

Studi Komparasi Pelet Buatan (Limbah Ikan dan Tanaman Kangkung) dan Pelat Buatan (Merk Takari) untuk Pengembangbiakan Ikan Ekor Pedang

**Febry Ramadhani¹, Dea Sartika², Dinda Anisah³,
Rizka Lucy Nadia⁴**

¹Tadris Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia.

febrirahmadanihasibuan02@gmail.com, sarikamirackle1711@gmail.com
dindaannisasihombing@gmail.com rizkalucynadia890@gmail.com

ABSTRACT.

This research was conducted to determine the differences in the types of feed, namely homemade pellets and pellets made by the takari brand which were given to the swordtail fish and then he observed the fish either through the behavior shown by the fish or the fish's response after being given the pellet feed. The method used is direct observation of the swordtail fish observed from day to day so it can be concluded that on homemade pellet feed fish are more aggressive in eating homemade pellets and also respond quickly to eat them quickly and devour while on takari brand pellet feed the fish eat it slowly and also the response takes a long time to eat it so it takes too long to finish. The dirt that is released by the swordtail fish is also a lot in general, fish, the swordtail fish eats a lot and also lots of dirt that comes out. Apart from looking at the type of food we also observe the reproductive system, the the respiratory and digestive systems are in good condition, there are no bad symptoms experienced by the swordtail fish in the reproductive system, in general, the reproduction of fish in other systems is also fine, even the fish are healthy.

Keywords: Homemade pellet feed, Fish response, Behavior, Swordtail fish reproduction

ABSTRAK.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan jenis pakan yaitu pelet buatan sendiri dengan pelet buatan merk takari yang diberikan kepada ikan ekor pedang tersebut kemudian dia amati pada ikan tersebut bisa melalui tingkah laku yang ditunjukkan oleh ikan tersebut maupun respon ikan itu setelah diberikan pakan pelet itu. Metode yang dilakukan adalah pengamatan secara langsung kepada ikan ekor pedang tersebut diamati dari hari kehari jadi dapat disimpulkan bahwa pada pakan pelet buatan sendiri ikan lebih agresif dalam memakan pelet buatan sendiri itu dan juga responnya cepat memakannya dengan cepat dan lahap sedangkan pada pakan pelet merk takari itu ikan lambat memakannya dan juga respotnya lama sekali memakannya maka lama juga habisnya, Kotoran yang dikeluarkan oleh ikan ekor pedang juga banyak pada umumnya ikan, ikan ekor pedang banyak makannya juga banyak kotoran yang keluar, Selain dilihat dari jenis pakannya kami juga mengamati sistem reproduksinya, sistem pernapasan dan juga sistem pencernaannya dalam keadaan baik-baik saja tidak ada gejala buruk yang

dialami ikan ekor pedang itu di sistem reproduksi pada umumnya reproduksi ikan juga pada sistem yang lainnya juga baik-baik saja bahkan juga ikannya sehat saja.

Kata kunci: Pakan pelet buatan sendiri, Respon, Tingkah laku ikan, reproduksi ikan ekor pedang

PENDAHULUAN

Dalam daur kehidupan tidak luput dari hubungan Embryologi, yang merupakan ilmu tentang embryo. Embryo atau mudigah ialah makhluk yang sedang dalam tingkat tumbuh dalam kandungan. Kandungan tersebut berada dalam tubuh induk (dalam rahim) atau di luar tubuh induk (dalam telur). Tumbuh merupakan perubahan dari bentuk sederhana dan muda sampai jadi bentuk kompleks dan dewasa. Makhluk asalnya terdiri dari satu sel dan hidupnya tergantung kepada parent menjadi makhluk yang terdiri dari banyak sel yang tersusun atas berbagai jaringan dan alat yang kompleks, dan yang dapat berdiri sendiri dan sanggup bereproduksi.

Dalam tahapan embryologi selalu sejalan dengan perkembangan organogenesis, salah satunya adalah perkembangan organ-organ anggota tubuh. Perkembangan ini selalu dipengaruhi oleh beberapa faktor terpenting. Faktor ini bisa saja membantu dan bahkan bisa menjadi penghambat dalam perkembangan organ anggota tubuh tersebut, di antaranya faktor genetik, lingkungan dan faktor fisik pada rahim. Beberapa faktor ini perlu diperhatikan, karena faktor-faktor ini berhubungan langsung terhadap pertumbuhan dan perkembangan organ-organ anggota tubuh yaitu dalam proses perkembangan embryo di dalam rahim.

Kurangnya perhatian sewaktu ibu hamil terhadap faktor-faktor tersebut, dapat menimbulkan kelainan pada janin yang akan menjadi cacat atau kelainan bawaan sampai lahir. Pengetahuan masyarakat secara umum mengenai pengaruh teratogen terhadap pertumbuhan dan perkembangan janin masih sangat terbatas, hal ini dikarenakan masyarakat belum memahami dampak dari faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin dimasa embryo, salah satunya kelainan bawaan pada kelebihan pertumbuhan jari tangan atau Polydactyly.

