

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Ikan Patin Siam dengan nama ilmiah (*Pangasius hypophthalmus*) saat ini merupakan komoditas perikanan air tawar yang cukup digemari bukan hanya di Indonesia namun juga di luar negeri. Ikan Patin merupakan ikan yang semakin diminati di Indonesia dan merupakan salah satu andalan peningkatan produktivitas budidaya.

Sentra produksi Ikan Patin di Indonesia telah tersedia, dalam hal ini KKP mendorong produksi Ikan Patin nasional. Wilayah Sumatera menyumbang 66,07% dari produksi nasional, yang meliputi Sumatera Selatan, Jambi, Riau, dan Lampung. Provinsi jambi merupakan salah satu daerah yang menjadi sentra pengembangan komoditas Ikan Patin nasional di Indonesia. Produksi Patin di Provinsi Jambi mencapai 19.511 ton pada tahun 2016, sebanyak 21.631 ton pada tahun 2017 dan meningkat menjadi 24.856 ton pada tahun 2019 (Dinas Kelautan dan Perikanan [DKP] Provinsi Jambi, 2020).

Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) adalah salah satu jenis ikan patin yang paling banyak dikenal dan mendominasi produk patin di pasar domestik. Ikan patin siam pertama kali didatangkan pada tahun 1972 dan berhasil dipijahkan secara buatan di lingkungan budi daya pertama kali pada tahun 1980. Ikan patin siam dapat berkembang pesat di masyarakat karena memiliki berbagai keunggulan, diantaranya proses budidaya yang mudah, pertumbuhannya cepat, relatif lebih tahan terhadap serangan penyakit dan cekaman lingkungan.

Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) merupakan salah satu komoditas air tawar yang mempunyai nilai ekonomi tinggi karena dagingnya memiliki tekstur yang lembut dan rasa yang enak sehingga diminati oleh banyak masyarakat di Indonesia. Data dari Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya menunjukkan bahwa angka produksi ikan patin mengalami peningkatan yang cukup besar yaitu sekitar 578.344 ton (DJPB, 2018.) Sentra produksi Ikan Patin telah banyak di Indonesia. Dalam hal ini Kementerian Kelautan dan Perikanan terus melakukan pemantauan dan mendorong produksi ikan patin nasional. Menurut Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya, Provinsi Jambi memiliki potensi besar untuk digarap sebagai sentra budidaya ikan patin nasional.

Dalam peningkatan produksi Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) khususnya di Sumatera, masyarakat telah berhasil dalam pembenihannya namun disisi lain untuk mendapatkan hasil benih yang siap untuk ditebar masih mendapatkan kendala. Hal ini disebabkan, karena belum dikuasainya teknik pendederan oleh petani budidaya. Kendala tersebut terutama dalam hal, kesulitan dalam pengontrolan dan pengelolaan benih, wadah serta media budidaya pendederan.

Teknik pendederan Ikan Patin Siam sudah lama berkembang dalam masyarakat. Kegiatan pendederan ikan patin yang berkembang dalam masyarakat pada umumnya dilakukan secara intensif. Dalam budidaya intensif kualitas air merupakan faktor penting karena kualitas air yang tidak baik dapat menimbulkan penyakit pada ikan dan berdampak pada turunnya produksi bahkan kerugian bagi pembudidaya (Boyd, 1990). Menurut Khoi (2007), kondisi perairan yang buruk pada Ikan Patin, sangat berpengaruh terhadap kelangsungan hidup Ikan Patin, terutama dalam tahap pendederan akan mengalami stres dan menyebabkan terjadinya serangan penyakit. Ahmad *et al.*, (2008), menyampaikan bahwa serangan penyakit ich cenderung akan muncul pada suhu dibawah 25°C dan relatif aman untuk ikan budi daya pada suhu antara 25-28°C.

Dan untuk pendederan Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) kolam yang digunakan adalah kolam semi permanen yang memiliki konstruksi pematang permanen dan untuk dasar kolam yaitu tanah. Dan jenis kolam ini bisa dimanfaatkan untuk pembenihan, pendederan, dan pembesaran dengan karakteristik kolam ini hampir sama dengan kolam tanah. Keunggulan kolam semi permanen dibandingkan dengan ekstensif dan intensif yaitu bagian dinding kolam lebih kokoh dan terhindar dari hama perusak, tahan terhadap tekanan air, terdapat kelimpahan pakan alami, tahan terhadap kebocoran dan proses pemanenan dapat dilakukan dengan mudah (Fatimah, 2015).

