

PERFORMA REPRODUKSI IKAN MOLLY (*POECILIA SP.*) YANG DIBERIKAN HORMON OODEV MELALUI PAKAN

Reproductive Performance of Molly Fish (*Poecilia sp.*) Given Oodev Hormone Through Feed

Andre Rachmat Scabra^{1*}, Muhammad Marzuki¹, Sudirman¹

1 Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram
Jl. Pendidikan No. 37 Mataram, NTB

*korespondensi email : andrescabra@unram.ac.id

(Received 8 Agustus 2022; Accepted 4 Desember 2022)

ABSTRAK

Ikan molly merupakan ikan hias air tawar yang memiliki berbagai jenis dan keunikan tersendiri, termasuk dalam jenis ikan yang disebut “pembawa hidup” atau memiliki kemampuan untuk melahirkan. Masalah yang dihadapi oleh pembudidaya ikan molly saat ini adalah rendahnya produksi untuk memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat. Hal ini menyebabkan kurangnya kemampuan untuk mencapai target produksi yang diinginkan. Penelitian ini mengevaluasi pengaruh pemberian Oodev melalui pakan terhadap jumlah produksi larva ikan molly *Poecilia sp.* dengan dosis yang berbeda. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan perlakuan dosis Oodev yang berbeda yaitu A (0 ml/kg ikan), B (0,5 ml/kg ikan) C (1,0 ml/kg ikan) dan D (1,5 ml/kg ikan) masing-masing diulang tiga kali. Hormon oodev diberikan melalui pakan dua kali sehari dengan feeding rate (FR) 3%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan memberikan pengaruh nyata terhadap parameter jumlah larva, waktu melahirkan, SR larva, TKG, IKG jantan dan betina, akan tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap parameter persentas induk bunting dan persentase induk melahirkan. Jumlah larva tertinggi terjadi pada perlakuan B, yaitu 31 ekor. Waktu melahirkan tercepat terjadi pada perlakuan B dan C, yaitu 4,3 dan 4,7 minggu. Nilai SR larva tertinggi terjadi pada perlakuan B, yaitu 96%. Nilai TKG tertinggi terjadi pada perlakuan B, yaitu 4. Nilai IKG induk jantan dan betina tertinggi terjadi pada perlakuan B, yaitu 3,2 dan 9,6. Kesimpulan yang diambil pada penelitian ini, pemberian hormone Oodev pada induk ikan Molly memberikan pengaruh nyata terhadap aktifitas reproduksi. Dosis terbaik yang didapatkan adalah 0,5ml/kg induk.

Kata Kunci : Ikan Molly, Performa Reproduksi, Hormon Oodev, Pakan, *Poecilia sp.*

ABSTRACT

Molly fish is a freshwater ornamental fish with various types and unique characteristics, including the type of fish, called a "life carrier" or can give birth. The problem molly fish farmers face today is the low production to meet the increasing market demand, which causes a lack of ability to achieve the desired production target. This study evaluates the effect of

giving Oodev through feed on the amount of production of molly fish *Poecilia sp.* larvae. with different doses. The study used a completely randomized design with different doses of Oodev, namely A (0 ml/kg fish), B (0.5 ml/kg fish), C (1.0 ml/kg fish) and D (1.5 ml/kg fish) was repeated three times. Order hormone is given through feed twice daily with a feeding rate (FR) of 3%. The results showed that the treatment had a significant effect on the parameters of the number of larvae, time of delivery, SR larvae, TKG, and IKG of males and females but had no significant effect on the parameters of the percentage of pregnant sows and the percentage of sows giving birth. The highest number of larvae occurred in treatment B, namely 31 individuals. The fastest delivery time occurred in treatments B and C, 4.3 and 4.7 weeks. The highest larval SR value occurred in treatment B, 96%. The highest TKG values occurred in treatment B, which was 4. The highest IKG values for female DNA occurred in treatment B, 3.2 and 9.6. The conclusions drawn in this study, the administration of the Order hormone to Molly fish had a real influence on reproductive activity. The best dose obtained was 0.5 ml/kg parent.

Keywords: Molly Fish, Reproductive Performance, Oodev Hormone, Feed, *Poecilia sp.*

PENDAHULUAN

Potensi yang dimiliki oleh ikan hias dalam pengembangannya sangatlah besar, baik untuk cakupan pasar nasional maupun internasional. Dalam 5 tahun terakhir nilai ekspor ikan hias tertinggi terjadi pada tahun 2019 yaitu mencapai US\$33,107,991. Sedangkan pada tahun 2020 mengalami penurunan yang sangat drastis yaitu sebanyak US\$13,762,386. Hal itu merupakan dampak langsung dari pandemi Covid-19 (Balai Besar Pengujian Penerapan Produk Kelautan Dan Perikanan, 2020). Beberapa jenis ikan hias yang sangat memiliki potensi yang sangat tinggi diantaranya Ikan Koi, Mas Koki, Cupang, Platy, Gapi, Molly (DJPB, 2020).

Peningkatan jumlah produksi benih ikan molly per induk diperlukan karena dalam satu siklus reproduksi ikan molly hanya mampu menghasilkan sekitar 20 larva (Indarto, 2018). Menurut Pamulu (2017), kesulitan yang dihadapi oleh pembudidaya saat ini adalah rentannya kematian pada fase benih. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan manipulasi hormonal melalui suplementasi pakan untuk meningkatkan kinerja reproduksi ikan. Menurut Manik (2016), manipulasi hormonal menggunakan hormon Oodev dapat dijadikan sebagai salah satu opsi guna meningkatkan hasil produksi secara kuantitas ataupun kualitas.

