I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ikan mas (*Cyprinus carpio*) merupakan ikan konsumsi air tawar yang cukup berkembang di Indonesia. Permintaan terhadap produk ikan mas cukup tinggi. Berdasarkan data dari Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya (2018), terjadi peningkatan produksi sebesar 33.954 ton dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2017. Peningkatan produksi yang cukup signifikan disebabkan oleh kegiatan budidaya ikan mas melalui mina padi, penerapan *running water system*, serta paket bantuan Pengembangan Usaha Mina Pedesaan - Perikanan Budidaya (PUMP-PB).

Ikan mas Majalaya (*Cyprinus carpio*) merupakan ikan mas yang paling banyak dibudidayakan karena memiliki kenunggulan – keunggulan baik secara fisik, fisiologis maupun genetik. Ikan ini pertama dikembangkan di daerah Majalaya, Bandung, merupakan hasil seleksi secara taksonomi termaksud spesies *Cyprinus carpio linneaus* yang pertama ditemukan di Majalaya – Jawa Barat. Berwarna hijau ke abu – abuan mulai dari kepala bagian atas sampai pangkal ekor bagian atas, bersisik penuh, badan lebar, perut besar, kepala kecil, mata menonjol, dan kecepatan tumbuh relatif tinggi (SNI Mas Majalaya KKP 1999)

Pemijahan salah satu kegiatan produksi benih untuk keberlangsungan kegiatan berikutnya, mengingat perkembangan di alam mulai mengurang akibat penangkapan yang berlebihan, maka dari itu perlu dilakukan pelestarian atau budidaya. Pemijahan ikan mas dapat dilakukan dengan

tiga cara yaitu : pemijahan alami (*natural spawning*), pemijahan semi alami (*induced spawning*), dan pemijahan buatan (*induced/artificial breeding*). Pemijahan alami dilakukan dengan cara memilih induk jantan dan betina yang benar-benar matang gonad selanjutnya dipijahkan secara alami di bak atau wadah pemijahan dengan pemberian kakaban. Pemijahan semi alami dilakukan dengan cara merangsang induk betina dengan penyuntikan hormon perangsang selanjutnya dipijahkan secara alami. Pemijahan buatan dilakukan dengan cara merangsang induk betina dengan penyuntikkan hormon perangsang selanjutnya dipijahkan secara buatan dengan cara di *stripping* atau pengeluaran telur. Mustamin (2018)

Strain ikan mas Majalaya dibudidayakan di kolam air mengalir yaitu kolam yang airnya mengalir secara terus menerus dalam jumlah tertentu. Budidaya pada kolam air mengalir pada perinsipnya memanfaatkan aliran air yang cukup deras karena memang sifatnya yang selalu membutuhkan oksigen tinggi.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penulis Tugas Akhir (TA) adalah untuk mengetahui hasil pemijahan ikan mas Majalaya, seperti *fekunditas, Fertilization Rate, Hatching Rate,* pertumbuhan, dan *Survival Rate.*

1.3 Kerangka Fikir

Ikan mas merupakan komoditas ikan air tawar yang terus berkembang pesat dan memiliki minat yang cukup tinggi. Ikan mas disukai karena rasa dagingnya yang enak, gurih, serta mengandung protein yang cukup tinggi. Dikarenakan banyaknya jumlah permintaan pada ikan maka harus dilakukan kegiatan

pemijahan.

1.4 Kontribusi

Penulisan Tugas Akhir (TA) diharapkan memberikan kontribusi yang dapat memberikan informasi kepada masyarakat yang luas, khususnya pembudidaya ikan mas yaitu teknik pemijahan ikan mas Majalaya. Selain itu juga dapat memberikan tambahan pengetahuan dan keterampilan kepada mahasiswa dan masyarakat umum tentang teknik pemijahan ikan mas Majalaya.

II. TinjauanPustaka

2.1 Klasifikasi Ikan Mas (*Cyprinus carpio*)

Menurut BPPT (2000) dan Saanin (1984) dalam Mudlofar et al. (2013), dalam ilmu taksonomi hewan, klasifikasi ikan mas adalah sebagai berikut :

Class : Osteichthyes

Sub Class : Actinopterygii

Ordo : Cypriniformes

Family : Cyprinidae

Genus : *Cyprinus*

Species : *Cyprinus carpio*

2.2 Morfologi Ikan Mas (*Cyprinus carpio*)

Menurut Singh dan Vanyal (2013), ikan mas (*Cyprinus carpio*) memiliki bentuk tubuh lateral compress, agak memanjang dan ditutupi dengan sisik lingkaran besar. Moncong tumpul, mulut besar dan rendah. Dua pasang barbel pendek ada di setiap sisi rahang atas. Bibir tebal, mulut tanpa gigi, dengan rahang atas sedikit menonjol. Salah satu sirip punggung panjang ada 21 bagian, dan terdapat tulang belakang yang terletak di depan sirip punggung dan anus. Sirip dada dengan 14 bagian sirip. Sirip panggul dada terdiri dari 8 bagian sirip, berasal dari bawah sirip punggung, satu sirip dubur dengan 5 bagian sirip bercabang. Warna gelap pada punggung dan emas di sampingnya. Perut, dada dan pelvic berwarna kuning menyala, warna abu-abu pada sirip ekor dengan warna

oranye.

