

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Masalah

Indonesia berperan menjadi rumah untuk 14 dari 28 spesies ikan patin (*Pangasius*) yang diketahui. Ikan patin termasuk produk perikanan yang memiliki nilai ekonomis cenderung tinggi dari segi perkembangbiakan alami dan hasil budi daya. Ikan jenis ini layak dikonsumsi manusia sebab mengandung protein yang tinggi, disertai kolesterol dan kalori yang rendah. (Khairuman,2002).

Salah satunya yaitu ikan patin Siam (*Pangasianodon hypophthalmus*) strain PUSTINA merupakan variatas baru yang di kembangkan di Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Sungai Gelam, Jambi. Ikan ini memiliki pertumbuhan yang cepat di bandingkan jenis ikan patin pada umumnya. Hal ini telah terbukti dari uji percobaan 3 generasi yang mempunyai kelebihan seperti lebih tahap pada penyakit. Selain itu, jenis ikan patin ini bisa memangkas waktu pertumbuhan hingga 2 kali lipat. Sehingga dapat meningkatkan produktifitas ekonomi pembudidaya ikan patin (Oktopura, 2022).

Berhasilnya suatu pemijahan dapat terdukung dari telur yang matang secara bersamaan. Guna mempercepat matangnya gonad ikan patin maka memerlukan penggunaan hormon pada ikan patin. Jenis hormon yang dipakai adalah HCG (*Human Chorionic Gonadotropin*) dan ovaprim. Berdasar dari Darmawi (2017) HCG termasuk hormon glikoprotein dari gonadotropin yang berguna untuk meningkatkan proses ovulasi dan mematangkan telur sekaligus obaprim dapat memberi rangkasan ovulasi agar proses ovulasi menjadi cepat.

Adapun tujuan tugas akhir ini adalah agar mengetahui teknik pemijahan ikan patin siam (*Pangasianodon hypophthalmus*) mengetahui jumlah rata-rata fekunditas, menghitung persentase jumlah keseluruhan telur yang dibuahi % (FR) dan menghitung persentase jumlah telur yang menetas % (HR).

1.2 Tujuan

Tugas akhir ini bertujuan untuk mengetahui teknik pemijahan ikan patin siam strain pustian sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi dan memahami proses pemijahan ikan Patin Siam (*Pangasianodon hypophthalmus*) dengan metode pemijahan buatan di BPBAT Sungai Gelam.
2. Mengetahui jumlah rata-rata fekunditas,FR,HR.
3. Memahami kendala dan tantangan yang dihadapi dalam pemijahan buatan ikan Patin.
4. Mengidentifikasi parameter kualitas air yang memengaruhi dalam proses pemijahan ikan patin.

1.3. Kerangka Pemikiran

Ikan patin termasuk suatu ikan yang potensial untuk dikembangkan sebab didukung dari adanya aspek biologis yang dimiliki, yaitu ukurannya besar dan fekunditasnya tinggi, dapat bertumbuh dengan cepat dan durinya tidak terlalu banyak. Pemijahan ikan patin ditujukan agar memperoleh benih secara berkualitas. Memadainya benih ikan yang disediakan dari segi kualitas dan kuantitas menjadi suatu jalan keluar yang dapat dijalankan dengan pemijahan secara buatan melalui pemberian suntik bagi induk ikan yang akan dipijah menggunakan hormon perangsang perangsang berupa HCG (*Human Chorionic Gonadotropin*) dan ovaprim.

1.4. Kontribusi

Kontribusi yang diharapkan dengan mengangkat judul Pemijahan Ikan Patin Siam (*Pangasianodon hypophthalmus*) kombinasi Hormon HCG (*Human Chorionic Gonadotropin*) dan hormon ovaprim. Dengan Metode Pemijahan Buatan di BPBAT Sungai Gelam. Kegiatan ini diharapkan dapat memperluas wawasan ilmiah tentang pemijahan ikan patin secara buatan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Klasifikasi Ikan Patin siam (*Pangasianodon hypophthalmus*)

Ikan patin termasuk suatu komoditas budidaya yang dagingnya terasa lezat dan gurih sehingga memiliki harga jual cukup tinggi. Berdasar dari Ghufron (2016), taksonomi ikan patin siam memiliki kedudukan sebagaimana berikut:

Kingdom	: Animalia
Phylum	: Chordata
Sub phylulum	: Vertebrata
Kelas	: Pisces
Sub kelas	: Teleostei
Ordo	: Ostariophysi
Sub ordo	: Siluroidea
Genus	: Pangasius
Spesies	: <i>Pangasianodon hypophthalmus</i>



Gambar 1. Ikan patin siam
Sumber: dokumentasi pribadi

Ikan patin siam berwarna putih silver dan bertubuh panjang hingga 120 cm. Berdasar dari Khairuman dan Sudenda (2018) ikan patin tidak bersisik, pada bagian punggungnya ada sirip yang berjari-jari keras sekaligus mampu berubah sebagai patil. Sirip ekornya berbentuk simetris dengan sirip dada ada 12 hingga 13 jari-jari lunak dan satu di antaranya berperan sebagai patil. Panjang sirip duburnya dari lubang genital sampai ujung ekor yang memiliki 30 hingga 33 jari-jari lunak. Pada bagian sirip perut ada 6 jari-jari lunak.

