

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Ikan betok (*Anabas testudineus*) merupakan salah satu jenis ikan air tawar yang terdapat pada perairan Indonesia. Ikan betok sering ditemukan di perairan tropis dan subtropis serta dapat bertahan hidup pada lingkungan yang rendah oksigen. Ikan betok dapat hidup di sungai dengan aliran air yang tenang atau lambat dan dapat tetap terkubur di bawah lumpur selama musim kemarau. Hal ini dikarenakan ikan betok mempunyai labirin, alat pernapasan yang membantu ikan betok untuk bertahan dalam kondisi lingkungan yang sulit. Dengan adanya *air-breathing organ*, ikan betok dapat bernapas secara langsung dari udara dan dapat tetap terkubur di bawah lumpur selama musim kemarau (Yunita dkk., 2024). Habitat utama ikan betok adalah perairan rawa-rawa, terutama rawa-rawa yang ada di Sumatera, Kalimantan, dan Jawa (Muslim, 2019). Dalam IUCN *Red List*, ikan betok masuk dalam resiko rendah (*least concern*) (Ahmad *et al.*, 2020). Kelebihan dari ikan ini, yaitu memiliki siklus reproduksi yang cepat sehingga menghasilkan telur yang banyak (Muslim, 2019; Zworykin, 2023). Selain itu, ikan ini dapat dibudidayakan dengan mudah dan murah, seperti dapat memakan apapun yang diberikan (omnivora) dan tahan terhadap oksigen terlarut dan pH air yang rendah (Muslim, 2019) dan mampu berjalan terbatas di darat (Pavlov, 2023). Hal ini mendukung potensi ikan betok menjadi hewan model.

Selama ini, ikan zebra (*Danio rerio*) dimanfaatkan sebagai hewan model dalam penelitian biomedis. Penelitian mengenai otak pada ikan sudah dilakukan

pada ikan zebra salah satunya, yaitu untuk mempelajari interaksi kompleks antara otak dan organ lain, contohnya regenerasi otak setelah cedera atau peran dari hipotalamus, pituitari, gonad dalam pubertas (Choi *et al.*, 2021). Namun, ikan zebra berasal dari perairan Pakistan dan India (Moretz *et al.*, 2007) sehingga potensi ikan betok menarik untuk diteliti sebagai hewan model yang berasal dari perairan Indonesia.

Penelitian struktur hemispherium serebri ikan masih terbatas dibandingkan mamalia dan manusia. Penelitian yang telah dilaporkan sebelumnya, antara lain pada hemispherium serebri ikan zebra yang terdiri dari area dorsal dan ventral, struktur parasagittal hemispherium serebri pada ikan gupi, hemispherium serebri ikan lele dumbo yang tersusun dari neuron, neuropil, dan neuroglia, dan hemispherium serebri pada ikan mas yang tersusun dari neuron-neuron berbentuk bulat dan jaringan neuropil yang tersebar luas. Namun, struktur histologi hemispherium serebri ikan betok belum pernah dilaporkan sehingga menarik untuk diteliti.

### **Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari struktur histologi hemispherium serebri ikan betok (*Anabas testudineus*) dengan menggunakan pewarnaan *cresyl violet*.

### **Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk menambah atau melengkapi informasi ilmiah mengenai gambaran struktur histologis hemispherium serebri ikan betok (*Anabas testudineus*) sebagai studi anatomi ikan