TINJAUAN LITERATUR

Ikan ekor pedang (*Xiphophorus helleri*) tergolong dalam famili Poeciliidae Daerah sebaran asli ikan ini berada di perairan sekitar Belize, Honduras, Meksiko hingga Guatemala. Ikan ekor pedang termasuk kan asing di perairan darat

Indonesia yang telah menghuni beberapa danau di Indonesia seperti Telaga Warna, Danau Batur, dan Danau Buyan. Ikan ekor pedang memiliki ciri dimorfisme seksual, yaitu daun sirip ekor bagian bawah ikan jantan berbentuk seperti pedang. Bentuk tubuh ikan ini pipih lateral, namun pada ikan betina akan berubah lebih membesar di bagian perut ketika mengerami anaknya.

Ikan ini memiliki varian warna yang sangat beragam sehingga sering dimanfaatkan sebagai ikan hias. Beberapa informasi terkait kehidupan ikan ekor pedang di ekosistem perairan telah banyak dipublikasikan diantaranya tentang taksonomi, morfometrik dan meristik, nisbah kelamin dan, genetik serta biologi dan potensi invasif di Australia Barat. Penelitian ikan ekor peilang dalam skala laboratorium juga banyak dilakukan, di antaranya terkait tingkah laku, rekayasa genetik.

Pakan Ikan Pakan merupakan faktor tumbuh terpenting karena merupakan sumber energi yang menjaga pertumbuhan, serta perkembangbiakan. Nutrisi yang terkandung dalam pakan harus benar-benar terkontrol dan memenuhi kebutuhan ikan tersebut. Kualitas dari pakan ditentukan oleh kandungan yang lengkap mencakup protein, lemak, karbohidrat, vitamin dan mineral. Pakan merupakan sumber energi dan materi bagi kehidupan ikan.

Ketersediaan pakan berpengaruh besar terhadap pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan. Jumlah pakan yang dibutuhkan oleh ikan setiap harinya berhubungan erat dengan ukuran berat dan umurnya. Tetapi persentase jumlah pakan yang dibutuhkan semakin berkurang dengan bertambahnya ukuran dan umur ikan.

Pakan ikan adalah campuran dari berbagai bahan pangan (biasa disebut bahan mentah), baik nabati maupun hewani yang diolah sedemikian rupa sehingga mudah dimakan dan dicerna sekaligus merupakan sumber nutrisi bagi ikan yang apat menghasilkan energi untuk aktivitas hidup. Kelebihan energi yang dihasilkan akan disimpan dalam bentuk daging yang dipergunakan untuk pertumbuhan.

Pakan ikan terdiri dari dua macam yaitu pakan alami dan pakan buatan. Pakan ikan alami merupakan makanan ikan yang tumbuh di alam tanpa campur tangan manusia secara langsung. Pakan ikan alami biasanya digunakan dalam bentuk hidup dan agak sulit untuk mengembangkannya. Pakan ikan buatan merupakan makanan ikan yang dibuat dari campuran bahan-bahan alami dan atau bahan olahan yang selanjutnya dilakukan proses pengolahan serta dibuat dalam bentuk tertentu sehingga tercipta daya tarik (merangsang) ikan untuk memakannya dengan mudah dan lahap. Pakan buatan dapat diartikan secara umum sebagai pakan yang berasal dari olahan beberapa bahan baku pakan yang memenuhi nutrisi yang diperlukan oleh ikan.

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan metode perbandingan jenis pakan pelet buatan (limbah Ikan Dan Tanama kangkung) dan pelet buatan (merk Takari) untuk mengetahui perkembangan pada ikan ekor pedang.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada akhir bulan oktober sd selesai dan melakukan perlakuan secara langsung dengan perbandingan jenis pakan pelet buatan (limbah Ikan Dan Tanama kangkung) dan pelet buatan (merk Takari) untuk mengetahui perkembangan pada ikan ekor pedang. Berlokasi di halaman rumah/kost, yang berada di Daerah Lau Dendang Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara.

C. Analisis Data

Analisis data ini digunakan untuk mengamati pakan ikan ekor pedang yaitu pemberian limbah ikan dicampur dengan tanaman kangkung data ini diperoleh dengan pengamatan secara langsung di tempat.

