

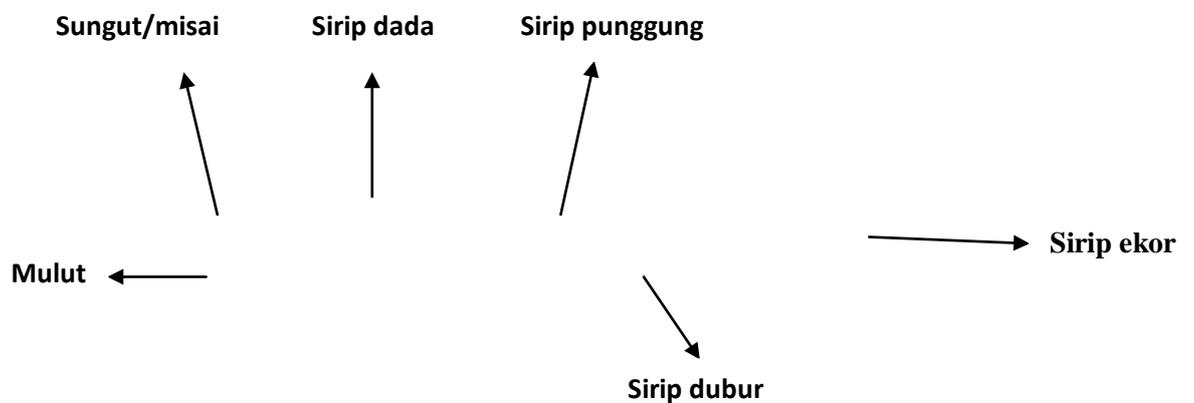
## II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Klasifikasi Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*)

Berdasarkan klasifikasi menurut taksonominya, ikan lele yang dikemukakan oleh Arifin (2009) adalah sebagai berikut :

Phyllum : Chordatan  
Sub Phyllum : Vetebrata  
Class : Pisces  
Sub Class : Teleostei  
Ordo : Ostariophysi  
Sub Ordo : Siluroidae  
Family : Clarridae  
Genus : Clarias  
Spesies : *Clarias gariepinus*

### 2.2. Morfologi Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*)



Gambar 1. Benih ikan Lele dumbo (*Clarias gariepinus*)

Menurut (Santoso dan Heru, 2002) ikan lele dumbo memiliki ciri-ciri bentuk tubuh yang memanjang agak silindris (membulat) dibagian depan dan mengecil dibagian ekornya, kulitnya tidak memiliki sisik, berlendir, dan licin sehingga sulit saat ditangkap menggunakan tangan. Diatas rongga insang terdapat selaput alat pernapasan tambahan (labirin) yang memungkinkan lele dumbo dapat mengambil oksigen langsung dari udara. Lele dumbo memiliki 5 (lima) buah sirip yang terdiri dari sirip pasang (ganda) dan sirip tunggal. Sirip yang berpasangan adalah sirip dada (pectoral) dan sirip perut (ventral). Sedangkan yang tunggal adalah sirip punggung (dorsal), ekor (caudal) serta sirip dubur (anal). Pada sirip dada dilengkapi dengan pati dan taji beracun. Jika dibandingkan lele local, patil lele dumbo lebih pendek dan tumpul. Selain memiliki kemampuan dapat meloloskan diri pada kolam dengan cara melompat, ikan lele dumbo juga mampu melakukan gerakan zig-zag diatas tanah tanpa air dalam waktu yang cukup lama asalkan tanah dalam keadaan lembab (Santoso dan Heru, 2002). Lele dumbo memiliki sungut yang berada disekitar mulut. Sungut ini berjumlah 8 buah atau 4 pasang. Sungut berfungsi untuk mengenal mangsanya, lele dumbo juga dapat mengenal dan menemukan makanan dengan cara rabaan (tentakel) dengan menggerakkan salah satu sungutnya (Santoso dan Heru, 2002).

### **2.3 Habitat Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*)**

Habitat atau tempat hidup lele dumbo adalah air tawar. Air yang paling baik untuk pertumbuhan lele dumbo adalah air sungai, air sumur, air tanah dan mata air. Namun lele dumbo juga dapat hidup dalam kondisi air yang rendah O<sub>2</sub> seperti dalam lumpur atau air yang memiliki kadar oksigen yang rendah. Hal tersebut dapat dimungkinkan karena lele dumbo memiliki alat pernapasan tambahan yaitu

arborescent. Alat tersebut memungkinkan lele mengambil O<sub>2</sub> langsung dari udara sehingga dapat hidup di tempat beroksigen rendah. Alat tersebut juga memungkinkan lele dumbo hidup di darat asalkan udara di sekitarnya memiliki kelembapan yang cukup (Nugroho, 2007). Salah satu sifat dari lele dumbo adalah suka meloncat ke darat, terutama pada saat malam hari. Hal tersebut karena lele dumbo termasuk ikan nokturnal, yaitu hewan yang lebih aktif beraktivitas dan mencari makan pada malam hari. Sifat tersebut juga yang menyebabkan lele dumbo lebih menyukai tempat yang terlindung dari cahaya (Khairuman, 2010).

