitas yang diamati meliputi bentuk kepala, bentuk tubuh, dan bentuk ekor pada benih Ikan Gupi (*Poecilia reticulata*) sebagai berikut.

Tabel 2. Abnormalitas Benih Ikan Gupi (*Poecilia reticulata*)

Perlakuan	Ulangan	Jumlah Larva	Jlm Larva Abnormal	Abnormal (Persen)
1	1	20	0	0
	2	30	2	7
	3	36	0	0
2	1	31	1	3
	2	33	0	0
	3	28	1	4
3	1	21	1	5
	2	31	2	6
	3	36	1	3
Total		266	8	
Abnormalitas (%)		3		

Berdasarkan dari hasil pada tabel 11 di atas maka didapatkan bahwa abnormalitas pada seluruh pengamatan didapatkan tingkat abnormal pada benih Ikan Gupi (*Poecilia reticulata*) sebesar 3% dengan jumlah benih yang abnormal sebanyak 8 ekor dari seluruh jumlah anakan yang dilahirkan.

Parameter Kelangsungan Hidup (*Survival Rate*) Pada Benih Ikan Gupi (*Poecilia reticulata*)

Tingkat kelangsungan hidup benih Ikan Gupi (*Poecilia reticulata*) selama 30 hari dengan perhitung jumlah benih dari minggu 0 sampai minggu ke 4 yang dilakukan hanya 2 kali perhitungan maka didapatkan sebagai berikut.

Tabel 3. Kelangsungan Hidup (*Survival Rate*) Benih Ikan Gupi (*Poecilia reticulata*)

Perlakuan	Ulangan	No	Nt	SR (Persen)
1	1	20	20	100
	2	30	30	100
	3	36	36	100
2	1	31	31	100
	2	33	33	100
	3	28	28	100
3	1	21	21	100

2	31	31	100
3	36	36	100
Total	266	266	
SR (%)	100		

Berdasarkan dari hasil pada tabel 11 diatas maka didapatkan bahwa tingkat kelangsungan hidup (*survivar rate*) pada seluruh pengamatan pada benih Ikan Gupi (*Poecilia reticulata*) sebesar 100% tidak ada benih ikan gupi yang mati selama melakukan pembesaran dengan jumlah benih 266 ekor dengan total benih yang lahir.

Parameter Pertumbuhan Mutlak (*Growth Rate*) Pada Benih Ikan Gupi (*Poecilia reticulata*)

Pertumbuhan berat mutlak adalah selisih berat total tubuh ikan pada akhir pemeliharaan dan awal pemeliharaan. Tingkat pertumbuhan mutlak benih Ikan Gupi (*Poecilia reticulata*) selama 30 hari dengan perhitung jumlah benih dari minggu 0 sampai minggu ke 4 maka didapatkan sebagai berikut.

Tabel 4. Pertumbuhan Mutlak (*Growth Rate*) Benih Ikan Gupi (*Poecilia reticulata*)

Perlakuan	Ulangan	Pertumbuhan Mutlak (gram)
1	1	0.77
	2	0.76
	3	0.78
2	1	0.76
	2	0.76
	3	0.73
3	1	0.72
	2	0.75
	3	0.74
Rata-rata		0.75

Berdasarkan dari hasil pada tabel 14 diatas maka didapatkan bahwa tingkat pertumbuhan mutlak (*growth rate*) pada seluruh pengamatan pada benih Ikan Gupi (*Poecilia reticulata*) sebesar 0,75 gram, pertumbuhan mutlak pada benih ikan Gupi berkisar 0,72 gram – 0,78 gram. Untuk data lebih rinci dapat dilihat pada lampiran pertumbuhan mutlak (*growth rate*) Gupi (*Poecilia reticulata*)

Parameter Pertumbuhan Panjang Mutlak Pada Benih Ikan Gupi (*Poecilia reticulata*)

Pertumbuhan panjang mutlak adalah selisih panjang total tubuh ikan pada akhir pemeliharaan dan awal pemeliharaan. Tingkat pertumbuhan panjang mutlak benih Ikan Gupi (*Poecilia reticulata*) selama 30 hari dengan perhitung jumlah benih dari minggu 0 sampai

minggu ke 4 (3 perlakuan dan 3 ulangan) maka didapatkan sebagai berikut.