## **1.2 Tujuan**

Tujuan dari kegiatan Tugas Akhir ini yaitu untuk mengetahui pertumbuhan dan SR (*Survival rate*) benih Ikan Patin Siam (*Pangasius hpophthalmus*) di kolam semi permanen.

## **1.3 Kerangka Pemikiran**

Kebutuhan masyarakat akan produksi Ikan Patin meningkat seiring dengan bertambahnya permintaan pada tingkat ukuran konsumsi. Dan upaya untuk memenuhi permintaan pasar perlu dilakukan melalui proses pendederan tahap I di kolam semi permanen. Dimana dalam tahap pendederan I yang dipelihara di kolam semi permanen selama satu bulan dapat memenuhi permintaan para petani ikan karena pada kolam tersebut jumlah pakan alami yang dihasilkan cukup banyak sehingga pertumbuhan ikan lebih cepat. Dalam kegiatan pendederan ini bertujuan untuk menghasilkan benih-benih yang mempunyai keunggulan dari segi ukuran dan keseragaman umur, serta benih yang dihasilkan

## **1.4 Kontribusi**

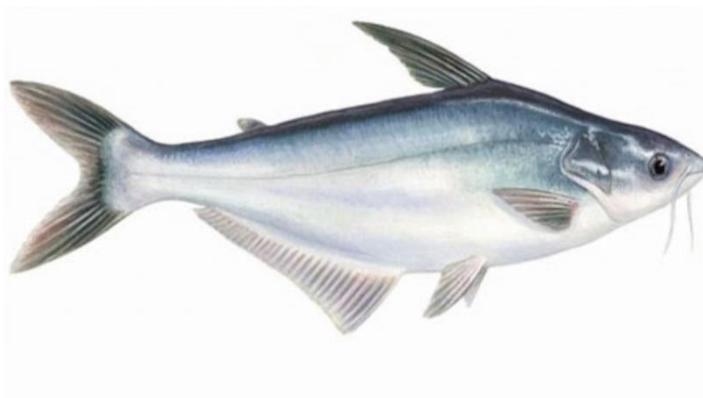
Dalam penulisan tugas akhir ini diharapkan sebagai salah satu informasi yang dapat memberikan dan menambah wawasan serta pengetahuan bagi masyarakat luas tentang pendederan Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*). Informasi terkait dengan pertumbuhan dan kelangsungan hidup Ikan Patin Siam di kolam semi permanen.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Klasifikasi dan Morfologi

Klasifikasi Ikan Patin menurut Saanin (1984) adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Pisces
Ordo	: Ostariophysi
Famili	: Pangasidae
Genus	: <i>Pangasius</i>
Spesies	: <i>Pangasius hypophthalmus</i>



Gambar 1. Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*)  
Sumber: (Ghufran H. Kordi, 2010)

Ikan Patin (*Pangasius hypophthalmus*) mempunyai tubuh yang memanjang, berwarna putih perak dengan punggung berwarna kebiru-biruan, kepalanya sedikit mengecil dengan mulut terletak di ujung kepala, Ikan Patin tidak memiliki sisik pada tubuhnya, hal ini merupakan ciri khas golongan ikan cat fish. Ikan Patin pada sudut mulutnya terdapat dua pasang kumis yang berfungsi sebagai peraba. Panjang tubuhnya dapat mencapai 120 cm. pada pembudidayaan dalam waktu 6 bulan Ikan Patin bisa mencapai 35-40 cm (Susanto dan Amri, 2002).

### 2.2 Morfologi Ikan Patin Siam

Ikan Patin Siam (*Pangasius hypophthalmus*) memiliki badan berwarna putih seperti perak dengan punggung berwarna biru tetapi tidak bersisik. Panjang tubuhnya kurang lebih mencapai 120 cm. Ikan Patin Siam memiliki kepala relative kecil dengan mulut terletak di ujung kepala agak disebelah bawah. Terdapat dua pasang kumisnya yang terletak pada sudut mulutnya, fungsinya yaitu sebagai alat peraba (Susanto & Amri, 2008).

