

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan hias merupakan komoditas yang menjadi perdagangan dan banyak diminati dimasyarakat, potensi didalam maupun diluar negeri. Ikan hias dijadikan sebagai sumber pendapatan bagi negara. Indonesia menjadi salah satu negara yang memiliki keanekaragaman jenis ikan hias dibandingkan negara penghasil ikan lainnya. Produksi ikan hias di Indonesia meningkat setiap tahunnya, sesuai dengan data Kementrian Kelautan dan Perikanan (2019), peningkatan rata-rata sebesar 13,17% pertahun sepanjang 2015-2018. Daya tarik ikan hias dapat diukur dari warna yang cemerlang, bentuk dan kelengkapan fisik, salah satu ikan air tawar yang telah berhasil dibudidayakan adalah ikan guppy albino full red dan cobra (*Poecilia reticula*).

Jenis ikan yang menarik dan sering diminati oleh masyarakat yaitu ikan guppy albino full red dan cobra (*Poecilia reticulata*) saat ini sangat populer sebagai ikan hias. Kedua ikan ini memiliki keunikan dari segi bentuk tubuh, warna pada tubuhnya serta harga yang terjangkau sehingga banyak diminati oleh masyarakat. Ikan guppy memiliki perkembangbiakkan yang cukup tinggi, namun dengan begitu benih yang dihasilkan masih cukup sedikit, sehingga hal tersebut tidak dapat memenuhi kebutuhan pasar benih ikan hias khususnya guppy.

Menurut Cahyono, (2000) bahwa pembenihan merupakan kegiatan pengelolaan reproduksi untuk mengembangbiakkan ikan yang akan dibudidayakan sehingga diperoleh benih ikan dalam jumlah yang banyak dan bermutu baik. Maka dari itu, tidak hanya dilakukan kegiatan pembenihan saja untuk menghasilkan benih yang banyak. Perlakuan dalam kegiatan pembenihan akan menghasilkan benih yang banyak yaitu dengan cara menambahkan rasio induk ikan guppy pada proses pemijahan. Menurut Said dan Mayasari (2010), bahwa rasio kelamin dalam pemijahan dapat dijadikan sebagai salah satu metode dalam meningkatkan benih yang dihasilkan ikan.

1.2 Tujuan

Tugas Akhir Mahasiswa yang dilakukan bertujuan untuk, mempelajari teknik pembenihan ikan guppy dengan baik. Mengetahui keberhasilan dalam pemeliharaan benih ikan guppy meliputi (jumlah benih yang dihasilkan, ratio jantan dan betina, kualitas air serta tingkat kelangsungan hidup).

1.3 Kerangka Pemikiran

Ikan guppy albino full red dan cobra (*Poecilia reticula*) merupakan ikan hias air tawar yang banyak digemari oleh masyarakat, karena bentuk tubuh, dan warna yang menarik. Ikan guppy albino full red dan cobra (*Poecilia reticula*), memiliki perkembangbiakkan yang tinggi. Namun masih menghasilkan benih ikan yang cukup sedikit, usaha yang dilakukan dengan melakukan kegiatan pembenihan menggunakan perlakuan pada pemijahan ikan guppy yaitu dengan menambahkan rasio induk jantan dan betina untuk menghasilkan benih yang banyak dan mampu memenuhi kebutuhan pasar ikan hias khususnya ikan guppy.