Tabel 5. Pertumbuhan Mutlak (*Growth Rate*) Benih Ikan Gupi (*Poecilia reticulata*)

Perlakuan	Ulangan	Pertumbuhan Mutlak (centimeter)
1	1	0.582
	2	0.579
	3	0.572
2	1	0.558
	2	0.573
	3	0.556
3	1	0.552
	2	0.573
	3	0.585
Rata-rata		0.570

Berdasarkan dari hasil pada tabel 15 diatas maka didapatkan bahwa tingkat pertumbuhan panjang mutlak pada seluruh pengamatan pada benih Ikan Gupi (*Poecilia reticulata*) sebesar 0,57 cm, pertumbuhan panjang mutlak pada benih ikan Gupi berkisar antar 0,552 cm – 0,585 cm.

PEMBAHASAN

Ikan hias adalah jenis ikan yang memiliki nilai jual tinggi dengan kebutuhan benih semakin meningkat dari tahun ke tahun seiring dengan perluasan budidaya. Dengan demikian masih terdapat beberapa kendala yang belum teratasi selama ini yaitu kualitas benih yang masih rendah, tidak tersedianya benih setiap saat, pembuahan telur yang rendah dan tingkat penetasan telur yang juga masih rendah. Salah satu yang menyebabkan menurunnya dari mutu telur dan benih diyakini karena menurunnya mutu dari pakan indukan yang diberikan. Biasanya pakan indukan yang digunakan dalam proses pembenihan ikan hias adalah pakan buatan dalam pembesaran dan bukan pakan yang berbeda untuk keperluan pembenihan, sehingga hasil yang didapatkan tidak sesuai dengan target baik dilihat dari segi mutu maupun banyaknya benih. Salah satu cara untuk mendapatkan hasil perkembangbiakan yang optimal bagi ikan hias adalah dengan meningkatkan performa reproduksi yang dapat meningkatkan reproduksi antara lain dengan meningkatkan kualitas nutrisi induk. Nutrisi yang harus ada termasuk asam lemak dan

vitamin E Vitamin E memegang fungsi yang sangat krusial dan menentukan dalam reproduksi ikan hias dimana fungsi vitamin E adalah sebagai senyawa antioksidan yang dapat mencegah oksidasi asam lemak tak jenuh dalam sel.

Asam lemak tak jenuh terutama asam lemak linoleat dan linolenat, biasanya bagian dari fosfolipid membran sel (Linder, 1992). Dalam mengantisipasi rendahnya kualitas dari telur dan mutu telur sudah dilakukan pengujian dengan menambahkan vitamin E dan implan vitamin E yang menggambarkan bahwa pada ikan hasil penangkaran mutu telur yang dihasilkan mempunyai tingkat pembedahan dan tingkat daya tetas 96% Kebutuhan vitamin E untuk ikan berkisar 50-100 mg/kg dan pakan induk 100-200 mg/kg (Priyono *et al*, 1997).

Meningkatkannya kualitas telur bisa dilakukan dengan menyediakan makanan dengan nilai gizi yang cukup. Cara untuk meningkatkan mutu telur ikan yaitu dengan peningkatan mutu pakan yang menambahkan vitamin E dalam pakan yang juga diterapkan pada ikan hias; dan merupakan tahap awal dari aktivitas manipulasi hormon ini untuk ovulasi dan pemijahan. Kegiatan ini merupakan suatu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan mulai dari pematangan gonad induksi ovulasi dan pemijahan; untuk menangani telur dan benih melalui pendekatan lingkungan (Yulfiperius *et al.*, 2003).

Pakan ikan merupakan salah satu faktor terpenting dalam pertumbuhan ikan. Ketersediaan pakan akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan yang dibudidayakan. Dalam pertumbuhan ikan khususnya pada kegiatan pembesaran, faktor terpenting adalah ketersediaan pakan dalam jumlah yang cukup. Pakan harus mengandung seluruh nutrisi yang diperlukan seperti karbohidrat, lemak, protein, mineral dan vitamin serta asam amino esensial dalam jumlah cukup dan seimbang. Berikut kandungan pelet komersial yang digunakan dalam pemijahan dan pembesaran Ikan Gupi (*Poecilia reticulata*).