Pada sirip punggung memiliki sirip jari-jari yang keras yang berubah menjadi patil yang bergerigi dan besar disebelah belakangnya. Selain itu, pada jari-jari lunak sirip punggung terdapat sirip lemak yang berukuran sangat kecil. Sirip ekornya

membentuk cagak dan bentuknya simetris. Ikan Siam juga memiliki sirip dubur yang panjang yang terdiri dari 30-33 jari lunak, sedangkan sirip perutnya memiliki 6 jari-jari lunak. Sirip dada memiliki 12-13 jari-jari lunak dan sebuah jari-jari keras yang berubah menjadi patil (Susanto dan Amri, 2008).

### **2.3 Habitat Ikan Patin**

Habitat Ikan Patin adalah di tepi sungai-sungai besar dan muara-muara sungai serta danau. Di lihat dari bentuk mulut ikan patin yang letaknya sedikit agak ke bawah, maka ikan patin termasuk ikan yang hidup di dasar perairan. Patin dikenal sebagai hewan yang bersifat nocturnal yaitu beraktivitas di malam hari. Penyebaran geografis ikan patin di alam cukup luas. Secara alami ikan ini merupakan penghuni sungai, rawa, dan danau di semenanjung Indocina yang meliputi Vietnam, Myanmar, Laos, Kamboja dan Thailand (Susanto dan Amri, 2002).

Ikan Patin Siam merupakan ikan introduksi Thailand pada tahun 1972. Ikan ini proses domestikasinya mudah dan cepat di perairan Indonesia sehingga budidayanya berkembang dengan pesat. Penyebaran kegiatan budidaya Patin Siam meliputi pembesaran di kolam, sungai, danau atau waduk buatan di pulau Sumatera, Kalimantan dan Jawa. Untuk budidaya di kolam sudah bisa dilakukan di lahan-lahan marginal yang tidak produktif untuk tanaman seperti lahan gambut dan rawa-rawa. Hal ini karena Patin Siam mempunyai kelebihan bisa hidup dan berkembang di perairan-perairan ekstrim, yaitu yang memiliki pH dan kandungan oksigen yang sangat rendah (Khairuman dan Sudenda, 2009).

Media atau lingkungan untuk budidaya ikan patin yang dibutuhkan tidaklah rumit, karena patin merupakan golongan ikan yang mampu bertahan hidup dalam lingkungan perairan yang buruk, namun ikan patin lebih menyukai perairan dengan kondisi yang baik (Kordi, 2010). Kelangsungan hidup ikan sangat dipengaruhi oleh kualitas air, karena air merupakan media tumbuh sehingga harus memenuhi syarat dan harus diperhatikan kualitas airnya, seperti suhu, kandungan oksigen terlarut (DO) dan keasaman (pH). Menurut Kordi (2010) Menyatakan Media air yang digunakan untuk pemeliharaan ikan patin harus memenuhi kebutuhan optimal ikan, yaitu suhu 25-33°C, oksigen terlarut 5-6 ppm dan pH 7-8,5.

### **2.4 Kebiasaan Makan Ikan Patin**

Ikan Patin mempunyai kebiasaan makan di dasar perairan atau kolam (*Bottom feeder*). Berdasarkan jenis pakannya, patin digolongkan sebagai ikan yang bersifat omnivora (pemakan segala). Namun, pada fase larva, ikan patin cenderung bersifat karnivora. Pada saat larva, patin bersifat kanibalisme, yaitu memiliki sifat yangsuka memangsa jenisnya sendiri. Jika kekurangan pakan, larva patin tidak segan segan memangsa kawannya sendiri. Oleh karena itu, ketika masih dalam tahap larva, pemberian pakan tidak boleh terlambat.