D. Alat dan bahan

Pembuatan pelet ikan

No	Alat-alat	Jumlah
1.	Plastik	1 buah
2.	Baskom	1 buah
3.	pisau	1 buah
4.	Blender	1 buah
5.	Sendok	1 buah
6.	Cetak	1 buah

Pembedahan pada ikan

No	Alat	Jumlah
1.	Pisau	1 buah

No	Bahan	Jumlah
1.	Limbah Ikan	Secukupnya

2.	Kangkung	Secukupnya
3.	Tepung	Secukupnya

No	Bahan	Jumlah
1.	Ikan ekor pedang (Xiphophorus hellerii)	2 ekor

E. Tahap pembuatan

☑ pakan (Limbah Ikan Dan Tanaman Kangkung)

- ☑ Bahan baku utama limbah ikan dibersihkan dan disortir (berdasarkan tekstur) terlebih dahulu. Pencucian dilakukan secara berulang kali hingga darah yang menempel telah bersih, Angkat dan tiriskan. Preparasi daun kangkung dilakukan dengan mencuci hingga bersih kemudian dipotong-potong $\pm 3-5$ cm. Bagian tanaman yang digunakan adalah semua, termasuk akar dan batang. Kemudian tanaman kangkung dan limbah ikan tersebut diblender hingga halus.



- ☑ Bahan diblender hingga halus. Kemudian dicampur dengan tepung, tanaman kangkung (yang telah halus), diaduk hingga rata. Diaduk hingga rata lakukan pencetakan dengan menggunakan alat, setelah dicetak kemudian dilakukan penjemuran selama kurang lebih 3 hari sampai kering.



☑ Pelet Buatan (Merk Takari)



☑ Ingredients/Komposisi:

Fish Meal, Shrimp Meal, Soybean Meal, Pigment Enhancer Anhoxidants, Vitamins and Minerals (A, D3, E, B1, B2, B6, B12, Niacin, Biotin, Pantothenic, Choline). Tepung Ikan, Tepung Udang, Tepung Kedelai, Pencerah Warna Antioksidan, Vitamin dan Mineral LA, D3, E, B1, B2 B812, Niacin, Biotin, Pantothenic, Choline).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perbandingan Jenis Pakan Pelet Buatan (Limbah Ikan Dan Tanaman Kangkung) Dan Pelat

Buatan (Merk Takari).

☑ Ikan Ekor Pedang Diberikan Pakan Pelet Buatan (Limbah Ikan dan Tanaman

Kangkung).

No	Gambar	Keterangan
1.		Selama 4 minggu ikan ekor pedang yang diberikan Pakan Pelet Buatan (Limbah Ikan Dan Tanaman Kangkung) terdapat organ janta, dimana orang tersebut terlihat belum jelas dikarenakan kecil.

📄 Ikan Ekor Pedang Pelat Buatan (MERK Takari)

No	Gambar	Keterangan
1.		Selama 4 minggu ikan ekor pedang yang diberikan Pedang Pelat Buatan (MERK Takari) terdapat organ betina, dimana orang tersebut terlihat belum jelas dikarenakan kecil.

Klasifikasi Ikan Ekor Pedang

Kingdom : Animalia Filum : Chordata Kelas : Osteichthyes
Ordo : Cyprinodontoidea
Family : Poecilidae Genus : Xyphophorus Spesies: *Xyphophorus helleri*

Respon yang diberikan terhadap 2 pelet buatan tersebut

1. Respon terhadap pelet buatan (limbah tulang ikan dan tanaman kangkung)
Yaitu respon yang diberikan baik sekali. Ikan mau langsung memakan pelet tersebut dan juga agresif atau cepat memakan pelet yang baru diberikan pada saat jadwal pemberian pakan.
2. Respon pada pelet buatan (merk takari)
Yaitu ikan ekor pedang tersebut lambat menanggapi makanan pelet tersebut juga tidak agresif sehingga pakan tersebut tidak cocok untuk ikan tersebut.

Perbandingan pakan buatan (limbah tulang ikan dan tanaman kangkung) dan pakan buatan (merk takari) terhadap ikan ekor pedang

1. Pada pakan buatan (limbah tulang ikan dan tanaman kangkung)
Ikan mau memakan pelet tersebut pelet itu di berikan 2 × sehari. Pengamatan dilakukan selama 4 minggu. Sekali diberikan pelet ikan ekor pedang ini langsung menyerbu pelet buatan itu kemudian ikan ini juga banyak mengeluarkan feses(kotoran) sehari bisa sampai 3× lebih mengganti air tersebut, ikan tersebut bergerak secara agresif sekali ketika diberi makan dengan pelet buatan tersebut juga berkembang pada ikan tersebut sangat baik cepat besarnya cepat terbentuk organ reproduksinya untuk ikan itu bereproduksi.

Sedangkan pada pakan pelet buatan (merk takari) itu, pemberian pakan juga dilakukan 2× sehari setiap harinya, dan juga pengamatan sama juga yaitu 4 minggu lamanya. Saat dilakukannya pemberian pakan ikan lambat merespon makanannya tersebut juga waktu yang diperlukan ikan untuk memakan pelet tersebut lambat/lama juga air pada tempat ikan tersebut kotor karna pelet tersebut kadang juga tidak dimakan oleh ikan tersebut. Sehingga jadi lambat perkembangbiakan ikan tersebut juga lambat terbentuknya organ reproduksinya.

