



Penambahan Vitamin E terhadap pemijahan dan pembesaran ikan platy (*Xiphophorus maculatus*) [Addition of Vitamin E to the spawning and rearing of platy fish (*Xiphophorus maculatus*)]

Ulya^{1*}

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

ABSTRACT | Spawning and breeding of larvae is needed to increase seed production to meet the high market demand. The breeding of ornamental fish larvae is divided into three systems, namely traditional semi-intensive and intensive. This research 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 Platy fish (*Xiphophorus maculatus*). This research method used a factorial Completely Randomized Design (CRD) with 4 treatments and 3 repetitions. The results obtained from the spawning of plati fish as a whole as many as 231 fish from 9 pairs of brooders. The abnormality of Plati fish (*Xiphophorus maculatus*) was found to be 0.4% with 231 fish and 1 abnormal fry. Survival was obtained by 86% with the number of seeds week 0 as many as 231 tails and seeds remaining at week 4 as many as 198 tails with the number of deaths as many as 33 birds. The growth of treated Plati fish seeds obtained an average increase in weight of 0.37gram. The growth of the absolute length of Plati fish seeds obtained an average length increase of 0.91cm.

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

ABSTRAK | Pemijahan dan pembiakan larva diperlukan untuk meningkatkan produksi benih untuk memenuhi permintaan pasar yang tinggi. Pengembangbiakan larva ikan hias dibagi menjadi tiga sistem yaitu tradisional semi intensif dan intensif. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian jenis pakan komersial berbeda dengan penambahan vitamin E terhadap pemijahan dan pembesaran ikan Platy (*Xiphophorus maculatus*). Metode penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan 4 perlakuan dan 3 pengulangan. Hasil penelitian didapatkan dari pemijahan benih ikan plati secara keseluruhan sebanyak 231 ekor dari 9 pasang indukan. Abnormalitas ikan Plati (*Xiphophorus maculatus*) didapatkan sebesar 0,4% dengan jumlah benih sebanyak 231 ekor dan benih yang abnormal sebanyak 1 ekor. Kelangsungan hidup diperoleh sebesar 86% dengan jumlah benih minggu 0 sebanyak 231 ekor dan benih yang tinggal pada minggu 4 sebanyak 198 ekor dengan jumlah kematian sebanyak 33 ekor. Pertumbuhan benih ikan Plati perlakuan didapatkan rata-rata peningkatan bobot sebesar 0,37gram. Pertumbuhan panjang mutlak benih ikan Plati didapatkan rata-rata peningkatan panjang sebesar 0,91cm.

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

Received | 28 April 2022, **Accepted** | 20 Mei 2022, **Published** | 29 Mei 2022.

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

Kutipan | Ulya, U. (2022). Penambahan Vitamin E terhadap pemijahan dan pembesaran ikan platy (*Xiphophorus maculatus*). *Arwana: Jurnal Ilmiah Program Studi Perairan*, 4(1), 6–14.

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

Budidaya ikan hias disertai dengan pengembangan pakan buatan dengan racikan yang berbeda. Pakan buatan merupakan salah

satu pakan alternatif yang banyak dipilih oleh peternakan ikan hias karena gampang diperoleh dan didukung dengan harga yang terjangkau. Jenis dan ukurannya juga lebih beragam sehingga mudah beradaptasi dengan

bukaan mulut ikan. Makanan buatan dikenal sebagai pelet untuk pembudidaya ikan. Petani ikan dapat membuat pelet sendiri dengan menggunakan limbah pertanian untuk lebih meminimalkan biaya. Limbah yang biasa digunakan adalah bungkil kelapa sawit, bungkil kacang tanah dan bungkil jagung (Devani & Basriati, 2015).

Vitamin E memainkan peran yang sangat penting dan menentukan dalam reproduksi ikan karena fungsi vitamin E sebagai antioksidan yang dapat mencegah oksidasi asam lemak tak jenuh dalam sel. Sebagai antioksidan vitamin E dapat melindungi lemak dari oksidasi misalnya lemak atau asam lemak yang ditemukan dalam membran sel sehingga proses embriogenesis berjalan normal dan hasil reproduksi dapat ditingkatkan

Pemijahan dan pembiakan larva diperlukan untuk meningkatkan produksi benih untuk memenuhi permintaan pasar yang tinggi. Pengembangbiakan larva ikan hias dibagi menjadi tiga sistem yaitu tradisional semi intensif dan intensif. Pemeliharaan larva secara tradisional menggunakan kolam dasar dan padat tebar rendah pemeliharaan larva semi intensif menggunakan kolam beton dengan padat tebar dasar dan sedang pemeliharaan larva intensif menggunakan kolam beton atau akuarium dan padat tebar tinggi pemeliharaan intensif larva ikan hias merupakan solusi untuk memenuhi permintaan pasar yang tinggi karena memiliki keuntungan dari kepadatan tebar tinggi (Ulumiah, 2016).