Hormon Oodev merupakan suatu hormon kombinasi dari Pregnant Mare Serum Gonadotropin (PMSG) dan Antidopamin (AD). Pada hormon PMSG terdapat Follicle Stimulating Hormone (FSH) dan Luteinizing Hormone (LH) yang berperan dalam proses pematangan gonad (Farastuti, 2014). Antidopamin berperan menghambat kerja dari dopamin, memblokir sekresi FSH, dan aktivitas FSH pada PMSG dapat merangsang perkembangan gonad tanpa blokade yang disebabkan oleh dopamin (Sudrajat *et al.*, 2014).

Berdasarkan penelitian Anjani (2020), penambahan hormon Oodev melalui pakan pada ikan gapi dengan jumlah 0,5 ml/kg induk dan 1 ml/kg induk dapat menghasilkan larva berturut-turut sebanyak 52 ekor dan 53 ekor. Sedangkan pada kontrol hanya 29 ekor larva ikan gapi. Penggunaan hormon Oodev pada ikan molly sendiri masih belum pernah diteliti sehingga hal ini juga menjadi bagian yang mendasari penelitian ini dilakukan. Aplikasi pemberian hormon Oodev dalam pakan diharapkan mampu memberikan hasil yang efektif guna meningkatkan kinerja reproduksi ikan molly sehingga peningkatan permintaan pasar dapat dipenuhi secara maksimal.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan selama 45 hari ditambah dua minggu pemeliharaan larva, dimulai dari Senin, 13 Desember 2021 sampai dengan Senin, 7 Februari 2022 di Laboratorium Produksi dan Reproduksi Ikan, Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram.

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan selama penelitian ini berupa 12 kontainer volume 45 liter, toples volume 5 liter, cutter, gunting, aerator, do meter, pH meter, penggaris, timbangan analitik, suntikan, nampan, cawan petri, selang aerasi, kuas dan kipas angin. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ikan molly, putih telur, larutan NaCl, hormon Oodev dan aquades.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan dosis hormon Oodev yang berbeda masing-masing tiga kali ulangan. Perlakuan tersebut adalah sebagai berikut.

- A: pakan + Oodev 0 ml/kg induk
- B: pakan + Oodev 0,5 ml/kg induk
- C: pakan + Oodev 1 ml/kg induk
- D: pakan + Oodev 1,5 ml/kg induk

Persiapan Wadah Penelitian

Wadah pemeliharaan induk yang digunakan adalah kontainer berukuran 45 liter sebanyak 12 unit. Wadah dicuci bersih dengan sabun dan dibilas serta dikeringkan selama 24 jam. Setiap kontainer diisi air sebanyak 30 liter lalu dipasang sistem aerasi. Wadah larva menggunakan toples berukuran 5 liter. Wadah diisi air sebanyak 3,5 liter dan dipasang sistem aerasi.

Aklimatisasi Induk

Induk diaklimatisasi selama satu minggu dengan pakan yang diberikan adalah pakan uji yang belum ditambahkan hormon Oodev. Tujuannya adalah untuk membiasakan ikan dengan pakan uji. Induk betina dan induk jantan diaklimatisasi pada wadah yang berbeda.

Pemeliharaan Induk dengan Aplikasi Hormon Oodev

Induk yang sudah selesai diaklimatisasi kemudian diberikan pakan yang mengandung hormon Oodev selama satu minggu. Pemeliharaannya masih dalam keadaan terpisah antara induk jantan dan betina.

Seleksi Dan Pemijahan Induk

Induk diseleksi dan dipijahkan setelah hormon Oodev diberikan selama satu minggu. Perbandingan induk jantan dan betinanya adalah 1:2. Pemijahannya selama 7-14 ari.

Pemeliharaan Induk Bunting

Setelah dipijahkan selama satu sampai dua minggu, induk betina kemudian dipisahkan dengan induk jantan. Tujuannya adalah agar induk betina yang sudah bunting tidak stress karena dikejar-kejar oleh induk jantan. Induk kemudian dipelihara sampai melahirkan.

Pemeliharaan Larva

Induk yang sudah melahirkan dipisahkan dengan larvanya kemudian larva dipelihara selama 14 hari untuk melihat nilai SRnya. Induk yang sudah melahirkan kemudian diistirahatkan selama satu hari sebelum kemudian digabungkan dengan induk jantan lagi.

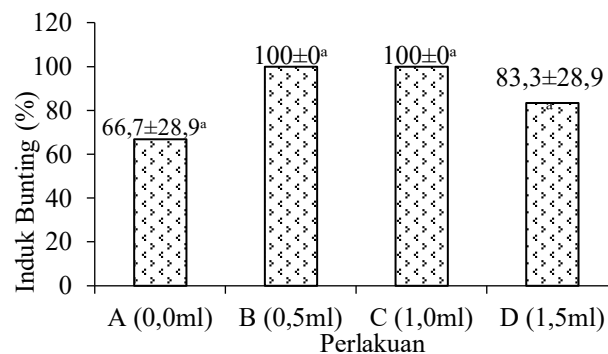
Pembuatan Racikan Pakan Dengan Hormon Oodev

Pakan yang dibutuhkan untuk 1 minggu ditimbang untuk masing masing perlakuan. Pada perlakuan 1 (kontrol) pakan tidak berikan perlakuan apapun. Larutan fisiologis NaCl 0,9% (5% dari total pakan yang akan diberikan dalam 1 minggu) dan putih telur fisiologis (5% dari total pakan yang akan diberikan dalam 1 minggu) sebagai binder dimasukkan ke dalam cawan petri. Hormon Oodev dimasukkan ke cawan petri yang berisi binder sesuai perlakuan yaitu 0,5 ml/kg induk, 1,0 ml/kg induk dan 1,5 ml/kg induk. Larutan pada cawan petri dihomogenkan dengan cara diaduk menggunakan kuas. Pakan dioles hingga rata dengan campuran hormon dan binder yang telah homogen dan dikeringkan dengan cara dianginkan. Pemberian pakan menggunakan FR 3% yang diberikan dua kali sehari yaitu pagi dan sore.