1.4 Kontribusi

Kegiatan diharapkan dapat membantu memberikan manfaat dan pengetahuan bagi penulis, pembaca dan masyarakat dalam melakukan pembenihan ikan hias dan pemeliharaan benih ikan guppy sehingga dapat menghasilkan ikan hias yang berkualitas.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi Ikan Guppy (*Poecilia reticula*)

Adapun klasifikasi ikan guppy menurut Nelson (1984) :

Kingdom	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Osteichtyes
Ordo	: Cyprinodontoidei
Family	: Poecilia
Genus	: Poecilia
Species	: <i>Poecilia reticulata</i>

2.2 Morfologi Ikan Guppy (*Poecilia reticula*)

Menurut Zoo Indonesia (2008), bahwa ciri morfologi pada induk jantan dan betina ikan guppy, ikan guppy jantan pada sirip analnya termodifikasi menjadi *gonopodium* (alat penyalur sperma), sirip ekornya memanjang, bentuk tubuhnya ramping serta warna pada tubuhnya dan siripnya cerah. Sedangkan ikan betina sirip analnya tetap membentuk sirip, sirip ekornya pendek, bentuk tubuhnya besar (gemuk), warna siripnya tidak berwarna. Faktor pembeda antara ikan guppy jantan dan ikan betina dapat dibedakan dari bentuk tubuh, gerakan, sirip punggung dan *gonopodium* (Tabel 1).

Tabel 1. Pembeda Induk Jantan dan Betina Induk Guppy

Jantan	Betina
1. Bentuk tubuh ramping	Bentuk tubuh membulat
2. Gerakan agresif	Tidak agresif
3. Sirip punggu Panjang	Sirip punggung pendek
4. Warna sisik cerah	Warna sisik kusam
5. Memiliki <i>gonopodium</i>	Tidak memiliki <i>gonopodium</i>

Tiap ikan guppy memiliki ciri khas tersendiri baik dari fisiologi ataupun morfologinya, jenis-jenis ikan guppy yang diminati oleh masyarakat diantaranya, Albino, Mosaic, Cobra, Platinum, Moscow, dan lain-lain.

2.3 Habitat dan Kebiasaan Hidup

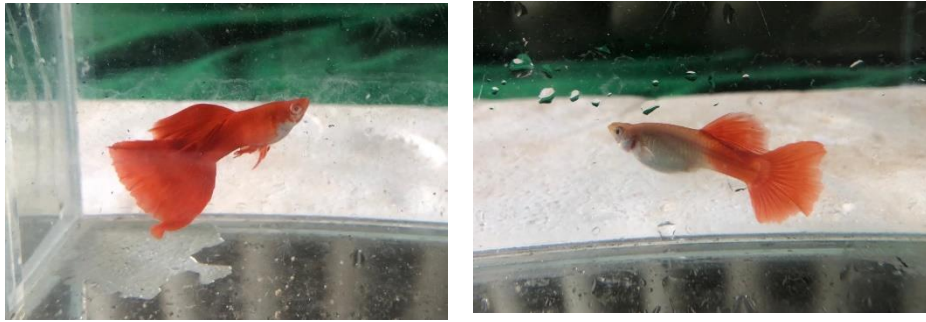
Ikan guppy merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang memiliki penampilan yang menarik dan toleran terhadap kondisi perairan yang kurang baik. Ikan ini berasal dari daerah Amerika Selatan, tepatnya di daerah Amazon. Pada ikan guppy liar yang umum di jumpai mereka memakan segalanya termasuk alga jentik dan serangga air. Di habitat aslinya di perairan Indonesia, guppy digunakan untuk mengontrol populasi nyamuk di rawa dan hutan bakau. Selain hidup di perairan tawar, ikan guppy juga mampu beradaptasi di perairan payau serta pada kisaran suhu antara 25-27°C (Mutiarra *dkk.*, 2014). Ikan guppy (*Poecilia reticula*) dapat dibudidayakan pada aquarium, bak terpal, ember, dan bak beton. Asalkan air yang digunakan untuk media budidaya bersih sehingga ikan merasa nyaman. Ikan guppy adalah ikan dengan masa kehamilan berkisar antara 21-30 hari, ikan guppy mengandung dan melahirkan anaknya (livebearers) (Mutiarra *dkk.*, 2014).

