

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Klasifikasi

Klasifikasi dan morfologi ikan patin perkasa (*Pangasionodon hypophthalmus*) menurut Kottelat *et al.* (1993) adalah sebagai berikut:

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



Gambar 1. Ikan Patin Perkasa

Sumber : Dokumentasi Pribadi

2.1.2 Morfologi Ikan Patin Perkasa (*Pangasianodon hypophthalmus*)

Ikan patin mempunyai sirip punggung 1 jari-jari keras yang berubah menjadi patil yang besar dan bergerigi dibelakangnya, sedangkan jari-jari lunak 6- 7 buah (Kordi, 2005). Pada permukaan punggung terdapat sirip lemak yang ukurannya sangat kecil, sirip dubur agak panjang dan mempunyai 30-33 jari-jari lunak, sirip perut terdapat 6 jari-jari lunak. Sedangkan sirip dada terdapat 1 jari-jari keras yang berubah menjadi patil dan 12-13 jari-jari lunak, sirip ekor bercagak dan bentuknya simetris (Ghufron, 2005).

2.1.3 Kebiasaan Makan dan Makanan Ikan

Kebiasaan makanan ikan adalah jenis, kuantitas, dan kualitas makanan yang dimakan ikan. Sedangkan kebiasaan cara makan ikan adalah hal-hal yang berhubungan dengan waktu, tempat, dan cara mendapatkan makanan. Ikan patin (*Pangasianodon hypophthalmus*) merupakan ikan pemakan segala (omnivora), tetapi cenderung ke arah karnivora (pemakan daging/hewani). Di alam, makanan utama ikan patin berupa udang renik (*Crustacea*), Insekta dan Molusca. Sementara makanan pelengkap ikan patin berupa rotifera, ikan kecil dan daun-daunan yang ada di perairan (Nur *et al.*, 2015). Makanan utama benih ikan patin siam berupa larva insekta (*Chironomus* sp.) dan pelet sedangkan insekta, zooplankton dan fitoplankton merupakan makanan pelengkap. Sumber energi yang didapatkan dari makanan tersebut digunakan sebagai pertumbuhan dan kelangsungan hidup ikan patin (Ni'matuloh *et al.*, 2018).

2.1.3.1 Cacing Sutra

Cacing sutra (*Tubifex* sp.) merupakan salah satu pakan alami yang memiliki kandungan gizi tinggi dan dipakai untuk menyuplai asupan gizi bagi larva ikan. Cacing sutra (*Tubifex* sp.) menjadi favorit bagi semua benih ikan yang sudah biasa memakan pakan alami. Ketersediaan cacing sutra di alam berkurang pada musim hujan karena kadar bahan organik yang menjadi sumber makanan cacing Sutra berkurang atau cacing terbawa aliran air (Syahputra *et al.*, 2020). Menurut Mi'raizki *et al.* (2015), kandungan nutrisi cacing sutera cukup tinggi yaitu protein mencapai 57%, lemak 13,3%, serat kasar 2,04%, kadar abu 3,6% Dan air 87,7%. Cacing sutera sebagai pakan alami mempunyai beberapa kelebihan yaitu, selain kandungan nutrisinya yang baik, juga memiliki gerakan yang lambat, ukurannya kecil, dan mudah dicerna.

2.1.3.2 Kutu Air

Kutu air merupakan jenis plankton yang penting sebagai alternatif pakan alami, karena ukurannya sesuai dengan bukaan mulut benih ikan seperti ikan patin. Kutu air juga mengandung protein cukup tinggi dan mudah dicerna dalam usus benih ikan. Kandungan protein pada kutu air 42,65% dan lemak 8,00%. Atmadjaja (2009).

2.1.3.3 Jentik Nyamuk

Jentik nyamuk merupakan salah satu jenis pakan alami dengan kelebihan yang dimiliki oleh pakan ini adalah relatif mudah untuk didapatkan, dengan cara menampung air dalam keadaan terbuka. Jentik nyamuk memiliki kandungan protein 15,58%, lemak 7,81%, serat 3,46%. Atmadjaja (2009).