HASIL

Persentase Induk Bunting

Hasil uji Analysis of Variance (ANOVA) menunjukkan bahwa semua perlakuan tidak berbeda nyata antara satu dengan yang lain ($P>0,05$). Nilai persentase induk bunting dapat dilihat pada gambar 1.

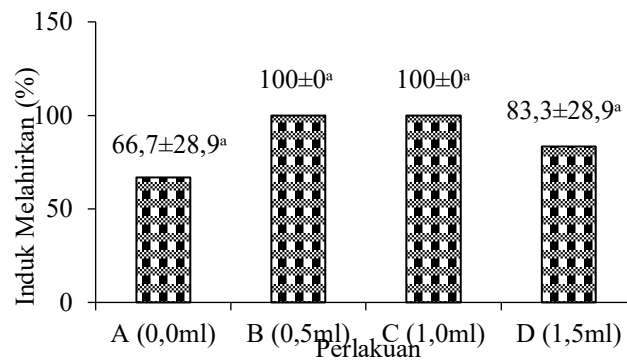


Gambar 1. Grafik Persentase Induk Bunting

Berdasarkan hasil penelitian, nilai perlakuan tertinggi yaitu perlakuan B (0,5 ml/ kg induk) dan C (1,0 ml/kg induk) yaitu 100%. Sedangkan nilai terendah terdapat pada perlakuan A (kontrol) yaitu sebesar 66,7%.

Persentase Induk Melahirkan

Persentase induk melahirkan dari induk ikan molly yang diberikan hormon Oodev melalui pakan yang berbeda menunjukkan hasil yang sama dengan parameter induk bunting yaitu tidak berbeda nyata untuk semua perlakuan ($P>0,05$). Nilai persentase induk melahirkan dapat dilihat pada gambar 2.

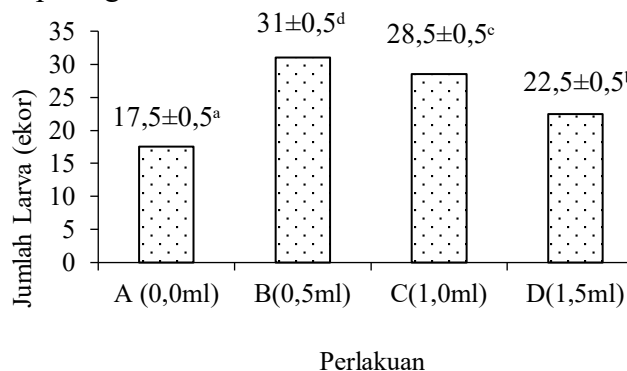


Gambar 2. Grafik Persentase Induk Melahirkan

Data yang diperoleh dari penelitian (gambar 2) menunjukkan persentase induk melahirkan pada perlakuan A (kontrol), B (0,5 mL/kg induk), C (1 mL/kg induk) dan D (1,5 mL/kg induk) masing-masing sebesar 66,67%, 100%, 100% dan 83,33%.

Jumlah Rata-Rata Larva per Induk

Jumlah rata-rata larva berkisar antara 17,5 – 31 ekor dengan jumlah terbanyak terdapat pada perlakuan P2 (0,05 ml/kg induk) yaitu sebanyak 31 ekor larva per induk. Setiap perlakuan berbeda nyata untuk semua ($P < 0,05$), sehingga P1 (kontrol) berbeda nyata dengan P2 (0,5 ml/kg induk), P3 (1,0 ml/kg induk dan P4 (1,5 ml/kg induk). Rata-rata jumlah larva per induk ikan molly dapat dilihat pada gambar 3.

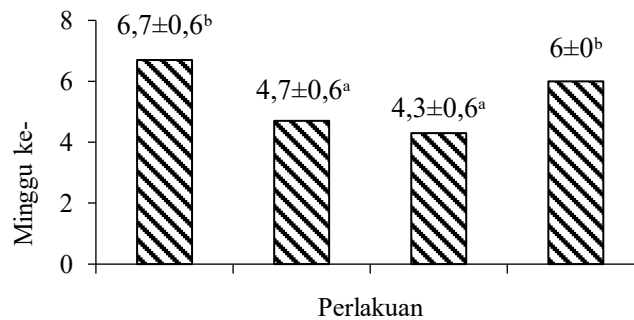


Gambar 3. Grafik Jumlah Rata-Rata Larva Per Induk

Berdasarkan data pada grafik hasil (gambar 3), jumlah larva yang dilahirkan per induk pada perlakuan A (kontrol), B (0,5 mL/kg induk), C (1 mL/kg induk) dan D (1,5 mL/kg induk) berturut-turut adalah 17,5 ekor, 31 ekor, 28,5 ekor dan 22,5 ekor. Hasil uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa semua perlakuan berbeda nyata ($P < 0,05$) antara yang satu dengan yang lainnya.

Waktu Melahirkan

Waktu induk ikan molly melahirkan berkisar antara minggu ke-4 sampai dengan minggu ke-7. Melalui uji Duncan (95%), B dan C berbeda nyata ($P < 0,05$) dengan A dan D). Waktu melahirkan ikan molly dapat dilihat pada gambar 4.