2.4 Jenis-Jenis Ikan Guppy

Ikan guppy merupakan ikan yang bersifat ovovivipar (Kripichnikov, 1981 *dalam* Erwin, 2018) yaitu ikan yang bertelur dan beranak. Ikan guppy adalah salah satu jenis ikan yang termasuk ikan *livebearer*, jenis ikan mudah untuk dibudidayakan karena ikan ini bertelur didalam tubuh dan melahirkan anak. Kelompok ikan hias yang termasuk kedalam jenis ikan hias air tawar *livebearer* yaitu ikan *Molly*, ikan *Guppy*, ikan *Swordfish*, *Platy an four-eye fish*. Beberapa jenis ikan *Guppy* yang sudah ada di Indonesia dan sudah dibudidayakan, yaitu :

a) Jenis Albino

Guppy albino memiliki ciri khas pada matanya yang merah, serta pada tubuhnya yang kekurangan warna hitam (Gambar 1). Sehingga *guppy* ini hanya memiliki satu warna dasar (*solid*), seperti merah, putih atau hijau (Noviati, 2020).

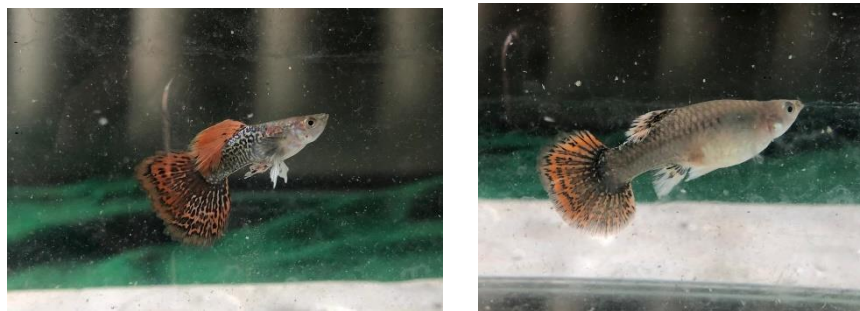


Gambar 1. Ikan Guppy Albino Full Red (AFR) Jantan dan Betina Albino Full Red (AFR)

Sumber : Dokumentasi Pribadi TA, 2021

b) Jenis Cobra

Dinamakan cobra karena ikan guppy jenis ini memiliki corak yang menyerupai pola kulit ular, dengan kombinasi beberapa warna (Noviati, 2020). Kemudian warna tersebut membentuk eksotis seperti sisik seekor ular yang membuat ikan ini sangat menarik (Gambar 2).

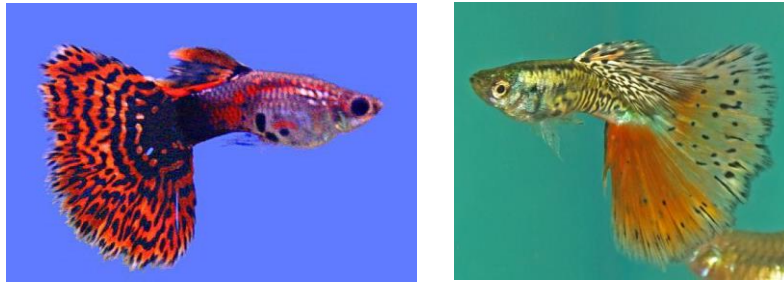


Gambar 2 Guppy Cobra Jantan dan Cobra

Sumber : Dokumentasi Pribadi TA, 2021

c) Jenis Mosaic

Dibandingkan jenis-jenis ikan guppy yang lain, guppy jenis satu ini lebih mudah ditemukan di Indonesia. Ciri khas yang dimiliki dari ikan guppy mosaic adalah warna merah pada ekornya dan memiliki bintik-bintik berwarna hitam yang membuat lebih indah (Gambar 3). Meskipun mudah ditemukan di Indonesia, ikan guppy satu ini memiliki penggemarnya sendiri (Noviati, 2020).