Platyfish (*Xiphophorus maculatus*) adalah spesies ikan hias air tawar dengan berbagai bentuk sirip dan warna dan ukuran adalah antara 1,4-2 cm. Ikan ini dari Amerika Tengah tepat di Varacruz Meksiko ke Belize Guatemala. Salah satu keunikan ikan platy adalah dalam hal reproduksi yaitu ikan ini milik vivipar atau kelompok ikan yang melahirkan. Nilai ekonomisnya sebagai ikan hias membuat platyfish (*Xiphophorus maculatus*) salah satu produk akuakultur. Platyfish (*Xiphophorus maculatus*) peringkat di antara jajaran sepuluh ekspor dalam perdagangan ikan hias (Priliska, 2013).

Plati sangat produktif. Seekor betina mampu melahirkan antara 2-50 anakan. Setelah 28 hari indukan tersebut mampu melahirkan anakan yang berikutnya. Pergantian air yang sering

sebaiknya menambahkan 1 sendok garam per 3 liter air dan sinar matahari cukup yang dipercaya dapat meningkatkan produksi anakan plati. Setelah lahir anakan harus dipisahkan dari ikan dewasa karena biasanya ditemukan kejadian ikan dewasa memangsa anakan yang baru lahir. Sejak lahir setiap anak plati pedang sudah mampu berenang dan makan. Anakan ikan biasanya berlindung di sekitar tanaman air (Kuncoro, 2011).

Istilah pakan sering digunakan untuk menyebut makanan ikan. Istilah ini digunakan untuk membedakan antara bahan makanan dan pakan, meskipun konotasi keduanya merupakan sumber zat gizi (energi) yang dibutuhkan organisme hidup (Djarajah, 2015). Voer untuk ikan harus tersedia dalam jumlah yang cukup sesuai dengan bukaan mulut benih ikan, kandungan nutrisi yang dapat dicerna dan digunakan oleh benih dan tersedia terus menerus karena pakan memainkan peran yang sangat penting dalam kelangsungan hidup ikan termasuk untuk bernafas, pencernaan, berenang, reproduksi dan sisanya untuk ikan bertahan hidup (Sunarma et al., 2010). Voer ikan adalah campuran dari bahan bahan makanan yang berbeda sering disebut sebagai bahan baku baik nabati dan hewani yang telah diolah dengan cara tertentu sehingga mudah untuk dimakan dan pada saat yang sama merupakan sumber gizi bagi ikan. Pakan ikan adalah makanan yang diproduksi secara sengaja sehingga mudah dan tersedia untuk dimakan dan dicerna dalam proses pencernaan ikan untuk menghasilkan energi yang dapat digunakan untuk aktivitas hidup. Kelebihan energi yang dihasilkan digunakan untuk pertumbuhan (Djarajah, 2015).

Pertumbuhan dapat didefinisikan sebagai suatu proses irreversible yang besarnya bertambah karena adanya zat tambahan termasuk perubahan bentuk yang terjadi dalam proses tersebut dan tidak kembali. Pertumbuhan ikan dapat diukur dengan penambahan panjang badan dan penambahan bobot badan. Faktor-faktor yang menentukan pertumbuhan antara lain jumlah dan ukuran pakan yang tersedia suhu, oksigen terlarut, umur dan lain-lain. Oleh karena itu pakan yang cukup diperlukan untuk pertumbuhan terutama untuk ikan muda atau kecil yang sedang aktif tumbuh. Selain jumlah pakan faktor frekuensi pemberian pakan harian harus diperhatikan (Fatmawati, 2012).