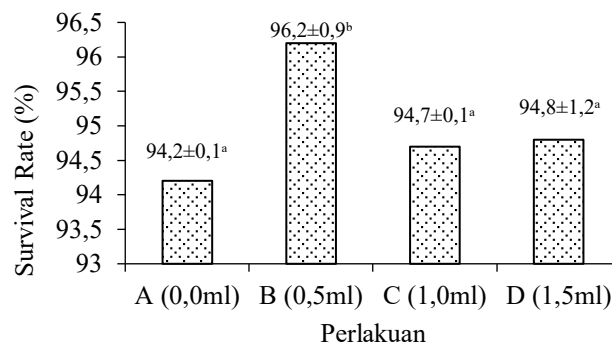


Gambar 4. Grafik Waktu Melahirkan

Waktu rata-rata melahirkan tercepat terjadi pada perlakuan C (1,0 ml/kg induk) yaitu dengan nilai rata-rata sebesar 4,33 (minggu ke 4 - 5) yang tidak berbeda nyata ($P>0,05$) dengan B (0,5 ml/kg induk) dengan nilai rata-ratanya sebesar 4,67 (minggu ke 4 – 5). Sedangkan untuk A (kontrol) nilai rata-ratanya yaitu 6,33 (minggu ke 6 – 7) yang tidak berbeda nyata ($P>0,05$) dengan D (1,5 ml/kg induk) dengan nilai rata-rata yaitu 6,00 (minggu ke 6). Kelahiran larva ikan molly pertama terjadi pada hari ke-28 dan kelahiran terakhir terjadi pada hari ke-43 dari semua perlakuan.

Tingkat Kelangsungan Hidup Larva

Tingkat kelangsungan hidup larva ikan molly berkisar antara 94,23% - 96,20%. Antara P1 (kontrol), P3 (1,0 ml/kg induk) dan P4 (1,5 ml/kg induk) tidak berbeda nyata ($P>0,05$) antara satu dengan yang lainnya, akan tetapi masing-masing perlakuan berbeda nyata ($P<0,05$) dengan P2 (0,5 ml/kg induk). Tingkat kelangsungan hidup larva ikan molly dapat dilihat pada gambar 5.



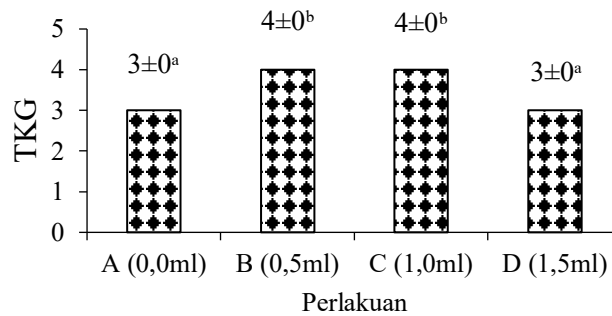
Gambar 5. Grafik Survival Rate Larva

Nilai tingkat kelangsungan hidup larva untuk tiap-tiap perlakuan yaitu A(kontrol) sebesar 94,23%, B (0,5 ml/kg induk) sebesar 96,20%, C (1,0 ml/kg induk) sebesar 94,70% dan D (1,5 ml/kg induk) sebesar 94,77%. Data kelangsungan hidup larva menunjukkan bahwa pemberian hormon Oodev tidak memberikan efek toksik terhadap kelangsungan larva ikan molly sehingga tingkat kelangsungan hidupnya tergolong tinggi karena tingkat kematian yang rendah.

Tingkat Kematangan Gonad

Berdasarkan hasil pengamatan warna gonad dan bentuk gonad, tingkat kematangan gonad ikan molly berkisar antara TKG III sampai dengan TKG IV dimana P1 (kontrol) dan P4 (1,5 ml/kg induk) sama-sama pada tahap TKG III, sedangkan P2 (0,5 ml/kg induk) dan P3 (1,0

ml/kg induk) berada pada tahap TKG IV. Tingkat kematangan gonad ikan molly dapat dilihat pada gambar 6.

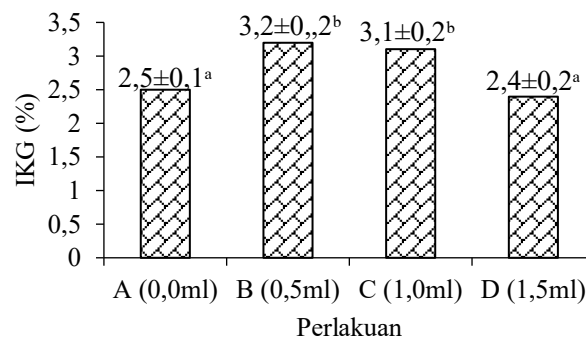


Gambar 6. Grafik Tingkat Kematangan Gonad

Berdasarkan data hasil penelitian yang dapat dilihat pada diagram hasil (gambar 13), nilai TKG yang didapat untuk masing-masing perlakuan yaitu A (kontrol) TKG III, B (0,5 ml/kg induk) TKG IV, C (1,0 ml/kg induk) TKG IV dan D (1,5 ml/kg induk) TKG III. Hasil analisa secara deskriptif menunjukkan bahwa perlakuan A dan D memiliki tingkat kematangan gonad yang sama yaitu TKG III. Sedangkan perlakuan B dan C juga memiliki tingkat kematangan gonad yang sama yaitu TKG IV.