Gambar 3. Guppy Red Mosaic dan Guppy Yellow Mosaic
 Sumber : Sherman (2020) dan Terry Aley's Guppy Site (2014).

d) Jenis Platinum

Jenis guppy satu ini termasuk guppy dengan harga yang paling mahal, namun keindahan dari ikan satu ini sesuai dengan harga yang diberikan. Menurut Novianti (2020), karakter utama yang dimiliki oleh ikan guppy jenis platinum adalah warna putih yang keperakan pada seluruh bagian tubuhnya dan juga pada ekor dan sirip yang menjuntai (Gambar 4).



Gambar 4. Guppy White Platinum dan Guppy Full Platinum
 Sumber : Terry Aley's Guppy Site (2016) dan Winatya (2020)

e) Jenis Moscow

Sesuai dengan Namanya jenis guppy satu ini berasal dari Moscow dan terkenal akan warnanya yang pekat baik itu biru ataupun hitam (Gambar 5). Selain dari warna tubuhnya yang eksotis, ekor dari guppy jenis ini menjuntai indah sehingga menambah daya Tarik (Noviati, 2020).



Gambar 5. Guppy Blue Moscow dan Guppy Black Moscow
Sumber : Arizona Aquatic Gardens (2020) dan Diapteron (2020)

f) Jenis Tuxedo

Ikan ini memiliki ciri khas warna gelap yang hampir menutupi badan guppy atau setengah badan guppy. Biasanya berwarna hitam dan biru tua. Selain warna, bentuk sirip pada jenis tuxedo berbeda dengan guppy lainnya (Gambar 6).



Gambar 6. Guppy Blue Tuxedo dan Black Tuxedo
Sumber : Arizona Aquatic Gardens (2020)

2.5 Pakan

Pakan dapat dibagi menjadi 2 yaitu pakan alami dan pakan buatan. Pakan alami yang biasa diberikan untuk ikan guppy adalah *Artemia*, *Daphnia*, Jentik Nyamuk, dan cacing sutra (*Tubifex* sp), sedangkan pakan buatan yang biasa diberikan adalah Pellet. Menurut (Agustina dkk., 2015) pakan alami yang sering diberikan pada ikan hias adalah *Infusoria*, *Artemia*, kutu air, (*Moina* sp), *Daphnia* sp, cacing sutra dan jentik nyamuk.

2.5.1 *Infusoria*

Infusoria adalah sekumpulan jasad renik yang berukuran sangatlah kecil antara 40-100 mikron, dengan ukuran yang kecil ini *infusoria* dapat digunakan sebagai makanan pertama (*First Feeding*) bagi larva ikan yang memiliki ukuran bukaan mulut kecil. Menurut Waluyo (2007), secara visual warna infusoria adalah putih tipis dan hidup menggerombol sehingga akan tumpuk seperti lapisan putih tipis seperti awan.

2.5.2 *Artemia*

Artemia merupakan pakan alami yang sangat penting dalam pembenihan ikan laut, ikan konsumsi air tawar dan ikan hias air tawar karena ukurannya yang sangat kecil. Nilai gizi yang terkandung dalam artemia sangat tinggi dan sesuai dengan gizi yang diperlukan oleh larva dan krustacea untuk tumbuh dengan cepat. Artemia mengandung protein berkisar 42%-60% (Cahyanti dkk, 2015). Artemia ditemukan dalam bentuk kista ketika diperjual belikan, kemudian tinggal menetaskannya saja. Akan tetapi, untuk menetas kista artemia bukanlah hal yang terbilang mudah, karena membutuhkan keterampilan dan pengetahuan tentang cara menetas kista artemia. Menurut Suara Merdeka (2002) dalam Purnama (2016), kegagalan dalam menetas kista artemia berakibat fatal terhadap larva ikan yang sedang dipelihara.

2.5.3 *Daphnia*

Daphnia adalah salah satu jenis zooplankton yang hidup di air tawar, berhabitat di kolam atau danau. *Daphnia* dapat beradaptasi dengan baik pada perubahan lingkungan hidupnya serta termasuk kedalam hewan *entropic* dan mampu hidup terhadap fluktuasi suhu harian ataupun tahunan.