2.2. Habitat dan Penyebaran ikan patin siam

Ikan patin tersebar luas di alam raya yang mencapai hampir seluruh Indonesia. Dari segi alami, ikan jenis ini kerap dijumpai pada sungai besar dan perairan tenang Sumatera, seperti Sungai Musi dan Indragiri. Sungai besar lain yang terletak di Jawa seperti Sungai Brantas dan Bengawan. Selain itu, juga mampu ditemui di sungai besar Kalimantan, seperti Sungai Kayan dan Berau. Secara umum, jenis ikan ini dapat ditemui pada suatu bagian khusus dari sungai, seperti lubuh (lembah sungai) yang dalam.

Berdasar dari Rukhmana dan Yudirachman (2018), ikan patin dapat bertahan hidup dengan kondisi air yang buruk sekaligus dapat bertumbuh baik dengan air yang syarat idealnya dapat terpenuhi seperti habitat yang asli. Berdasar dari Kordi dan Tancung (2007) meski ikan patin dikenal dapat hidup dengan kondisi air yang buruk, tetapi ikan ini cenderung lebih suka dengan keadaan air yang kandungan oksigennya baik (O_2), kehidupan ikan ini ada pada rentang 2-5 ppm yang terdapat karbondioksidanya (CO_2) tidak melebihi 12,0 ppm. Nilai pH atau derajat keasaman ada pada 7,2-7,5 dan ammonia (NH_3) yang mampu ikan patin toleransi adalah 1 ppm.

2.3. Makanan dan Kebiasaan Makan Ikan Patin Siam

Patin termasuk ikan yang berjenis omnivora, tetapi lebih mengarah pada karnivora. Di alam, patin mengonsumsi berbahaya ikan kecil, cacing, detritus, serangga, biji-bijian, bagian dari dedaunan, rerumputan, udang kecil dan moluska. Pemeliharaan ikan patin mampu diberikan pakan buatan (*artificial foods*), yakni dalam bentuk pelet (Ghufron, 2005).

2.4 Ikan Patin siam strain PUSTINA

Ikan patin siam strain PUSTINA merupakan variatas baru yang di kembangkan di Balai Perikanan Budidaya Air Tawar (BPBAT) Sungai Gelam, Jambi. Ikan ini memiliki pertumbuhan yang cepat di dibandingkan jenis ikan patin pada umumnya. Hal ini telah terbukti dari uji percobaan 3 generasi, yang mempunyai kelebihan seperti lebih tahan pada penyakit. Jenis ikan patin ini bisa memangkas waktu pertumbuhan hingga 2 kali lipat. Sehingga dapat meningkatkan produktifitas ekonomi pembudidaya ikan patin (Oktopura, 2022).

2.5 Pemijahan

Pemijahan termasuk tahapan dari perkawinan pada induk jantan yang mengeluarkan sel sperma dengan betina yang mengeluarkan sel telur di luar tubuh ikan (eksternal) Khairuman (2009). Pemijahan yang dilakukan pada saat pembenihan yang bertujuan agar tetap lestari dan memperoleh benih yang baik.

Pemijahan ikan patin dijalankan dengan cara buatan dengan diberi perangsang hormon terhadap tahap pematangan akhir gonad, diurut ketika mengeluarkan telur dan sperma, sekaligus pembuahan dengan mencampur sperma dengan telur. Hal tersebut disebabkan karena ikan patin termasuk golongan ikan yang cenderung sukar dipijah secara langsung sebab sulitnya proses manipulasi lingkungan selaras dengan yang asli (Rukhmana dan Yudirachman, 2018).

Pembuahan dijalankan dengan mencampur telur dengan sperma yang diaduk pelan memakai bulu ayam sekitar dua menitan, lalu ditambah air mineral agar sperma menjadi aktif. Setelahnya, agar daya rekat telur dapat dihilangkan maka dicuci menggunakan larutan lumpur. Berbagai faktor yang berpengaruh pada pemijahan ikan patin secara buatan yaitu seberapa matang induk, kualitas telur dengan sperma, cara menyuntik dan hormon perangsang yang digunakan.