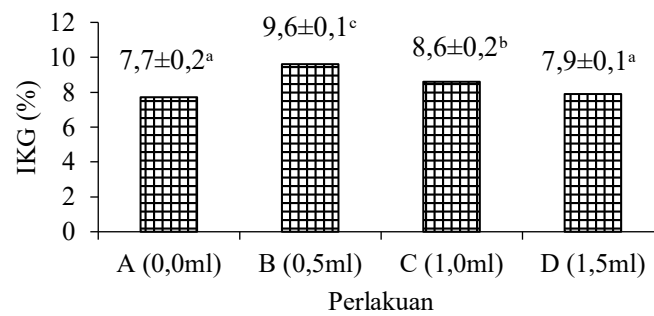
Indeks Kematangan Gonad

Nilai indeks kematangan gonad antara ikan molly jantan dan betina memiliki kisaran yang berbeda. Nilai IKG jantan lebih kecil dibandingkan dengan nilai IKG betina. Nilai IKG ikan molly jantan berkisar antara 2,4% - 3,2%, sedangkan ikan molly betina berkisar antara 7,7% - 9,6%. Nilai IKG ikan molly jantan dan betina dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Grafik Nilai IKG Jantan

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan selama masa penelitian, nilai IKG jantan yaitu A sebesar 2,5%, B sebesar 3,2%, C sebesar 3,1% dan D sebesar 2,4%. Hasil uji Duncan menunjukkan bahwa nilai IKG ikan molly jantan P1 (kontrol) tidak berbeda nyata ($P>0,05$) dengan P4 (1,5 ml/kg induk) akan tetapi berbeda nyata ($P<0,05$) dengan P2 (0,5 ml/kg induk) dan P3 (1,0 ml/kg induk).



Gambar 8. Grafik Nilai IKG Betina

Nilai IKG betina yang didapat selama masa penelitian yaitu A (kontrol) sebesar 7,7%, B (0,5 ml/kg induk) sebesar 9,6%, C (1,0 ml/kg induk) sebesar 8,6% dan D (1,5 ml/kg induk) sebesar 7,9%. Hasil uji Duncan untuk IKG betina menunjukkan bahwa A tidak berbeda nyata ($P>0,05$) dengan D. Sedangkan B berbeda nyata ($P<0,05$) dengan C, A, dan D. Begitu juga untuk C berbeda nyata ($P<0,05$) dengan B, A dan D.

Kualitas Air

Pengukuran kualitas air dilakukan sebanyak tiga kali selama masa penelitian dengan data hasil yang didapatkan tergolong normal dan aman untuk pertumbuhan ikan molly. Hasil pengukuran kualitas air dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Kualitas Air Selama Penelitian

No	Perlakuan	Parameter Kualitas Air		
		Suhu	pH	DO
1	A	29,1 –	8,2 –	6,4 – 6,8
		30,5	8,4	
2	B	29,0 –	8,2 –	6,6 – 7,0
		30,5	8,4	
3	C	29,0 –	8,1 –	6,8 – 7,0
		30,6	8,3	
4	D	29,1 –	8,3 –	6,5 – 6,9
		30,6	8,4	

PEMBAHASAN

Hasil statistik yang tidak berbeda nyata ($P>0,05$) diduga karena yang dijadikan perhitungannya adalah jumlah induk bunting yang diambil datanya setelah 14 hari dari masa perkawinan. Sehingga dalam waktu 14 hari sebagian besar ikan bunting untuk semua perlakuan yang membedakannya adalah waktu induk mulai bunting atau hamil, karena untuk beberapa perlakuan terutama pada perlakuan A memiliki waktu mulai bunting lebih lama dibandingkan ikan yang diberikan hormon Oodev. Hal itu dapat dilihat pula dari waktu ikan melahirkan yang berbeda-beda pada tiap perlakuan.

Penelitian menggunakan hormon Oodev beberapa kali telah diteliti. Salah satunya adalah yang dilakukan oleh Susilo *et al.*, (2019), dengan hasil bahwa ikan biawan (*Helostoma temminckii*) yang diberikan penambahan hormon Oodev melalui pakan memiliki diameter telur yang lebih besar dibandingkan dengan yang tidak diberikan hormon Oodev. Selain itu juga, ikan biawan yang diberikan hormon Oodev lebih cepat bunting. Dosis terbaik yang didapat

pada ikan biawan adalah 1,0 ml/kg induk dengan rata-rata peningkatan diameter telur sebesar 0,82-0,90 mm serta dapat meningkatkan kebuntingan ikan biawan sebesar 100%. Menurut Tomaso et al., (2019), pemberian hormon Oodev melalui pakan mampu meningkatkan pertumbuhan ikan giru (*Amphiprion clarkia*) jantan dan betina serta dapat memicu pematangan gonad. Dosis terbaik yang didapat pada ikan giru adalah 1,0 ml/kg induk.

Hasil dari parameter induk bunting sama dengan parameter induk melahirkan yaitu tidak berbeda nyata ($P>0,05$). Hal tersebut diduga karena induk yang bunting merupakan induk yang selanjutnya melahirkan. Pengambilan data dilakukan pada akhir penelitian, yaitu 17 hari setelah mas akawin. Hal tersebut diduga menjadi factor utama yang menyebabkan tidak adanya perbedaan yang mendasar antara setiap perlakuan pada penelitian ini. Ikan yang diberikan penambahan hormon Oodev pada pakannya memiliki tingkat kecepatan yang lebih tinggi dalam waktu melahirkan. Sehingga ikan yang diberikan hormon Oodev dapat lebih cepat rematurasi untuk melakukan pemijahan lagi. Tarsim et al., (2021) menyatakan bahwa pemberian hormon Oodev dalam pembenihan ikan lele mampu mempercepat rematurasi gonad ikan lele mutiara (*Clarias gariepinus*) sehingga mempercepat terjadinya kehamilan dan kelahiran yang kemudian berpengaruh terhadap meningkatnya frekuensi pemijahan.