Pertumbuhan adalah penambahan tinggi atau berat badan pada suatu waktu yang dipengaruhi oleh faktor lain seperti pakan, suhu, umur, dan ukuran. Pertumbuhan dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal terdiri dari faktor keturunan, jenis kelamin, usia dan umumnya sulit untuk kontrol, sedangkan faktor eksternal terdiri dari makanan, suhu, parasit dan penyakit yang umumnya mempengaruhi pertumbuhan. Kontrol mutu dari air dan manipulasi pakan dapat meningkatkan pertumbuhan ikan (Clarita, 2018).

Laju pertumbuhan menurun dengan bertambahnya ukuran tubuh dan usia mempengaruhi kebutuhan energi. Dengan bertambahnya ukuran benih maka pertumbuhan biomassa akan semakin besar namun laju pertumbuhan setiap individu semakin menurun seiring dengan bertambahnya bobot badan ikan. Ikan yang lebih besar membutuhkan lebih banyak makanan untuk tumbuh dan bertahan hidup (Saputri, 2017). Pertumbuhan terjadi ketika jumlah makanan yang dikonsumsi ikan melebihi apa yang dibutuhkan untuk pemeliharaan tubuh (Saputri, 2017).

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan bulan Maret sampai Juni 2021. Untuk melakukan penelitian pada ikan platy (*Xiphophorus maculatus*) mengenai pemijahan dan pembesaran yang diberi pakan komersial berbedan dengan penambahan vitamin E akan dilakukan menggunakan Gedung Laboratorium BDPI Fakultas Pertanian Universitas Almuslim.

Bahan Penelitian

Dalam penelitian ini bahan yang digunakan berupa indukan ikan platy (*Xiphophorus maculatus*). Untuk pakan komersial menggunakan beberapa merek yaitu: Aqualife Betta Food S2, Atison's Betta Pro dan NDR 5/8 dan juga menggunakan penambahan Vitamin E (DL-Alpha Tocopherol Acetate).

Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan 4 perlakuan dan 3 pengulangan. Perlakuan 1: Indukan ikan platy (*Xiphophorus maculatus*) diberikan pakan

Aqualife Betta Food S2 dengan penambahan vitamin E 0,1g/25g pakan ikan pemberian pakan 5% dari biomassa ikan. Perlakuan 2: Indukan ikan platy (*Xiphophorus maculatus*) diberikan pakan Atison's Betta Pro dengan penambahan vitamin E 0,1g/25g pakan ikan pemberian pakan 5% dari biomassa ikan. Perlakuan 3: Indukan ikan platy (*Xiphophorus maculatus*) diberikan pakan NDR 5/8 dengan penambahan vitamin E 0,1g/25g pakan ikan pemberian pakan 5% dari biomassa ikan.

Proses pemijahan

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.

Seleksi Induk. Seleksi induk bertujuan untuk meningkatkan mutu agar menghasilkan benih yang berkualitas, sifat-sifat induk yang telah diseleksi diharapkan dapat mewariskan keturunannya ikan platy (*Xiphophorus maculatus*) yang 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 induk ikan platy (*Xiphophorus maculatus*) dalam wadah didahului oleh induk ikan betina dan kemudian induk ikan jantan. Selanjutnya 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)

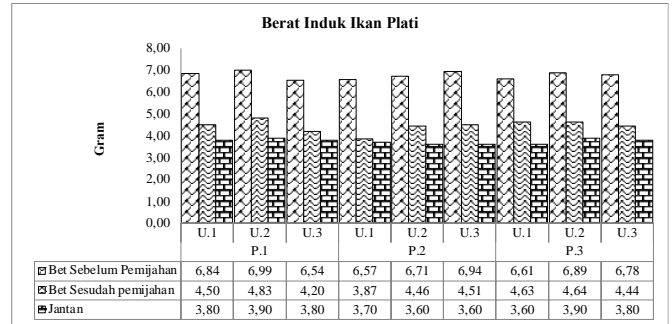
Analisa Statistik

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 Terkecil (BNT) pada taraf 0.05.

HASIL

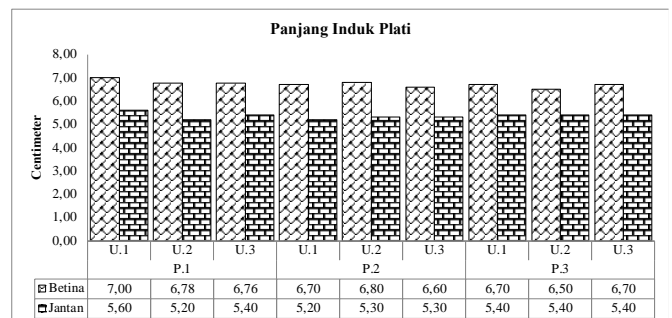
Pemijahan Ikan Plati (*Xiphophorus maculatus*)

Dalam penelitian ini digunakan 9 pasang indukan plati (*Xiphophorus maculatus*) dengan perbandingan 1:1 (1 jantan : 1 betina), sebelum memulai pemijahan, terlebih dahulu indukan plati (*Xiphophorus maculatus*) ditimbang berat jantan dan betina dapat dilihat pada gambar berikut.