Ikan Patin di habitat aslinya memakan ikan-ikan kecil, cacing, udang-udangan, moluska, serangga, dan biji-bijian. Berdasarkan jenis pakannya yang beragam tersebut, patin dikategorikan sebagai ikan pemakan segala (*omnivora*). Namun demikian, pakan buatan (pelet) merupakan makanan yang terbaik dan mutlak diberikan bagi ikan patin yang dibudidayakan secara intensif. Pakan buatan pabrik atau pelet memang memiliki kualitas yang terjamin dengan kandungan nutrisi yang lengkap sehingga sangat baik untuk perkembangan dan pertumbuhan Ikan Patin yang optimal.

## **2.5 Pendederan Ikan Patin**

Kegiatan pendederan merupakan kegiatan lanjutan untuk menghasilkan benih Ikan Patin Siam dengan ukuran siap tebar pada tahap pembesaran. Kegiatan pendederan merupakan upaya penyediaan benih berkualitas. Pendederan adalah suatu kegiatan pembesaran hasil pembenihan sampai ukuran aman untuk dibudidayakan di media pembesaran (Suyanto, 2008). Adapun tahapan pendederan Ikan Patin yaitu sebagai berikut :

Berikut tahapan – tahapan pada pendederan benih Ikan Patin Siam berdasarkan (SNI:01-6483.4 – 2000) yaitu:

1. Pemeliharaan larva (P I) adalah pemeliharaan dari tingkat larva ukuran 0,10 inci – 0,2 inci sampai ke tingkat benih ukuran 0,75 inci.
2. Pendederan kedua (P II di akuarium/bak) adalah pemeliharaan benih dari tingkat ukuran 0,75 inci sampai ke tingkat benih ukuran 1 inci -2 inci.
3. Pendederan kedua (P II di kolam) adalah pemeliharaan benih dari tingkat benih ukuran 0,75 inci sampai ke tingkat benih ukuran 2 inci - 3 inci.

Kegiatan pendederan benih Ikan Patin secara umum dilakukan dengan menggunakan media akuarium, bak fiber, atau bak terpal dengan kepadatan 5 ekor L dan (Apriani *et al.*, 2014). Dan untuk diluar ruangan menggunakan kolam tembok dengan dasar tanah dengan kepadatan tebar yaitu 100 ekor m<sup>2</sup> (Darmawan dan Tahapari 2013).

## **2.6 Kualitas Air**

Kualitas air merupakan salah satu kunci keberhasilan dalam pendederan benih. Kejernihan air merupakan salah satu faktor yang membuat nafsu makan ikan meningkat. Pemeliharaan kualitas air yang baik diperlukan dalam hal budidaya untuk kehidupan dan pertumbuhan optimal ikan. Oleh karena itu, perlu diketahui proses yang terjadi di dalam perairan agar dapat mencegah faktor yang mungkin dapat menurunkan proses laju pertumbuhan ikan (Subarijanti, 2005). Kualitas air perlu dilakukannya pengontrolan melalui uji kualitas air diantaranya adalah suhu, pH dan DO.

### **2.6.1 Suhu air**

Suhu mempengaruhi aktivitas metabolisme organisme, karena itu penyebaran organisme baik dilautan maupun di perairan tawar dibatasi oleh suhu perairan tersebut. Suhu air juga akan memengaruhi kekentalan (Viskositas) air. Perubahan suhu

yang drastis dapat mematikan ikan karena terjadi perubahan daya angkut darah. Suhu juga memengaruhi selera makan ikan. Ikan relatif lebih lahap makan pada pagi dan sore hari sewaktu suhu air berkisar antara 27-28 °C. Ikan patin hidup pada perairan dengan suhu 20-37 °C, namun pertumbuhan terbaik pada suhu 27-30 °C (Kordi, 2012).

### **2.6.2 Oksigen Terlarut (DO)**

(DO) merupakan parameter paling penting sebagai penunjang kehidupan organisme akuatik. Ketersediaan oksigen sangat berpengaruh terhadap metabolisme dalam tubuh dan untuk kelangsungan hidup suatu organisme. Oksigen terlarut dalam air dapat berasal dari difusi dengan udara dan adanya proses fotosintesis dari tanaman air. Pada perairan dengan konsentrasi oksigen < 4 ppm ikan masih mampu bertahan hidup, akan tetapi nafsu makan ikan akan menurun. Oksigen yang baik untuk pemeliharaan ikan dengan konsentrasi antara 4-7 ppm (Kordi, 2012). Pada kandungan oksigen < 3 ppm ikan patin masih dapat hidup, namun pertumbuhannya terhambat (Kordi, 2012).