Dalam penelitian yang lain dengan menggunakan ikan dari family yang sama dari ikan molly yaitu Poeciliidae yang dilakukan oleh Anjani (2020), didapatkan hasil bahwa ikan gapi (*Poecilia reticulata*) yang diberikan hormon Oodev dengan yang tidak diberikan hormon. Dalam penelitian yang lain dengan menggunakan ikan dari family yang sama dari ikan molly yaitu Poeciliidae yang dilakukan oleh Anjani (2020), didapatkan hasil bahwa ikan gapi (*Poecilia reticulata*) yang diberikan hormon Oodev dengan yang tidak diberikan hormone Oodev memiliki hasil uji parameter induk melahirkan yang tidak berbeda nyata ($P>0,05$) untuk semua perlakuan.

Perbedaan jumlah larva per induk untuk setiap perlakuan menunjukkan adanya pengaruh penambahan hormon Oodev terhadap jumlah larva yang dihasilkan. Hal itu diduga karena kandungan Pregnant Mare Serum Gonadotropin (PMSG) dan Antidopamin (AD) mampu merangsang peningkatan laju kematangan gonad ikan molly. PMSG merupakan hormon gonadotrophin yang dihasilkan dari kuda yang telah matang untuk proses reproduksi. Antidopamin merupakan senyawa yang berperan dalam mencegah dopamin pada proses reproduksi. Berbagai pustaka menyampaikan bahwa dopamine dapat menghambat proses ovulasi sehingga keberadaannya harus dihilangkan untuk mencapai keberhasilan proses reproduksi. Selain itu juga kandungan yang ada dalam hormon Oodev mampu meningkatkan bobot gonad karena diameter telurnya bertambah atau karena jumlah gonad yang siap dibuahi menjadi lebih banyak. Hal tersebut selanjutnya berpengaruh terhadap meningkatnya jumlah telur atau larva yang dihasilkan oleh induk ikan molly. Manik (2016), yang menyatakan bahwa hormon Oodev mampu meningkatkan jumlah telur yang dihasilkan. Anjani (2020), lebih lanjut menyatakan bahwa PMSG yang mengandung FSH yang terdapat pada Oodev berperan dalam proses pembentukan telur pada ikan. FSH berperan dalam kematangan gonad dengan mensintesis testosteron untuk dapat menghasilkan 17β -estradiol yang merupakan stimulan dalam pembentukan vitelogenin di hati. Vitelogenin merupakan dasar pembentukan kuning telur yang dapat mendukung pertumbuhan folikel ovarium.

Perbedaan waktu melahirkan ikan molly menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penambahan hormon Oodev terhadap kecepatan ikan melahirkan. Hal ini diduga dipengaruhi oleh laju tingkat kematangan gonad ikan yang diberikan hormon Oodev lebih tinggi dibandingkan ikan yang tidak diberikan hormon sehingga berpengaruh terhadap waktu melahirkan. Pendapat ini diperkuat oleh Dhewantara & Rahmatia (2017), yang menyatakan bahwa pemberian hormon Oodev mampu meningkatkan kecepatan pematangan gonad ikan sehingga mempercepat terjadinya pembuahan dan kelahiran.

Penelitian yang dilakukan oleh Dhewantara & Rahmatia (2017), pada ikan *synodontis* (*Synodontis* sp.) mendapatkan hasil bahwa dosis terbaik untuk meningkatkan kecepatan pematangan gonad adalah 1,5 ml/kg ikan. Dody & Danakusumah (2017) menyatakan bahwa hormon Oodev mampu mempercepat rematurasi ikan koki oranda (*Carassius auratus*) serta mampu meningkatkan kecepatan matang gonad sehingga ikan menjadi lebih cepat siap pijah dan mempercepat terjadinya pembuahan dan kelahiran. Dosis terbaik yang didapat yaitu 1,0 ml/kg ikan dengan 4 kali penetesan ke insang selama 7 hari.

Nainggolan et al., (2015), yang menyatakan bahwa injeksi suplementasi Spirulina yang dikombinasikan dengan hormon Oodev mampu mempercepat kematangan gonad dan menstimulasi kinerja reproduksi terutama pada perkembangan gonad, kuantitas dan kualitas telur, larva dan ketahanan hidup larva. Tingkat kelangsungan hidup larva ikan juga dipengaruhi oleh keadaan lingkungan dan ketersediaan pakan. Lingkungan yang bagus dan yang cocok dengan karakteristik larva ikan dapat meningkatkan nilai SR larva. Farida et al., (2018) yang menyatakan bahwa tingkat kelangsungan hidup dipengaruhi oleh ketersediaan pakan dan kondisi lingkungan. Pendapat ini diperkuat lagi oleh pernyataan Sianipar, (2017) bahwa kuantitas dan kondisi lingkungan yang baik berpengaruh terhadap kelangsungan hidup. Mortalitas yang tinggi disebabkan oleh kondisi lingkungan yang buruk sehingga ikan mudah terinfeksi penyakit. Penanganan yang tidak benar juga dapat menyebabkan kematian pada ikan.