Berdasarkan komposisi dari setiap merek dari produk pelet komersial memiliki komposisi yang berbeda-beda. Komposisi protein yang terkandung pada merek Aqualife Betta Food sebesar 50% dari satu kemasan sedangkan

untuk merek Atison's Betta Pro lebih rendah dari pakan yang lain yaitu sebesar 38% dalam satu kemasan, untuk merek NRD 5/8 komposisi protein yang paling tinggi yaitu sebesar 55%. Komposisi lemak pada pakan Aqualife Betta Food sebesar 4.5%, sedangkan untuk merek Atison's Betta Pro komposisi lemak sebesar 7,5% dan untuk merek NRD 5/8 komposisi lemak sebesar 9%. Serat kasar merek Aqualife Betta Food sebesar 4%, sedangkan untuk merek Atison's Betta Pro sebesar 2% dan merek NRD 5/8 sebesar 1,9%. Untuk informasi kelembaban dalam komposisi Aqualife Betta Food sebesar 5%, sedangkan untuk merek Atison's Betta Pro sebesar 9% dan begitu juga komposisi pada merek NRD 5/8 sebesar 8%. Untuk komposisi fosfor hanya merek Aqualife Betta Food menampilkan informasi yaitu 1,2% sedangkan merek lain tidak menampilkan informasi. Untuk info kandungan abu merek Aqualife Betta Food memiliki kandungan abu sebesar 17% sedangkan untuk merek Atison's Betta Pro sebesar 6.5% dan untuk merek NRD 5/8 tidak menampilkan kandungan abu.

Berdasarkan berat indukan betina lebih berat dibandingkan indukan jantan, berat indukan betina sebelum pemijahan berkisar antara 3,38 gram – 3,87 gram kemudian setelah melakukan pemijahan maka berat indukan betina menjadi berkurang yang berkisar antara 3 gram – 3,50 gram atau terjadi penurunan berat induk betina antara 0,35 gram – 0,37 gram, rata-rata berat indukan betina sebelum pemijahan 3,37 gram dan setelah pemijahan rata-rata berat betina menjadi 3,31 gram. Sedangkan untuk indukan jantan lebih ringan dari induk betina, rata-rata bobot induk jantan 2,48 gram atau berkisar antara 2,30 gram – 2,60 gram.

Selain pengamatan berat indukan ikan Gupi juga dilakukan panjang indukan Gupi agar pada masing-masing indukan. Rata-rata panjang indukan betina 5,1 cm dan rata-rata panjang indukan jantan 5,1 cm. setelah melakukan pengukuran berat dan panjang indukan ikan Gupi, kemudian dilakukan pemijahan pada masing-masing pasangan induk sebanyak 9 pasang sampai setiap induk betina melahirkan anakan. jumlah benih ikan Gupi yang dihasilkan oleh masing-masing pasangan antara 20 ekor – 36 ekor per indukan atau bila dirata-ratakan maka didapatkan 30 ekor. Indukan yang paling banyak menghasilkan anakan pada perlakuan 1 ulangan 3 dan perlakuan 3 ulangan 3 dengan

jumlah benih 36 ekor dan indukan yang paling sedikit menghasilkan anakan ada pada perlakuan 1 ulangan 1 hanya 20 ekor dan jumlah keseluruhan anakan ikan Gupi 266 ekor.

Abnormalitas pada seluruh pengamatan didapatkan tingkat abnormal pada benih Ikan Gupi (*Poecilia reticulata*) sebesar 3% dengan jumlah benih yang abnormal sebanyak 8 ekor dari seluruh jumlah anakan yang dilahirkan. Dan juga tingkat kelangsungan hidup (*survivar rate*) pada seluruh pengamatan pada benih Ikan Gupi (*Poecilia reticulata*) sebesar 100% tidak ada benih ikan gupi yang mati selama melakukan pembesaran dengan jumlah benih 266 ekor dengan total benih yang lahir.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan pada pemijahan dan pembesaran Ikan Gupi (*Poecilia reticulata*) sebagai berikut: Hasil pemijahan didapatkan benih ikan Gupi secara keseluruhan sebanyak 266 ekor dari 9 pasang indukan. Abnormalitas Ikan Gupi (*Poecilia reticulata*) pada 3 perlakuan didapatkan sebesar 8% dengan jumlah benih sebanyak 266 ekor dan benih yang abnormal sebanyak 8 ekor. Kelangsungan hidup (*survival rate*) Ikan Gupi (*Poecilia reticulata*) pada 3 perlakuan diperoleh sebesar 100% dengan jumlah benih minggu 0 sebanyak 266 ekor dan tidak ada kematian sampai minggu 4 selama pengamatan. Pertumbuhan mutlak (*growth rate*) benih Ikan Gupi (*Poecilia reticulata*) pada 3 perlakuan didapatkan rata-rata peningkatan bobot sebesar 0,75 gram. Pertumbuhan panjang mutlak benih Ikan Gupi (*Poecilia reticulata*) pada 3 perlakuan didapatkan rata-rata peningkatan panjang sebesar 0,57 cm.