### **2.6.3 Derajat Keasaman (pH)**

pH air mempengaruhi tingkat kesuburan perairan karena mempengaruhi kehidupan jasad renik. Perairan asam akan kurang produktif, malahan dapat membunuh hewan budidaya. Pada pH rendah, kandungan oksigen terlarut akan berkurang, sebagai akibatnya konsumsi oksigen menurun, aktivitas pernapasan naik dan selera makan berkurang. Selanjutnya dikatakan sebagian besar biota akuatik sensitif terhadap perubahan pH dan lebih menyukai nilai pH sekitar 7-8,5. Secara umum nilai pH antara 7-9 merupakan indikasi sistem perairan yang sehat (Warman, 2015).

## **2.7 Pakan**

Pakan adalah salah satu peran penting produksi dalam kegiatan budidaya ikan. Pakan buatan adalah pakan yang dibuat dengan formulasi tertentu berdasarkan pertimbangan nutrisi ikan. Pakan juga merupakan faktor terpenting karena merupakan sumber energi pertumbuhan serta perkembangbiakan. Nutrisi yang terkandung dalam pakan harus benar-benar terkontrol dan memenuhi kebutuhan ikan tersebut. Pakan ikan yang baik harus mengandung gizi seperti protein, lemak, karbohidrat, vitamin, mineral, dan energi dengan jumlah mencukupi sehingga dapat menunjang pertumbuhan ikan dengan baik. Pakan yang berkualitas tergantung pada bahan baku pakan yang berkualitas, maka ketersediaan bahan baku harus terjaga secara kualitas dan kuantitas (Ayuda, 2011).

## **2.8 Kolam Semi Permanen**

Kolam semi permanen adalah kolam yang bagian dinding dan pematangnya terbuat dari tembok biasanya tembok beton dan bata, sedangkan pada dasar kolamnya terbuat dari tanah, untuk kolam jenis ini pakan ikan berasal dari pakan alami dan buatan. Kolam semi permanen ditandai dengan padat tebar rendah dan masih

mengandalkan pakan lingkungannya pakan alami. Dan biasanya di kolam semi permanen ini akan menumbuhkan plankton sebagai pakan alami untuk ikan. Padat tebar ikan dapat mempengaruhi pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan padat tebar yang rendah merupakan peluang bagi ikan untuk mendapatkan pakan yang lebih banyak. Dan sebaliknya untuk tebar padat tinggi membutuhkan pakan yang lebih banyak dan dapat mempengaruhi kualitas air dan akan berpengaruh pada pertumbuhan dan keberlangsungan hidup. Dalam hal ini diperlukan padat tebar yang optimal untuk kegiatan budidaya di kolam secara semi permanen, sehingga usaha budidaya akan efisien (Kadarini, 2012).

Pada pemeliharaan di kolam semi permanen umumnya selain kelimpahan plankton juga banyak mengandung mikroorganisme yang kaya akan nutrisi untuk larva ikan karakteristik kolam ini hampir sama dengan kolam tanah. Pemeliharaan larva menggunakan kolam semi permanen bertujuan untuk menumbuhkan pakan alami untuk larva ikan, dimana kemampuan daya cerna larva yang belum mampu untuk mencerna pakan buatan secara sempurna. Pakan alami merupakan mikroorganisme yang digunakan sebagai pakan pertama larva organisme budidaya sebelum mampu mengkonsumsi pakan buatan.

Pakan alami dapat berupa fitoplankton, zooplankton, ataupun bentos. Pakan fitoplankton berupa *Chlorella* sp. *Spirulina* sp. *Chaetoceros* sp. *Nannochloropsis* sp. dan lain-lain. Zooplankton yang dapat digunakan dalam pakan alami, yaitu rotifera (*Brachionus* sp), naupli *Artemia salina*, *Daphnia* sp. *Moina* sp. copepoda, jentik nyamuk, dan lain-lain. Bentos yang dapat digunakan sebagai pakan alami, yaitu cacing darah, jentik nyamuk, dan *Tubifex* sp. (Nuryati, 2009).