Gambar 1. Morfologi Ikan Mas (*Cyprinus carpio*)

(Sumber : Moshayedi *et al*., 2016)

2.3 Habitat Ikan Mas (*Cyprinus carpio*)

Menurut Ford dan Beitinger (2005) *dalam* Bosco *et al*. (2012), bahwa ikan mas (*Cyprinus carpio*) dominan hidup di dalam ekosistem danau. Ikan mas toleransi terhadap kondisi lingkungan yang ekstrim (suhu endah, tingginya tingkat polusi, air keruh dan rendahnya persentase oksigen), kesuburan tinggi. Toleransi suhu merupakan faktor penting dalam kelulushidupan ikan mas (*Cyprinus carpio*) sekitar 0,3 sampai 43,6 derajat. Spesies ini hidup di kolam dangkal, danau kaya vegetasi dan sungai yang berarus rendah. Serah tinggal diliang lumpur saat musim kering atau lumpur.

Ikan mas dapat hidup baik di daerah dengan ketinggian 150-600 meter di atas permukaan laut (dpl0). Suhu ideal yang dapat membuat nyaman ikan ini yaitu antara 25 -30 derajat Celsius. Meski demikian, ikan mas tergolong yang mampu bertahan hidup dalam air yang suhunya mengalami perubahan ekstrem. Selama masih dalam kisaran 4-30 derajat Celsius ikan mas masih dapat hidup. Walaupun tergolong ikan air tawar, ikan mas terkadang ditemukan di perairan payau atau muara sungai yang berkadar garam

25-30 % (Supriyatna, 2013).

2.4 Kebiasaan Makan Ikan Mas (*Cyprinus carpio*)

Berdasarkan macam pakan yang dimakannya, ikan dapat dibedakan menjadi 3 golongan, yaitu pemakan tumbuhan-tumbuhan (*herbivora*), pemakan daging (*carnivora*), dan pemakan campuran (*omnivora*). Jenis ikan pemakan campuran adalah ikan pemakan plankton dan ikan pemakan hancuran bahan organik (*detritus*). Jenis ikan pemakan campuran (*omnivora*) tidak banyak memilih pakan yang akan dimakannya. Ikan ini lebih mudah dalam menyesuaikan dengan makanan yang ada (diberikan). Contoh ikan *omnivora* adalah ikan mas (*Cyprinus carpio*) ikan nila (*Oreochromis carpio*) dan lainnya (Djarijah, 1995). Biasanya, pembudidaya ikan mas (*Cyprinus carpio*) lebih sering memberikan pakan berupa dedak atau pellet. Padahal, ikan ini tergolong ikan pemakan segala (*omnivora*). Hal ini bisa dibuktikan dengan pemberian tanaman air yang lunak. Biasanya pula, benih ikan mas (*Cyprinus carpio*) akan memakan Protozoa dan Crustacea. Benih berukuran 10 cm akan memakan jasad dasar seperti *Chironomidae*, *Oligochaete*, *Epemenidae*, *Trichoptera*, *Tubificidae*, dan *Mollusca* yang dimakan bersamaan dengan tanaman air yang membusuk dengan bahan-bahan organik lainnya. Ikan mas (*Cyprinus carpio*) dewasa sering merusak pematang kolam, terutama dasarnya. Hal itu karena kebiasaan makan ikan mas yang sering mengaduk-aduk dasar kolam untuk mencari jadas-jasad organik (Susanto, 2014).

2.5 Jenis-jenis Ikan Mas

Jenis-jenis ikan mas secara umum dapat digolongkan menjadi dua kelompok, yakni ikan mas konsimsi dan ikan mas hias. Jenis ikan mas konsumsi adalah jenis-jenis ikan mas yang dikonsumsi atau dimakan oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan

gizi yang berasal dari hewan. Sementara itu, jenis ikan mas hias umumnya digunakan untuk memenuhi kepuasan batin atau untuk hiasan (pajangan) dan dipelihara di kollam-kolam taman atau akuarium. Berikut adalah jenis-jenis ikan mas antara lain :

1. Ikan mas punten : sisik berwarna hijau gelap, potongan badan paling pendek, bagian punggung tinggi melebar, mata agak menonjol, gerakan gesit, perbandingan antara panjang badan dan tinggi bada 2,3:1.