Cara mengambil sperma induk jantan yakni melalui *stripping* yang diawali dengan bagian perut sampai pada bagian anus (Susanto, 2017). Lalu masuk pada proses pengenceran memakai NaCl sejumlah 50 ml. Sperma yang sudah diencerkan hanya mampu bertahan sekitar satu menitan dan cairannya memiliki warna keruh. Cara mengambil sel telur induk betina yakni melakukan teknik *stripping* atau mengurut, yang dijalankan sesudah 24 jam hormon disuntikkan. Teknik dalam mengurut diawali dari bagian perut bawah kepala hingga lubang genital sampai sel telur terasa habis. Sesudah tahap *stripping*, menghitung berat telur yang didapat melalui penimbangan berat induk betina sebelum dilakukan *stripping* lalu kurangi berat induk sesudah *stripping*. Kemudian dilanjut pembuahan dengan mencampur sel sperma dan sel telur pada tempat yang sudah disediakan. Pembuahan cenderung tidak memerlukan banyak waktu sebab sperma dapat dengan aktif bergerak dan bertahan satu menitan sesudah dikenai air. Lalu telur yang sudah terbuahi kemudian ditebarkan dengan rata menggunakan corong penetasan sampai proses penetasan telur (Susanto, 2017).

2.6 Seleksi Induk

Seleksi induk termasuk tahapan pertama pada usaha pemijahan ikan. Seleksi induk ditujukan dalam pemilihan induk yang siap dipijah. Maka karenanya, seleksi induk diperlukan agar terpenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Sebelum seleksi induk dilakukan, maka di berok sehari agar memberi kemudahan saat seleksi. Secara umum, induk betina yang sudah matang gonad mempunyai karakteristik bentuk tubuh ikan patin betina yang lebar dan pendek, perutnya terasa lunak, halus, dan ukurannya besar pada bagian genital yang membengkak dan warnanya merah gelap. Tetapi, bagi induk jantan bila dibanding dengan induk betina cenderung kecil dan memanjang. Karakteristik induk jantan yang sudah matang gonad mempunyai alat kelamin (urognital) bengkak dan warnanya muda, jika perutnya diurut mengarah ke urogenital maka akan keluar cairan putih, kental yaitu berupa sperma (Rukhmana dan Yudiracham 2017).

2.7 Hormon

Berdasar dari Manantung et.al., (2013) ovaprim merupakan gabungan dari analog salmon Gonadotropin Releasing Hormon (sGnRH-a) dan arti dopamine. Konsentrasi hormon gonadotropin pada darah mampu meningkat sehingga perkembangan telur dapat terangsang dan ovulasi menjadi cepat, lalu untuk HCG yang diberikan ditujukan agar gonad atau telur dapat matang dengan bersamaan.

2.8 Fekunditas

Fekunditas termasuk kapasitas telur ikan atau mengarah pada banyaknya telur matang yang keluar pada satu waktu pemijahan (Borthakur, 2018). Berdasar dari SNI 01-6483.1 (2000) fekunditas induk ikan patin ada dalam kisaran 120.000 – 200.000. Selanjutnya dari Nur dan Nurhidayat,(2018) mengemukakan ikan dengan ukuran besar dapat memperoleh telur cenderung lebih banyak dan ketika ikan patin betina dalam keadaan yang lebih baik dapat menghasilkan fekunditas cenderung tinggi.

2.9 Fertilization Rate (%)

Fertilization Rate (FR) termasuk persentase telur yang dibuahi dari seluruh telur yang keluar ketika dipijah. et.al., (2018) mengemukakan bahwa presentase telur ikan yang dapat dibuahi lebih dari 50% termasuk tinggi, 30-50% termasuk sedang, dan kurang dari 30% termasuk rendah. Faktor-faktor yang mampu memberi

pengaruh pada fertilization rate secara umum ialah kualitas sperma, kualitas telur, dan kualitas air seperti suhu dan pH.

2.10 Hatching Rate (%)

Hatching Rate (HR) termasuk kemampuan perkembangan telur ketika tahap embriologis hingga menetas. Penetasan termasuk tahapan akhir dari proses mengerami (inkubasi) maka embrio dapat keluar dari cangkang (Marsela et.al., 2018). Faktor kualitas air khususnya suhu termasuk bagian yang sangatlah penting pada kehidupan ikan patin (Putri et.al,2013).

2.11 Kualitas Air

Kualitas air termasuk suatu bagian utama yang sebaiknya memperoleh perhatian ketika memijah ikan patin siam (*Pangasius Hypophthalmus*). Air yang dipakai dalam pembenihan ikan patin siam diharuskan bersih dan jernih yang tidak ada kandungan kapornya. Hal ini ditujukan supaya telur ikan patin siam yang sedang menetas mampu menetas secara optimal. Berdasar dari Kordi dan Tancung (2007), air yang dipakai saat pembenihan ikan patin diharuskan terpenuhi persyaratan kualitas air yang baik seperti oksigen, suhu, pH, sumber air yang mampu dipakai yaitu dari sumur pompa harian atau sumur pompa yang dikhususnya. Air hujan pun mampu dipakai pula dalam pengairan kolam yang ditampung dahulu dan diendapkan.