DAFTAR PUSTAKA

- Fajri, C. N., Bunowo, I. D., & Sriati. (2012). Penambahan Ekstrak Tauge Dalam Pakan Untuk Meningkatkan Keberhasilan Pemijahan Ikan Mas Koko (*Cassius auratus*). *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 3(3), 51–60.
- Haq, H. K., Yustiati, A., & Herawati, T. (2013). Pengaruh Lama Waktu Perendaman Induk Dalam Larutan Madu Terhadap Pengalihan Kelamin Anak Ikan Gupi (*Poecilia reticulata*). *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 5(3), 117–125.
- Harifuzzumar, Arkan, F., & Putra, G. B. (2018). Perancangan dan Implementasi Alat Pemberian Pakan Ikan lele Otomatis pada Fase Pendederan Berbasis Arduino dan Aplikasi BLYNK. *Proceeding of National Colloquium Research and Community Service*, 2(1), 1–5.
- Ihsanudin, I., Rejeki, S., & Yuniarti, T. (2014). Pengaruh Pemberian Rekombinan Hormon Pertumbuhan (rGH) Melalui Metode Oral Dengan Interval Waktu Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan dan Kelulushidupan Benih Ikan Nila Larasati (*Oreochromis niloticus*). *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 3(2), 94–102.
- Linder, M. C. (1992). Biokimia nutrisi dan metabolisme dengan pemakaian secara Klinis. Cetakan Pertama. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Mudjiman, A. (2018). Makan Ikan (Revisi). Penebar Swadaya.
- Nasrulloh, A. F. (2016). Perkembangan Sperma Ikan Zebra (*Brachydanio rerio*) yang Diberikan Pakan Dengan Berbagai Dosis Vitamin E. Istitut Pertanian Bogor.
- Panjaitan, Y. K., Sucahyo, & Rondonuwu, F. S. (2016). Guppy fish (*Poecilia reticulata* Peters) population structure in Gajah Putih River, Surakarta, Central Java. *Bonorowo Wetlands*, 6(2), 103–109. <https://doi.org/10.13057/bonorowo/w060204>
- Prijono, D., Gani, M. S., & Syahputra, E. (1997). Insecticidal activity of annonaceous seed extracts against *Crociodomia binotalis* Zeller (Lepidoptera: Pyralidae).
- Shahjahan, R. M., Ahmed, M. J., Begum, R. A., & Rashid, M. A. (2014). Breeding biology of guppy fish, *Poecilia reticulata* (Peters, 1859) in the laboratory. *Journal of the Asiatic Society of Bangladesh, Science*, 39(2), 259–267. <https://doi.org/10.3329/jasbs.v39i2.17866>
- Susanto, H. (2011). Budidaya Ikan di Pekarangan (Revisi). Penebar Swadaya.
- Wahyudi, D., Zairin, M. J., & Suprayudi, M. A. (2015). Pengaruh Pemberian Vitamin E (a-tokoferol) Terhadap Kinerja Reproduksi Ikan Betutu (*Oxyeleotris marmotara*, Bleeker 1852). *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 16(1), 103–113.
- Wirawan, I. (2015). Efek Pemaparan Copper Sulfat (CuSO_4) terhadap Daya Tetas Telur, Perubahan Histopatologik Insang dan Abnormalitas Larva Ikan Zebra (*Brachydanio rerio*). Universitas Airlangga.
- Yulfiperius, I. M., & Jusadi, D. (2003). Pengaruh kadar vitamin E dalam pakan terhadap kualitas telur ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*). *Jurnal Iktiologi Indonesia*, 3(1), 11-18.