#### **2.4 Kebiasaan Makan Ikan Lele dumbo (*Clarias gariepinus*)**

Ikan lele termasuk dalam golongan pemakan segalanya (omnivora), tetapi cenderung pemakan daging (karnivora). Selain bersifat karnivorus, ikan lele juga makan sisa-sisa benda yang membusuk. Ikan lele dapat menyesuaikan diri untuk memakan pakan buatan Suyanto (2008) . Makanan alami ikan lele yaitu binatang-binatang renik, seperti kutu-kutu air (*Daphnia*, *Cladocera*, *Copepoda*), cacing-cacing, larva (jentik-jentik serangga), siput-siput kecil dan bangkai binatang (Bachtiar, 2006). Lele merupakan ikan yang sangat responsif terhadap pakan. Artinya, hampir semua pakan yang diberikan sebagai ransum atau pakan sehari-hari akan disantap dengan lahap. Itulah sebabnya ikan ini cepat besar (bongsor) dalam masa yang singkat, pemberian pakan yang mengandung nutrisi tinggi untuk menggenjot 8 laju pertumbuhannya. Harapannya dalam waktu yang relatif singkat lele dumbo sudah bisa dipanen dan dipasarkan sebagai ikan konsumsi (Khairuman, 2002). Menurut Mahyudin (2008), lele mempunyai kebiasaan makan di dasar perairan atau kolam. Berdasarkan jenis pakannya lele digolongkan sebagai ikan yang bersifat karnivora (pemakan daging). Pada habitat aslinya, lele memakan

cacing, siput air, belatung, laron, jentik-jentik, serangga air, kutu air. Karena bersifat karnivora pakan yang baik untuk ikan lele adalah pakan tambahan yang mengandung protein hewani. Jika pakan yang diberikan banyak mengandung protein nabati, pertumbuhan akan lambat. Lele bersifat kanibalisme, yaitu suka memakan jenis sendiri.

## 2.5. Kualitas Air

Air merupakan faktor terpenting dalam budidaya ikan. Bukan hanya lele, ikan-ikan lain pun untuk hidup dan berkembang biak memerlukan air. Tanpa air ikan tidak akan dapat hidup. Karenanya, kualitas air harus diperhatikan agar kegiatan budidaya berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Kualitas air adalah variabel-variabel yang dapat mempengaruhi kehidupan lele. Variabel tersebut dapat berupa sifat fisika, kimia, dan biologi air. Sifat-sifat fisika air meliputi suhu, kekeruhan, dan warna air. Sifat kimia air adalah kandungan oksigen (O<sub>2</sub>), karbondioksida (CO<sub>2</sub>), pH (derajat keasaman), amoniak (NH<sub>3</sub>), dan alkalinitas. Sifat biologi meliputi plankton yang hidup disuatu perairan (Khairuman dan Amri, 2002). Berikut tabel parameter kualitas air :

Tabel 1. Parameter kualitas air

No	Parameter	Kisaran	Alat yang digunakan
1.	Suhu	25 – 32°C	Thermometer
2.	DO	5 – 7 ppm	DO meter
3.	Ph	6 – 8	pH meter
4.	Kecerahan	15-30 Cm	Secchidish

Sumber : Anonim (2009)

## **2.6. Pengaruh Ketinggian Air Pada Benih Ikan**

ketinggian air yang tinggi menyebabkan jarak ke permukaan semakin besar sehingga mempengaruhi aktivitas ikan lele dalam mengambil oksigen langsung ke udara. Semakin besar jarak yang ditempuh untuk mengambil oksigen ke permukaan maka semakin besar pula energi yang terpakai sehingga akan berpengaruh terhadap pertumbuhan ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*).

## **2.7. Mortalitas**

Mortalitas adalah penurunan jumlah individu dalam populasi (Royce, 1973), sehingga mortalitas menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi produksi ikan. Faktor-faktor luar yang mempengaruhi mortalitas ikan adalah kondisi abiotik, kompetisi antar spesies, penambahan jumlah populasi ikan dalam ruang gerak yang sama, meningkatnya predaktor, parasit, kekurangan makanan, sifat-sifat biologi ikan lainnya yang terutama berhubungan dengan daur hidup ikan, penanganan dan penangkapan oleh manusia (Nikoslkii, 1969 dan Royce, 1973). Selanjutnya dikatakan bahwa faktor dalam tubuh ikan itu sendiri yang mempengaruhi mortalitas adalah umur dan kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan lingkungan.

## **2.8. Kelangsungan Hidup Ikan Lele dumbo (*Clarias gariepinus*)**

Tingkat kelangsungan hidup ikan akan menentukan produksi ikan yang dipanen dan erat kaitannya dengan ukuran ikan yang dipelihara. Kelangsungan hidup benih ikan lele dumbo (*Clarias gariepinus*) ditentukan oleh kualitas induk, kualitas telur, maupun perbandingan antara jumlah pakan dan kepadatannya (Effendi, 2004). Menurut Kafuku (1983), padat tebar yang tinggi dapat menjadi salah satu penyebab rendahnya tingkat kelangsungan hidup suatu organisme. Kelangsungan hidup ikan ditentukan oleh: kualitas air, suhu, oksigen, DO, dan pH.