2.1.3.4 Pakan Buatan (Pelet)

Pakan buatan berkontribusi sangat besar dalam struktur biaya produksi pada budidaya ikan intensif yaitu sekitar 60-70% (Santoso, 2011), Peran pakan sangat penting untuk meningkatkan produksi. Bila pakan yang diberikan hanya seadanya, maka produksi yang dihasilkan sedikit. Kandungan gizi pakan juga harus diperhatikan sehingga ikan yang dihasilkan maksimal (Khotimah & Alfinsyah, 2015). Pakan buatan pabrik biasanya digunakan oleh para pembudidaya ikan, pakan pabrik sudah di formulasikan oleh ahli pakan dengan memperhatikan kualitas dan kandungan gizi. Pakan pabrik juga sudah dibedakan untuk golongan ikan tertentu, seperti golongan ikan herbivora, omnivora maupun karnivora. Masing masing jenis ikan memiliki kandungan protein 40%, lemak, karbohidrat, mineral dan vitamin yang berbeda pula (Sadri, 2018). Selanjutnya, pelet dapat dibuat dalam bentuk yang beragam, seperti batang, bulat atau gilik (bulat memanjang). Ukuran panjang dan diameternya disesuaikan dengan ukuran ikan yang akan diberi makan Pelet dapat diberikan ke ikan dalam fase pertumbuhan. Porsi pemberian pakan pada malam hari lebih banyak daripada pagi, siang atau sore hari.

2.1.4 Kualitas Air

Air merupakan salah satu faktor dalam kegiatan budidaya sehingga menjadi sangat penting, jika tidak tersedia sumber air maka ikan akan mengalami kematian. Ketersediaan sumber air metabolisme berdasarkan dari jumlah namun kesediaan air harus mengandung unsur hara yang dibutuhkan oleh ikan dan bebas dari bahan pencemar atau bahan pengganggu yang dapat mengganggu proses kegiatan budidaya, menurunnya mutu kualitas air dapat menyebabkan keracunan pada ikan, menaikkan derajat keasaman air, berkurangnya oksigen terlarut dalam air sehingga dapat memicu adanya infeksi penyakit dan bakteri serta defisiensi nutrisi (Suparlan *et al.*, 2020).

A. Suhu

Suhu perairan yang ideal untuk benih ikan patin adalah antara 27-30°C karena suhu biasanya meningkat seiring pertumbuhan, yang dapat membahayakan kehidupan atau kematian hewan budidaya (Supandi *et al.*, 2015).

B. Derajat keasaman (pH)

Tingkat kesuburan perairan dipengaruhi oleh pH air. Perairan asam yang tidak produktif dapat menyebabkan kematian hewan budidaya. Pada pH rendah atau dengan keasaman tinggi, jumlah oksigen terlarut akan berkurang. Konsumsi oksigen akan berkurang, aktivitas akan meningkat, dan selera makan akan berkurang. Ikan patin tumbuh lebih baik di perairan dengan alkalinitas rendah atau netral. Namun, jika pH perairan rendah, pertumbuhannya akan menurun. Menurut Wahyuni *et al.*, (2022), pH yang ideal untuk pemeliharaan ikan adalah 6- 8,5.

C. DO (*Disolved Oxygen*)

Kebutuhan oksigen bagi ikan mempunyai dua aspek yaitu kebutuhan aspek lingkungan bagi spesies ikan tertentu dan kebutuhan konsumtif yang tergantung pada keadaan metabolisme ikan. Perbedaan kebutuhan oksigen dalam suatu lingkungan bagi ikan dari spesies tertentu disebabkan oleh adanya

perbedaan struktur molekul sel dara ikan. Pada pembenihan ikan konsentrasi oksigen terlarut adalah 7-9 ppm (Warman, 2015).

D. Amonia

Menurut Kordi & Tancung (2009), kadar amoniak (NH_3) yang terdapat dalam perairan umumnya merupakan hasil metabolisme ikan berupa kotoran padat (*feses*) dan larutan amoniak yang dikeluarkan lewat anus, ginjal dan jaringan insang. Kotoran padat dan sisa pakan tidak termakan adalah bahan organik dengan kandungan protein tinggi yang diuraikan menjadi *polypeptide*, asam-asam dan akhirnya amonia menjadi produk akhir dalam kolam.

2.2 Hipotesis

Diduga pemberian pakan alami cacing sutra berpengaruh terhadap pertumbuhan hidup pada benih ikan patin perkasa (*Pangasianodon hypophthalmus*).