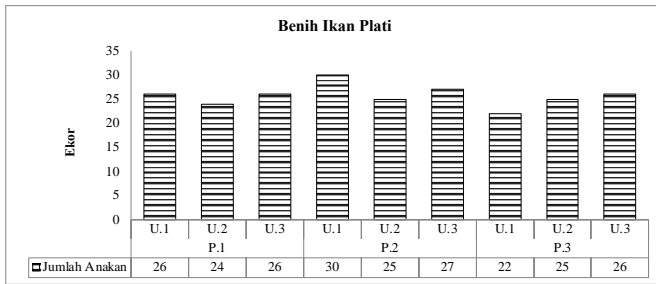
Gambar 1. Berat Indukan Plati Jantan dan Betina

Berat indukan betina lebih berat dibandingkan indukan jantan, berat indukan betina sebelum pemijahan berkisar antara 6,54 gram – 6,99 gram kemudian setelah melakukan pemijahan maka berat indukan betina menjadi berkurang yang berkisar antara 3,87 gram – 4,83 gram atau terjadi penurunan berat induk Betina antara 59,17% - 69,10%. Sedangkan untuk indukan jantan lebih ringan dari induk betina, rata-rata berat induk jantan 3,74 gram atau berkisar antara 3,60 gram – 3,90 gram. Selain pengamatan berat indukan ikan plati juga dilakukan panjang indukan plati agar pada masing-masing indukan sebagai berikut.



Gambar 2. Panjang Indukan Plati Jantan dan Betina

Rata-rata panjang indukan betina 6,70 cm dan rata-rata panjang indukan jantan 5,4 cm. setelah melakukan pengukuran berat dan panjang indukan ikan plati, kemudian dilakukan pemijahan pada masing-masing pasangan induk sebanyak 9 pasang sampai setiap induk betina melahirkan anakan yang dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3. Jumlah Benih Ikan Plati

Jumlah benih ikan plati yang dihasilkan oleh masing-masing pasangan antara 22 ekor – 30 ekor per indukan atau bila dirata-ratakan maka didapatkan 26 ekor. Indukan yang paling banyak menghasilkan anakan pada perlakuan 2 ulangan 1 dengan jumlah benih 30 ekor dan indukan yang paling sedikit menghasilkan anakan ada pada perlakuan 3 ulangan 1 hanya sebesar 22% dan jumlah keseluruhan anakan ikan plati 231 ekor.

Pembesaran Ikan Plati (*Xiphophorus maculatus*) Parameter Abnormalitas Pada Benih Ikan Plati (*Xiphophorus maculatus*)

Pengamatan abnormalitas benih ikan plati dilakukan pada saat benih sudah berumur 3-4 hari, abnormalitas yang diamati meliputi bentuk kepala, bentuk tubuh, dan bentuk ekor pada benih ikan Plati (*Xiphophorus maculatus*) sebagai berikut.

Tabel 1. Abnormalitas Benih Ikan Plati (*Xiphophorus maculatus*)

Perlakuan	Ulangan	Jumlah Anakan	Jlm Anakan Abnormal	Abnormal (Persen)
1	1	26	0	0
	2	24	0	0
	3	26	0	0
2	1	30	1	3
	2	25	0	0
	3	27	0	0
3	1	22	0	0
	2	25	0	0
	3	26	0	0
Total		231	1	
Σ Abnormalitas (%)		0,4		

Berdasarkan dari hasil pada tabel 1 diatas maka didapatkan bahwa abnormalitas pada seluruh pengamatan didapatkan tingkat abnormal pada benih ikan Plati (*Xiphophorus maculatus*) sebesar 0,4% dengan jumlah benih yang abnormal sebanyak 1 ekor. Melihat ke-abnormal anakan ikan plati hanya terdapat pada perlakuan 2 ulangan 1 yang menghasilkan anakan sebesar 30 ekor sehingga tingkat

keabnormalan sebesar 3% saja.