Daphnia akan memiliki warna yang berbeda tergantung dimana habitatnya. Menurut Casmuji (2002), species daerah *limnetic* biasanya tidak mempunyai warna atau berwarna muda, sedangkan didaerah *litoral*, kolam dangkal, dan dasar perairan berwarna lebih gelap. Pigmentasi terdapat baik pada bagian karapas maupun jaringan tubuh. Sehingga itulah yang membuat *daphnia* memiliki warna yang berbeda-beda. *Daphnia* muda memiliki ukuran tubuh 1 milimeter, sedangkan untuk *daphnia* dewasa berukuran 2-3 mm, ada juga *daphnia* yang berukuran lebih dari 3mm disebut sebagai *Daphnia Magna*.

2.5.4 Cacing Sutra (*Tubifex sp*)

Cacing ini diberi nama sutra karena tubuhnya yang lunak dan sangat lembut seperti sutra. Sementara itu julukan cacing rambut diberikan lantaran bentuk tubuhnya yang panjang dan sangat halus tak bedanya seperti rambut (Amri dan Khairuman, 2008). Cacing sutra atau cacing rambut termasuk kedalam genus *Tubifex* (cacing-cacingan).

Cacing sutra umumnya ditemukan pada daerah air yang perbatasan seperti daerah yang terjadi polusi zat organik secara berat, daerah endapan sedimen dan perairan oligotropis (Amri dan Khairuman, 2008). Cacing sutra dapat hidup jika dihabitatnya terdapat dua faktor yang terpenuhi, yaitu endapan lumpur dan tumpukan bahan organik yang banyak. Lokasi yang biasanya terdapat cacing sutra adalah saluran pembuangan limbah sumur atau limbah rumah tangga yang umumnya kaya akan bahan organik, karena bahan organik ini adalah suplai makanan bagi cacing sutra (*Tubifex sp*).

2.5.5 Jentik Nyamuk (*Culex sp*)

Jentik nyamuk atau biasa disebut ncek adalah larva nyamuk yang dalam proses metamorfosis yang akan menjadi nyamuk dewasa. Jentik nyamuk memiliki bulu *clypeal* dalam (*inner clypeal*) dan bulu *clypeal* luar (*outer clypeal*) di bagian kepala, di bagian dada (*toraks*) memiliki 4 bagian yaitu bagian muka (*propleural*), bagian tengah (*mesopleural*), bagian belakang (*metapleural*) dan bagian bahu (*shoulder*). Di bagian perut (*abdomen*) terdiri atas ruas-ruas, tiap ruas terdapat bulu kipas dan dibagian tengah ruas terdapat tergal plate atau *utar-utar* (Wijayanti, 2010).

Nyamuk-nyamuk (*Culex sp*) ada yang aktif pada waktu pagi atau siang, dan ada yang aktif waktu sore ataupun malam. Nyamuk ini meletakkan telur dan berkembangbiak di selokan atau media yang berisi air bersih ataupun selokan air pembuangan domestik yang kotor (organik), serta di tempat penggenangan air domestik atau air hujan di atas permukaan tanah, jentik nyamuk, (*Culex sp*) sering kali terlihat dalam jumlah yang sangat besar di selokan air kotor. Menurut Wijayanti (2010), tempat jentik nyamuk berupa wadah yang menjadi tempat penampungan air untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari yang ditemukan baik didalam rumah seperti tong, drum, bak mandi sedangkan diluar rumah seperti kaleng/botol bekas, piring,

gelas dan parabotan rumah tangga lainnya yang tidak terpakai lagi yang dapat menampung air hujan.