Perbedaan nilai TKG pada setiap perlakuan menunjukkan adanya pengaruh pemberian hormon Oodev terhadap TKG. Penambahan hormon Oodev mampu meningkatkan nilai TKG terutama pada dosis 0,5 ml/kg induk dan 1,0 ml/kg induk. Hal itu diduga karena kandungan FSH dan LH pada PMSG yang ada pada hormon Oodev mampu merangsang proses pematangan gonad. Hal ini diperkuat oleh pendapat Anjani (2020), bahwa FSH dapat memacu perkembangan gonad betina maupun jantan. Selain PMSG, dalam hormon Oodev juga terdapat Antidopamin yang berfungsi memblokir kinerja dopamin dalam menghambat perkembangan dan proses reproduksi. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudrajat et al., (2014) yang menyatakan bahwa antidopamin berperan menghambat kerja dari dopamin, kemudian memblokir sekresi FSH, dan akhirnya aktivitas FSH pada PMSG dapat merangsang perkembangan gonad tanpa blokade yang disebabkan oleh dopamin.

Pada penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh Saputra et al., (2019), injeksi hormon Oodev dapat mempercepat tingkat kematangan gonad ikan kakap putih. Dosis terbaik yang didapat pada ikan kakap putih adalah 60 µ/kg ikan dengan hasil mampu mencapai TKG III ukuran calon induk dengan 4 kali penyuntikan. Yulianto et al., (2019) juga menyatakan bahwa Oodev dosis 40 µ/kg ikan mampu mempercepat kematangan ikan sembilang menjadi TKG III. Sehingga hormon Oodev lebih cepat dalam proses pematangan gonad dibandingkan dengan hormon hCG Polaris yang hanya sampai pada TKG II.

Perbedaan nilai IKG pada tiap-tiap perlakuan menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penambahan hormon Oodev terhadap nilai IKG. Nilai IKG ikan molly yang diberikan hormon Oodev lebih tinggi dibandingkan dengan ikan yang tidak diberikan hormon Oodev. Hal itu diduga karena kandungan yang ada pada hormon Oodev (PMSG dan AD) mampu meningkatkan jumlah telur yang matang dan diameter telur sehingga bobot gonad menjadi lebih meningkat yang selanjutnya akan berpengaruh terhadap meningkatnya nilai IKG. Pendapat ini diperkuat oleh Sihaloho (2014) yang menyatakan bahwa hormon PMSG yang terdapat dalam Oodev mampu meningkatkan produksi estradiol 17β untuk merangsang proses vitelogenesis yang terjadi di hati, terbentuknya vitelogenin oleh estradiol 17β yang akan dilepaskan ke pembuluh darah yang secara perlahan akan diserap oosit yang disertai dengan penambahan ukuran diameter telur serta jumlah telur. Hal tersebut kemudian berpengaruh terhadap meningkatnya nilai IKG.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Nainggolan (2015) didapatkan hasil bahwa dosis terbaik dalam mempercepat kematangan gonad adalah suplementasi spirulina dengan dosis 3% melalui pakan yang dikombinasikan dengan Oodev 15 μ . Nilai IKG ikan lele betina (*Clarias* sp.) yang didapat yaitu sebesar 9,94%. Rozikin et al., (2017) menyatakan bahwa dosis Oodev terbaik untuk parameter IKG pada ikan papuyu (*Anabas testudineus*) adalah 0,3 ml/kg induk.

Selama penelitian dengan tiga kali pengukuran didapat nilai kisaran suhu antara 29,0 – 30,6, pH 8,1 – 8,4 dan DO 6,4 – 7,0. Kisaran nilai suhu tersebut masih berada pada batas normal sehingga dapat mendukung pertumbuhan ikan molly. Menurut Razi (2014), suhu 24-28°C merupakan kisaran suhu yang bagus untuk pemeliharaan ikan molly. Lebih lanjut lagi Hernandez (2002), menyatakan ikan molly adalah spesies eurythermal dan dapat beradaptasi dengan suhu air yang lebih tinggi. Suhu 25°C – 30°C merupakan suhu yang ideal untuk kegiatan pemeliharaan ikan (Scabra & Setyowati, 2019).

Sedangkan untuk pH menurut Pamulu (2017) benih ikan black molly dapat tumbuh pada kisaran pH 7,03-7,10. Karlyssa (2013), menyatakan pH 7-8,5 merupakan kisaran yang optimal untuk kehidupan organisme yang ada didalam perairan. Menurut Scabra et al., (2022), nilai DO dengan kisaran antara 4,9-7,4 ppm merupakan kisaran yang bagus. Lebih lanjut lagi Pamulu (2017), menyatakan kisaran kandungan oksigen terlarut (DO) 5,00-5,07 mg/liter masih merupakan rentang yang baik dalam menunjang untuk pertumbuhan benih ikan molly.

KESIMPULAN

Dari hasil analisa dalam peneliiian ini dapat disimpulkan bahwa penambahan hormon Oodev melalui pakan dapat memberikan pengaruh nyata terhadap reproduksi ikan molly. Dosis terbaik dalam meningkatkan kinerja refroduksi ikan molly adalah dosis (pakan + Oodev 0,5ml/kg induk) dengan mampu menghasilkan rata-rata larva per induk sebanyak 31 ekor, waktu yang dibutuhkan dalam proses pemijahan sampai dengan melahirkan adalah 4 minggu, dan tingkat kematangan gonad ikan pada minggu kedua diawal pemeliharaan berada pada TKG IV, serta dengan nilai IKG jantan 3,2% dan betina sebesar 9,6%