Reproduksi ikan ekor pedang bersifat poligini, tetapi ikan betina memiliki tingkah laku untuk memilih pasangannya berdasarkan pola warna ukuran badan dan panjang sirip ekor pejantan yang memenangkan pertarungan dengan pejantan lainnya (serta feromonal). Ukuran pertama kali matang gonad ikan ini adalah 23-27 mm. Ikan ini termasuk vivipar lesitotrofik, sehingga ikan betina akan melahirkan yuwana ikan setelah 24-30 hari periode perkembangan embrio. Stadia perkembangan embrio ikan ekor pedang.

Proporsi jumlah ikan ekor pedang jantan lebih banyak daripada ikan betina di Danau Tamblingan, Bali. Akan tetapi kondisi itu tidak mengganggu kelangsungan proses reproduksi ikan ekor pedang. Hal tersebut dikarenakan, ikan betina dapat menyimpan sperma di dalam oviduknya untuk digunakan dalam proses pembuahan berikutnya. Periode puncak reproduksi ikan ekor pedang di Danau Tamblingan terjadi pada musim penghujan. Musim hujan memiliki korelasi yang kuat dengan terjadinya pemijahan ikan-ikan yang hidup di wilayah tropis karena terjadi peninglatan masa air di sungai dan danau. Viviparitas ikan ekor pedang di Danau Tamblingan adalah 6-65 anak. Viviparitas ikan ekor pedang di Danau Tamblingan tergolong tidak banyak. Hal tersebut terkait dengan sifat pengasuhan anak (parental care) oleh induk betina di dalam perutnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan bahwasanya ikan ekor pedang Reproduksi ikan ekor pedang bersifat poligini, tetapi ikan betina memiliki tingkah laku untuk memilih pasangannya berdasarkan pola warna ukuran badan dan panjang sirip ekor merupakan bintang peliharaan yang mudah untuk di pelihara, pakan nya sendiri bisa bermacam-macam seperti tulang ikan dan tanaman kangkung dan juga dilakukan pengamatan pakan tersebut untuk melihat apakah kucing tersebut menyukai pakannya atau tidak dan juga responnya terhadap pakannya.

Saran

Penelitian ini ditulis tentunya sangat jauh dari kata sempurna. Maka penulis dengan sangat berterimakasih kepada pembaca dan menerima saran yang

membangun dari pembaca. Dengan demikian penulis tetap menyarankan kepada para pembaca agar membaca penelitian ini sehingga bias dijadikan refensi dan dapat menambah wawasan mengenai biologi.

DAFTAR PUSTAKA

Lakitan, B. 1996. *Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman*. PT. Raja Grafindo

Persada. Jakarta.

Milton DA, Arthington AH. 1983. *Reproductive biology of Gambusia affinis holbrooki Baird and Girard, Xiphophorus helleri (Gunther) and X. maculatus (Heckel) (Pisces; Poeciliidae) in Queensland, Australia*. Journal of Fish Biology 23(1): 23-41.

Nabil M. 2005. *Pemanfaatan Limbah Tulang Ikan Tuna (Thunnus sp.) sebagai Sumber Kalsium dengan Metode Hidrolisis Protein*. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu. Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

Trijoko, Yudha DS, Eprilurahman R, dan Pambudi SS. 2016. *Keanekaragaman jenis-jenis ikan di Sungai Boyong-Code Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta*. Journal of Tropical Biodiversity and Biotechnology 1(1): 21-29.

Madinawati, N. Serdiati Dan Yoel. 2011. Pemberian Pakan Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup Ikan ekor pedang (*Xiphophorus helleri*) Media Litbang Sulteng. 4(2) : 83 – 87.

Fahriza, A., Alawi, H., & Sukendi (2017). Pengaruh perbedaan cahaya dan pakan yang diberikan terhadap kualitas warna, pertumbuhan dan kelulushidupan ikan platy pedang (*Xiphophorus helleri*). Universitas Riau.

Effendie, M. I. (1979). Biologi Perikanan. Yayasan Pustaka Nusatama Yogyakarta.

Yogyakarta: Yasayan Pustakan Nusatama.

Djarajah, A. S. 1996. Pakan buatan. Yogyakarta : Kanisus.

Bond, C. (1979). Biology of Fishes. W.B. Saunders Company, Philadelphia.

Susilana, R dan Riyana, C. (2007). Ikan ekor pedang (*Xiphophorus helleri*). Bandung: CV Wacana Prima

Sudjana, N dan Rivai, A. (2013). Reproduksi Ikan Ekor pedang. Bandung: Sinar Baru

Algensindo