Parameter Kelangsungan Hidup (*Survival Rate*) Pada Benih Ikan Plati (*Xiphophorus maculatus*)

Tingkat kelangsungan hidup benih ikan Plati (*Xiphophorus maculatus*) 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 2. Kelangsungan Hidup (*Survival Rate*) Benih Ikan Plati (*Xiphophorus maculatus*)

Perlakuan	Ulangan	No	Nt	SR (Persen)
1	1	26	23	88
	2	24	20	83
	3	26	22	83
2	1	30	26	86
	2	25	22	87
	3	27	22	83
3	1	22	20	89
	2	25	22	87
	3	26	22	84
Total		231	198	
Σ SR (%)		86		

Berdasarkan dari hasil pada tabel 2 diatas maka didapatkan bahwa tingkat kelangsungan hidup (*survivar rate*) pada seluruh pengamatan pada benih ikan Plati (*Xiphophorus maculatus*) sebesar 86% dengan jumlah benih yang mati sebanyak 33 ekor dengan total benih yang lahir mencapai 231 ekor pada minggu 0 dan benih yang bertahan hidup pada minggu 4 sebanyak 198 ekor.

Pada perlakuan 1 ulangan 1 jumlah benih pada minggu 0 sebanyak 26 ekor dan kemudian pada minggu 4 yang mampu bertahan hidup sebanyak 23 ekor sehingga jumlah benih yang mati berjumlah 3 ekor dan maka tingkat kelangsungan hidup sebesar 88%, selanjutnya pada ulangan 2 jumlah benih pada minggu 0 sebanyak 24 ekor dan kemudian pada minggu 4 yang mampu bertahan hidup sebanyak 20 ekor sehingga jumlah benih yang mati berjumlah 4 ekor dan maka tingkat kelangsungan hidup sebesar 83%, kemudian ulangan 3 jumlah benih pada minggu 0 sebanyak 26 ekor dan kemudian pada minggu 4 yang mampu bertahan hidup sebanyak 22 ekor sehingga jumlah benih yang mati berjumlah 4 ekor dan maka tingkat kelangsungan hidup sebesar 83%. Untuk kelangsungan hidup pada perlakuan 1 didapatkan 85%.

Pada perlakuan 2 ulangan 1 jumlah benih pada

minggu 0 sebanyak 30 ekor dan kemudian pada minggu 4 yang mampu bertahan hidup sebanyak 26 ekor sehingga jumlah benih yang mati berjumlah 4 ekor dan maka tingkat kelangsungan hidup sebesar 86%, selanjutnya pada ulangan 2 jumlah benih pada minggu 0 sebanyak 25 ekor dan kemudian pada minggu 4 yang mampu bertahan hidup sebanyak 22 ekor sehingga jumlah benih yang mati berjumlah 3 ekor dan maka tingkat kelangsungan hidup sebesar 87%, kemudian ulangan 3 jumlah benih pada minggu 0 sebanyak 27 ekor dan kemudian pada minggu 4 yang mampu bertahan hidup sebanyak 20 ekor sehingga jumlah benih yang mati berjumlah 5 ekor dan maka tingkat kelangsungan hidup sebesar 83%. Untuk kelangsungan hidup pada perlakuan 2 didapatkan 85%.

Pada perlakuan 3 ulangan 1 jumlah benih pada minggu 0 sebanyak 22 ekor dan kemudian pada minggu 4 yang mampu bertahan hidup sebanyak 20 ekor sehingga jumlah benih yang mati berjumlah 2 ekor dan maka tingkat kelangsungan hidup sebesar 89%, selanjutnya pada ulangan 2 jumlah benih pada minggu 0 sebanyak 25 ekor dan kemudian pada minggu 4 yang mampu bertahan hidup sebanyak 22 ekor sehingga jumlah benih yang mati berjumlah 3 ekor dan maka tingkat kelangsungan hidup sebesar 87%, kemudian ulangan 3 jumlah benih pada minggu 0 sebanyak 26 ekor dan kemudian pada minggu 4 yang mampu bertahan hidup sebanyak 22 ekor sehingga jumlah benih yang mati berjumlah 4 ekor dan maka tingkat kelangsungan hidup sebesar 84%. Untuk kelangsungan hidup pada perlakuan 3 didapatkan 87%.