2.5.6 Pellet

Pakan buatan menjadi salah satu pakan pilihan para pembudidaya ikan hias sebagai pakan alternatif, selain karena mudah diperoleh pakan buatan juga lebih terjangkau. Jenis serta ukurannya beragam sehingga lebih mudah untuk menyesuaikan dengan bukaan mulut ikan, pakan ini biasa dikenal dengan sebutan pellet. Pellet adalah bahan baku pakan yang telah dicampur, dikompakkan dan dicetak dengan proses mekanik (Nilasari, 2012). Penggunaan pellet dalam budidaya dapat berperan sebagai pakan utama dan juga pakan tambahan.

Berdasarkan bentuknya, pakan ikan terbagi menjadi tiga jenis, diantaranya bentuk tepung (*mash*), bentuk butiran kecil (*pellet*), atau bentuk butiran pecah (*crumble*). Bentuk fisik pakan harus disesuaikan dengan umur dan bukaan mulut ikan. Jika pakan yang diberikan tidak sesuai dengan umur dan bukaan mulut, ikan akan kesulitan untuk mengonsumsinya sehingga ikan tidak tumbuh karena kekurangan nutrisi.

2.6 Pemijahan

Ikan guppy merupakan ikan yang bersifat ovovivipar yaitu ikan yang bertelur dan melahirkan. Setelah ikan betina dibuahi, daerah berwarna gelap disekitar anus yang dikenal sebagai bercak kehamilan (*gravid spot*) akan meluas dan bertambah gelap warnanya. Menjelang saat-saat kelahirannya, bintik-bintik mata anak-anak ikan dapat terlihat dari kulit perut induknya yang tipis dan menerawang. Seekor induk dapat melahirkan antara 2-100 ekor pada setiap kelahirannya, namun kebanyakan antara 5-30 ekor saja. Beberapa jam setelah melahirkan induk guppy telah siap untuk dibuahi lagi (Mutiarra *dkk.*, 2014). Pemijahan ikan guppy ini menggunakan rasio pemijahan induk jantan dan betina yang berbeda yaitu 1 : 1 (3 pasang) dan 1 : 2 (3 pasang), umumnya pemijahan ikan guppy menggunakan rasio pemijahan 1 : 1, namun untuk menghasilkan benih yang banyak maka diberi perlakuan pada proses pemijahan ikan guppy.

Menurut Zoo Indonesia (2008), bahwa ciri morfologi pada induk jantan dan betina ikan guppy, ikan guppy jantan pada sirip analnya termodifikasi menjadi gonopodium (alat penyalur sperma), sirip ekornya memanjang, bentuk tubuhnya

ramping serta warna pada tubuhnya dan siripnya cerah. Sedangkan ikan betina sirip analnya tetap membentuk sirip, sirip ekornya pendek, bentuk tubuhnya besar (gemuk), warna siripnya tidak berwarna.

2.7 Pemeliharaan Benih Ikan Guppy (*Poecilia reticula*)

Begitu keluar dari perut induknya, larva ikan guppy mampu hidup sendiri, berenang, mencari makan, dan menghindari musuh-musuhnya, larva ikan guppy ini umumnya akan terus bergabung dengan kelompoknya dan dengan ikan-ikan lain yang besar. Namun ikan guppy besar tidak segan-segan memangsa ikan guppy yang berukuran kecil (Mutiara *dkk.*, 2014). Untuk itu larva guppy sebaiknya dipisahkan di wadah yang lain dan diberikan pakan yaitu berupa pakan alami. Menurut Topan *dkk.*, (2011) bahwa pakan alami merupakan syarat utama yang harus disediakan untuk meningkatkan kelangsungan hidup larva ikan.

Dilakukan pengontrolan kualitas air pada media pendederan benih ikan guppy, dilakukan penyiponan minimal 3 hari sekali. Dalam kurun waktu 2 minggu ikan guppy sudah hampir menyerupai induknya, tetapi pigmen warna belum terlihat pada umur sekitar 1-2 bulan warna ikan guppy mulai terlihat dan sudah menyerupai dengan induknya.