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan pada semua pihak yang telah membantu dan mendukung terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjani, E. (2020). *Pengaruh penggunaan Oodev Melalui Pakan Terhadap Kinerja Reproduksi Ikan Gapi (Poecilia reticulata) Strain Black Moscow* [Skripsi]. Bogor (ID) : Institut Pertanian Bogor.
- Dhewantara, Y. L., & Rahmatia, F. (2017). Rekayasa Maturasi Menggunakan Hormon Oodev Terhadap Ikan Synodontis (*Synodontis* sp). *Akuatika Indonesia*, 2(1), 35. <https://doi.org/10.24198/jaki.v2i1.23409>
- Dody, F., & Danakusumah, E. (2017). Rekayasa Rematurasi Ikan Koki Oranda (*Carassius* sp.) Menggunakan Hormon Oodev Pada Dosis Yang Berbeda. *Jurnal Ilmiah Satya Minabahari*, 3(1), 44–51. <https://doi.org/10.53676/jism.v3i1.41>
- Farida, Gunarsa, S., & Hasan, H. (2018). Penambahan Tepung Kunyit Dan Oodev Dalam Pakan Untuk Menginduksi Pematangan Gonad Induk Ikan Biawan (*Helostoma temminckii*). *Jurnal Ruaya*, 6(2), 70–80.

- Indarto, C. Y. (2018). *Klasifikasi Jenis Ikan Molly Berdasarkan Bentuk Tubuh Dengan Nearest Centroid Classification* [Skripsi]. Jogjakarta (ID) : Universitas Kristen Duta Wacana.
- Manik, L. (2016). *Induksi Pematangan Gonad Ikan Badut (Amphiprion percula) Menggunakan Oodev Melalui Pakan* [Skripsi]. Bogor (ID) : Institut Pertanian Bogor.
- Nainggolan, A., Sudrajat, A. O., Bambang, N., Utomo, P., & Harris, E. (2015). Peningkatan Kinerja Reproduksi, Kualitas Telur dan Larva Melalui Suplementasi Spirulina Dikombinasikan dengan Injeksi Oocyte Developer Pada Induk Ikan Lele (Clarias sp.) Betina. *Jurnal Riset Akuakultur*, 10(2), 199–210.
- Pamulu, Pratiwi, T. W., & Koniyo, Y. M. (2017). Pengaruh Pemberian Pakan Cacing Sutera (*Tubifex* sp.) dengan Dosis Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Kelangsungan Hidup Benih Ikan Black Molly (*Poecilia sphenops*). *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 5(4), 180–188.
- Rozikin, I., Bijaksana, U., & Murjani, A. (2017). Injeksi Oodev Terhadap Rematurasi Ikan Papuyu (*Anabas Testudineus* Bloch) di dalam Wadah Budidaya. *Fish Scientiae*, 6(2), 51. <https://doi.org/10.20527/fs.v6i2.2432>
- Saputra, S., Putra, A., Kusuma, W., & Irawan, H. (2019). Tingkat kematangan gonad calon Induk ikan kakap putih dengan induksi hormon Oodev (oocyte development). *Intek Akuakultur*, 3(1), 112–127. <https://doi.org/10.31629/intek.v3i1.1012>
- Scabra, A. R., & Setyowati, D. N. (2019). Peningkatan Mutu Kualitas Air Untuk Pembudidaya Ikan Air Tawar di Desa Gegerung Kabupaten Lombok Barat. *Abdi Insani*, 6(3), 261–269. <https://doi.org/http://doi.org/10.29303/abdiinsani.v6i2.243>
- Scabra, A. R., Marzuki, M., & Afriadin. (2022). Efektivitas Peningkatan Oksigen Terlarut Menggunakan Perangkat Microbubble Terhadap Produktivitas Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*). *Jurnal Perikanan*, 12(1), 13–21. <https://doi.org/http://doi.org/10.29303/jp.v12i1.269>
- Sianipar, R. E. (2017). *Analisis Spasial Pencemaran Air Dengan Citra Satelit Multitemporal (Studi Kasus: Daerah Muara Kali Lamong, Surabaya)* [Skripsi]. Surabaya (ID) : Institut Teknologi Sepuluh November.
- Sihaloho, O. I. S. (2014). *Induksi Pematangan Gonad Calon Induk Ikan Patin Siam (Pangasianodon hypophthalmus) ukuran 3 kg Menggunakan Oodev Melalui Penyuntikan* [skripsi]. Bogor (ID) : Institut Pertanian Bogor.
- Sudrajat, A. O., Sugati, A., & Alimuddin. (2014). Induksi maturasi ikan sidat *Anguilla bicolor* menggunakan kombinasi hormon berbeda *Induced maturation of eel Anguilla bicolor using different hormone combination*. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 12(2), 189–201.
- Susilo, W., Farida, & Lestari, T. P. (2019). Effects of Addition of Oodev in Feed Tothe Diameter of the Eggs. *Borneo Akuatika*, 1(1), 7–17.
- Tarsim, Utomo, D. S. C., Harpeni, E., & Hudaidah, S. (2021). Peningkatan Produksi Benih Melalui Aplikasi Hormon Oodev Pada Kelompok Pembudidaya Ikan Mandiri Sentosa Jati Agung Lampung Selatan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 133–136.
- Tomasoa, A. M., Azhari, D., & Balansa, W. (2019). Pertumbuhan Dan Pematangan Gonad Ikan Giru *Amphiprion clarkii* Yang Diberi Pakan Mengandung Hormon Oodev. *Jurnal Teknologi Perikanan Dan Kelautan*, 9(2), 163–168. <https://doi.org/10.24319/jtpk.9.163-168>
- Yulianto, T., Putra, W. K. A., Hardiyanti, S. M. T., Fitriana, S., & Yulianto., F. (2019). Tingkat kematangan gonad ikan sembilang dengan induksi hormon hCG berbeda. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 9(1), 95–109.