Parameter Pertumbuhan Mutlak (*Growth Rate*) Pada Benih Ikan Plati (*Xiphophorus maculatus*)

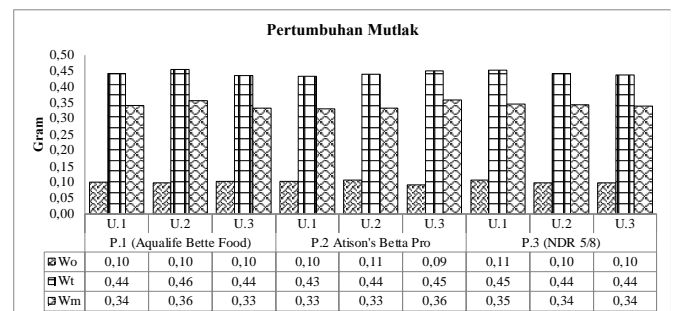
Pertumbuhan berat mutlak adalah selisih berat total tubuh ikan pada akhir pemeliharaan dan awal pemeliharaan. Tingkat pertumbuhan mutlak benih ikan Plati (*Xiphophorus maculatus*) selama 30 hari dengan perhitung jumlah benih dari minggu 0 sampai minggu ke 4 maka didapatkan sebagai berikut.

Tabel 3. Pertumbuhan Mutlak (*Growth Rate*) Benih Ikan Plati (*Xiphophorus maculatus*)

Perlakuan	Ulangan	Pertumbuhan Mutlak (gram)
1	1	0.34
	2	0.36
	3	0.33

2	1	0.33
	2	0.33
	3	0.36
3	1	0.35
	2	0.34
	3	0.34
Rata-rata		0.34

Berdasarkan dari hasil pada tabel 3 diatas maka didapatkan bahwa tingkat pertumbuhan mutlak (*growth rate*) pada seluruh pengamatan pada benih ikan Plati (*Xiphophorus maculatus*) sebesar 0,34 gram, pertumbuhan mutlak pada benih ikan plati berkisar 0,33 gram – 0,36 gram.



Gambar 4. Pertumbuhan Mutlak Benih Ikan Plati (*Xiphophorus maculatus*)

Parameter Pertumbuhan Panjang Mutlak Pada Benih Ikan Plati (*Xiphophorus maculatus*)

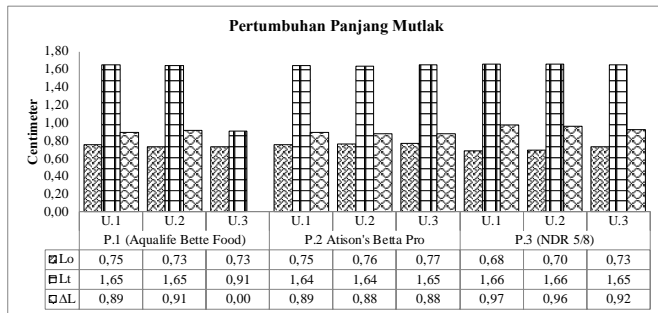
Pertumbuhan panjang mutlak adalah selisih panjang total tubuh ikan pada akhir pemeliharaan dan awal pemeliharaan. Tingkat pertumbuhan panjang mutlak benih ikan Plati (*Xiphophorus maculatus*) selama 30 hari dengan perhitung jumlah benih dari minggu 0 sampai minggu ke 4 (3 perlakuan dan 3 ulangan) maka didapatkan sebagai berikut.

Tabel 4. Pertumbuhan Mutlak (*Growth Rate*) Benih Ikan Plati (*Xiphophorus maculatus*)

Perlakuan	Ulangan	Pertumbuhan Panjang Mutlak (cm)
1	1	0.89
	2	0.91
	3	0.91
2	1	0.89
	2	0.88
	3	0.88
3	1	0.97
	2	0.96
	3	0.92
Rata-rata		0.91

Berdasarkan dari hasil pada tabel 4 diatas maka didapatkan bahwa tingkat pertumbuhan panjang mutlak pada seluruh pengamatan pada benih ikan Plati (*Xiphophorus maculatus*)

sebesar 0,91 cm, pertumbuhan panjang mutlak pada benih ikan plati berkisar antar 0,88 cm – 0,97 cm.