2. Ikan mas Majalaya : sisik berwarna hijau keabu-abuan, dengan tepi sisik lebih gelap, punggung tinggi, badan relatif pendek, lamban, bila diberi makan suka berenang dipermukaan air, perbandingan panjang badan dan tinggi badan antara 3,6:1.

3. Ikan mas si nyonya : sisik berwarna kuning muda, badan relatif panjang, mata pada ikan muda tidak menonjol, sedangkan ikan dewasa bermata sipit, gerakan lamban, lebih suka di permukaan air, perbandingan panjang badan dan tinggi badan antara 3,6:1 .

4. Ikan mas Taiwan : sisik berwarna hijau kekuning-kuningan, badan relatif panjang, penampang punggung membulat, mata agak menonjol, gerakan lebih gesit dan aktif, perbandingan panjang badan dan tinggi badan antara 3.5:1.

5. Ikan mas koi : bentuk badan bulat panjang dan bersisik penuh, warna sisik bermacam -macam seperti putih, kuning, merah menyala, atau kombinasi dari warna-warna tersebut. Beberapa ras koi adalah long tail Indonesia carp, *long tail platinum nishikigoi, kohaku hiskhikogoi, lonh tail hishkigoi, taishusanshoku nshikigoi* dan *long tail taishusanshokunishikigoi.* Dari sekian banyak strain ikan mas di Jawa Barat ikan mas punten kurang berkembang karena diduga orang Jawa Barat lebih menyukai ikan mas

yang relatif panjang. Ikan mas majalaya termasuk jenis unggul yang banyak dibudidayakan.

2.6 Kolam Air Mengalir

Pembenihan ikan mas di kolam air mengalir harus memiliki banyak mata air dan saluran irigasi sehingga berguna dalam memperbanyak produksi budidaya air tawar. Proses pemeliharaan ikan mas di media kolam air mengalir dengan ikan mas di kolam air tenang. Kolam air deras umunya memiliki tingkat kepadatan lebih tinggi di bandingkan dengan kolam air tenang, dengan menggunakan media kolam air mengalir maka produktifitas pada benih tinggi dan kondisi air yang yang selalu berganti menyebabkan kualitas air selalu dalam kondisi optimal bagi ikan, disisi lain aliran air yang mengalir akan senantiasa membawa oksigen yang cukup bagi ikan.

2.7 Pemijahan

Pemijahan dapat dilakukan dengan cara alami dan buatan. Pemijahan buatan (*induce breeding*) yaitu pemijahan yang menggunakan campur tangan manusia dengan menggunakan hormon dan pembuahan telurnya secara buatan, sedangkan pada pemijahan alami merupakan pemijahan yang dilakukan secara alami tanpa adanya perlakuan rangsangan dari luar tubuh (Susanto dan Rochdianto, 2002 *dalam* Wahyudi, 2010).

2.7.1 Penetasan Telur

Menurut Susanto, (1990) *dalam* Rohma, (2011) pada saat penetasan telur sebaiknya aliran air dijaga agar tetap stabil dan jangan sampai mati, karena telur-telur tersebut membutuhkan air dengan oksigen tinggi serta suhu yang stabil. Suanto Rochdianto (1997) *dalam* Rohma (2011) menyatakan agar telur dapat menetas, seluruh

kakaban harus terendam sedikitnya 5 cm dibawah permukaan air dan di atas kakaban diberi pemberat. Suhu kolam penetasan harus selalu hangat. Jika suhu air terlalu rendah, penetasan akan berlangsung lebih lama dan jika suhu terlalu tinggi telur akan membusuk. Dalam keadaan normal 277-30°C, telur menetas selama 48 jam.

2.7.2 Perawatan Larva

Setelah telur menetas semua dalam waktu 2 – 3 hari, maka tindakan selanjutnya mengangkat kakaban satu persatu dilakukan dengan cara hati – hati agar kualitas air tetep baik. Larva yang baru menetas belum perlu diberikan pakan, karena masih mempunyai cadangan

makanan berupa kantong kuning telur. Setelah cadangan makanan habis maka di rotifer. Perawtan larva 4 - 5 hari dan jumlah larva yang di hasilkan dari 1 kg induk mencapai 40.000 – 60.000 ekor (Gumilir, 2012). Larva yang bermur 5-6 hari bentuknya telah menyerupai bentuk ikan yang sebenarnya, dan dapat dikatakan benih yang siap untuk dipelihara. Sukendi (2006) *dalam* Purba (2017).