Gambar 5. Pengamatan Panjang Pertumbuhan Mutlak Ikan Plati (*Xiphophorus maculatus*)

PEMBAHASAN

Dimana bisa kita lihat bahwa Pakan yang digunakan dalam budidaya adalah pakan alami dan pakan buatan. Makanan alami yang banyak digunakan adalah jentik nyamuk, karena kandungan protein dan lemaknya tinggi dan mudah didapat. Penelitian sebelumnya mengenai pakan yang mempengaruhi pertumbuhan ikan menunjukkan bahwa ikan yang diberi pakan jentik nyamuk alami memiliki rata-rata laju pertumbuhan biomassa yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang diberi pakan *Moina sp* (Agus, *et al.*, 2015). Makanan buatan yang digunakan dalam bentuk pelet juga harus disesuaikan dengan ukuran pembukaan mulut ikan bahkan nilai gizi pakan juga harus dipantau agar pakan buatan yang digunakan menjamin ketersediaan dan kebutuhan nutrisi ikan. Jumlah dan pemilihan jenis pakan memiliki pengaruh besar terhadap pertumbuhan ikan budidaya (To'bungan, 2017).

Tumbuhnya perternakan ikan hias disertai dengan pengembangan pakan buatan dengan racikan yang berbeda. Pakan buatan merupakan salah satu pakan alternatif yang banyak dipilih oleh perternakan ikan hias karena gampang diperoleh dan didukung dengan harga yang terjangkau. Jenis dan ukurannya juga lebih beragam sehingga mudah beradaptasi dengan bukaan mulut ikan. Makanan buatan dikenal sebagai pelet untuk pembudidaya ikan. Petani ikan dapat membuat pelet sendiri dengan menggunakan limbah pertanian untuk lebih meminimalkan biaya. Limbah yang biasa digunakan adalah bungkil kelapa sawit, bungkil kacang tanah dan bungkil jagung (Devani dan Basriati, 2015).

Vitamin E memainkan peran yang sangat penting dan menentukan dalam reproduksi ikan karena fungsi vitamin E sebagai antioksidan yang dapat mencegah oksidasi asam lemak tak jenuh dalam sel. Sebagai antioksidan vitamin E dapat melindungi lemak dari oksidasi misalnya lemak atau asam lemak yang ditemukan dalam membran sel sehingga proses embriogenesis berjalan normal dan hasil reproduksi dapat ditingkatkan. Vitamin E yang ada pada pakan mampu berperan menjadi antioksidan dan menjaga ketersediaan HUFA (*Highly Unsaturated Fatty Acid*) didalam membran sel atau mencegah radikal bebas intraseluler. Vitamin E terdiri dari senyawa tocol dan trienol yang jika organisme kekurangan vitamin E akan mengganggu pertumbuhan dan kesehatan.

Pemijahan dan pembiakan larva diperlukan untuk meningkatkan produksi benih untuk memenuhi permintaan pasar yang tinggi. Pengembangbiakan larva ikan hias dibagi menjadi tiga sistem yaitu tradisional semi intensif dan intensif. Pemeliharaan larva secara tradisional menggunakan kolam dasar dan padat tebar rendah pemeliharaan larva semi intensif menggunakan kolam beton dengan padat tebar dasar dan sedang pemeliharaan larva intensif menggunakan kolam beton atau akuarium dan padat tebar tinggi pemeliharaan intensif larva ikan hias merupakan solusi untuk memenuhi permintaan pasar yang tinggi karena memiliki keuntungan dari kepadatan tebar tinggi (Ulumiah, 2016).

Pemberian pakan yang berkualitas kepada induk ikan akan menentukan keberhasilan reproduksi. Pemberian pakan berkualitas melibatkan pemberian suplemen vitamin E dalam pakan. Vitamin E memainkan peran yang sangat penting dalam meningkatkan reproduksi ikan sebagai fungsi vitamin E sebagai antioksidan yang dapat melestarikan keberadaan lemak asam dan mencegah oksidasi lemak dalam membran sel dan mempercepat sekresi hormon reproduksi. 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 Plati (*Xiphophorus maculatus*).

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 6,54 gram – 6,99 gram kemudian setelah melakukan pemijahan maka berat indukan betina menjadi berkurang yang berkisar antara 3,87 gram – 4,83 gram atau terjadi penurunan berat induk Betina antara 59,17% - 69,10%. Sedangkan untuk indukan jantan lebih ringan dari induk betina, rata-rata berat induk jantan 3,74 gram atau berkisar antara 3,60 gram – 3,90 gram. Berdasarkan abnormalitas pada seluruh pengamatan didapatkan tingkat abnormal pada benih ikan Plati (*Xiphophorus maculatus*) sebesar 0,4% dengan jumlah benih yang abnormal sebanyak 1 ekor. Melihat ke-abnormal anakan ikan plati hanya terdapat pada perlakuan 2 ulangan 1 yang menghasilkan anakan sebesar 30 ekor sehingga tingkat

keabnormalan sebesar 3% saja.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan pada pemijahan dan pembesaran ikan Plati (*Xiphophorus maculatus*) sebagai berikut: Hasil pemijahan didapatkan benih ikan plati secara keseluruhan sebanyak 231 ekor dari 9 pasang indukan. Abnormalitas ikan Plati (*Xiphophorus maculatus*) pada 3 perlakuan didapatkan sebesar 0,4% dengan jumlah benih sebanyak 231 ekor dan benih yang abnormal sebanyak 1 ekor. Kelangsungan hidup (*survival rate*) ikan Plati (*Xiphophorus maculatus*) pada 3 perlakuan diperoleh sebesar 86% dengan jumlah benih minggu 0 sebanyak 231 ekor dan benih yang tinggal pada minggu 4 sebanyak 198 ekor dengan jumlah kematian sebanyak 33 ekor. Pertumbuhan mutlak (*growth rate*) benih ikan Plati (*Xiphophorus maculatus*) pada 3 perlakuan didapatkan rata-rata peningkatan bobot sebesar 0,37 gram. Pertumbuhan panjang mutlak benih ikan Plati (*Xiphophorus maculatus*) pada 3 perlakuan didapatkan rata-rata peningkatan panjang sebesar 0,91 cm.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, M., & Mardiana, T. Y. (2015). Pengaruh Perbedaan Jenis Pakan Alami Daphnia, Jentik Nyamuk Dan Cacing Sutura Terhadap Pertumbuhan Ikan Cupang Hias (Betta splendens) The Effect of Different Types Of Natural Food Daphnia, Mosquito Larvae and Silk Worms to Growth of Ornamental Fish Bett. Pena Akuatika: Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan, 2(1).
- Clarita, S. P. (2018). Pengaruh Perbedaan Suhu Air Terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Benih Hidup Ikan Nila (Oreochromis niloticus). Universitas Sumatera Utara.
- Devani, V., & Basriati, S. (2015). Optimasi Kandungan Nutrisi Pakan Ikan Buatan dengan Menggunakan Multi Objective (Goal) Programming Model. Teknologi Dan Industri, 12(2), 255–261.
- Djarajah, A. S. (2015). Pengertian Pakan Dalam Pakan Ikan Alami. Kanisius.
- Fatmawati, L. (2012). Pengaruh Frekuensi Pemberian Pakan Dalam Bentuk Emulsi Terhadap Pertumbuhan Burayak Ikan Mas (Cyprinus caprio L). Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

- 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.
- Kuncoro, E. B. (2011). *Sukses Budidaya Ikan Hias Air Tawar*. Lily Publisher.agus
- Priliska, H. (2013). Tingkat Kelahiran Ikan Plati Sunset *Xiphophorus maculatus* (Günther, 1866) pada Beberapa Tingkat Suhu Air. Institut Pertanian Bogor.
- Saputri, A. R. (2017). Pengaruh Pemberian Pakan Cacing Tanah (*Lumbricus rebellus*) Terhadap Warna Pada Ikan Guppy (*Poecilia reticulata*). Universitas Hasanuddin Makassar.
- Sunarma, A., Budihastuti, D. W., & Sistina, Y. (2010). Penggunaan Ekstender Madu yang Dikombinasikan dengan Krioprotektan Berbeda pada Pengawetan Sperma Ikan Nilem (Indonesian Sharkminnow, *Osteochilus hasseltii Valenciennes, 1842*). *Jurnal Omni-Akuatika*, IX(11), 51–55.
- To'bungan, N. (2017). Pengaruh Pakan Berbeda pada Induk Terhadap Jumlah Larva Ikan Guppy (*Poecilia reticulata*). *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*, 77-81.
- Ulumiah, M. (2016). Teknik Pembesaran Ikan Bawal (*Colossomamacropomum*) Secara Monokultur Pada Kolam Semi Intensif di Balai Benih Ikan Puri-Mojokerto.
- 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.