

# I.PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki perairan tawar dan perairan laut yang sangat luas dan berpotensi besar untuk usaha budidaya berbagai macam jenis ikan air tawar (**Muslim M, et al 2020**). Budidaya perikanan merupakan usaha yang dapat dikembangkan untuk memenuhi berbagai kebutuhan yang dapat meningkatkan taraf hidup petani ikan dan usaha budidaya ikan ini memiliki keuntungan yaitu dapat meningkatkan pendapatan masyarakat petani ikan, meningkatkan ekspor non migas serta menunjang usaha kelestarian sumberdaya hayati serta memperluas lapangan kerja.

Perairan Indonesia memiliki kekayaan ikan yang sangat melimpah. Salah satu komoditas perikanan potensial untuk dibudidayakan adalah ikan sidat. Penyebaran ikan sidat di Indonesia cukup luas dari barat hingga timur Indonesia. Setidaknya ada 6 spesies ikan sidat yang hidup di Indonesia dari total 18 spesies yang hidup di dunia (**Ridha, 2024**). Ikan yang sering dikenal dengan sebutan belut bertelinga itu kini sangat diminati oleh masyarakat Indonesia dan sangat diminati oleh pasar internasional seperti Jepang, Hongkong, Jerman, Italia, dan beberapa negara lain. Harga ikan sidat (*Anguilla bicolor bicolor*) ukuran konsumsi >500g/ekor di pasar lokal yakni Rp.200.000,- sampai Rp.300.000,-/kg, pasar internasional pada negara Jepang, Hongkong, Jerman, Italia, dan beberapa negara lainnya harga berkisar antara Rp.600.000,- sampai Rp.800.000,- /kg.

Selanjutnya **Affandi, (2001)** menyatakan bahwa tingkat pemanfaatan ikan sidat secara lokal (dalam negeri) masih sangat rendah, padahal ikan ini baik dalam ukuran benih maupun ukuran konsumsi jumlahnya sudah sangat sedikit. Demikian pula pemanfaatan ikan untuk tujuan ekspor masih sangat terbatas. Sejauh ini benih sidat hanya diperoleh dari tangkapan alam karena usaha pembibitan belum berhasil dan juga budidaya ini belum banyak dikembangkan di Indonesia.

Ikan sidat adalah salah satu ikan yang memiliki toleransi tinggi terhadap salinitas media (eurihalin). Ikan jenis eurihalin adalah ikan yang bersifat dapat mentoleransi terhadap perbedaan salinitas yang luas. Ikan eurihalin mampu hidup pada kisaran salinitas yang luas atau juga dapat diartikan sebagai organisme yang mampu beradaptasi dengan berbagai salinitas dan dapat hidup di air tawar, air laut, dan air payau. Ikan eurihalin bisa ditemukan di muara dan kolam pasang yang salinitas perubahannya teratur dan beberapa bermigrasi antara lingkungan air tawar dan air laut. Ikan eurihalin juga dapat beradaptasi dengan kondisi perairan eustaria dan mangrove. Dampak salinitas sangat berpengaruh terhadap kerja osmotik ikan. Tingginya perbedaan tingkat osmotik pada ikan akan berpengaruh terhadap laju pertumbuhan ikan, karena energi yang didapatkan dari pakan akan dialokasikan untuk menyeimbangkan mekanisme kerja osmotik tubuh dalam hal ini untuk proses osmoregulasi. **Francisca, N.E (2021)**, menyatakan bahwa ikan yang dipelihara dalam salinitas yang optimal atau mendekati kondisi isoosmotik akan menggunakan energi lebih banyak untuk pertumbuhan dan lebih sedikit untuk osmoregulasi. Secara umum, pada salinitas optimal nafsu makan ikan akan meningkat, konsumsi pakan dapat maksimal, sehingga energi untuk pertumbuhan menjadi maksimal. Melihat peranan salinitas yang sangat berpengaruh terhadap pola pertumbuhan ikan

sidat maka perlu dilakukannya penelitian untuk mengetahui salinitas yang optimal pada media pemeliharaan terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan ikan sidat (*Aguilla bicolor bicolor*). Hasil penelitian ini akan menghasilkan kisaran salinitas yang ideal pada pola pertumbuhan ikan sidat.

Setiap organisme mempunyai kemampuan yang berbeda-beda untuk menghadapi masalah osmoregulasi sebagai respons atau tanggapan terhadap perubahan osmotik lingkungan eksternalnya. Perubahan konsentrasi ini cenderung mengganggu kondisi internal yang mantap. Untuk menghadapi masalah ini hewan melakukan pengaturan tekanan osmotik dengan cara mengurangi gradien osmotik antara cairan tubuh dengan lingkungannya, melakukan pengambilan garam secara selektif.

Osmoregulasi adalah proses pengaturan konsentrasi cairan dengan menyeimbangkan pemasukkan serta pengeluaran cairan tubuh oleh sel atau organisme hidup atau pengaturan tekanan osmotik cairan tubuh yang layak bagi kehidupan sehingga proses-proses fisiologis dalam tubuh berjalan normal. Rahardjo (1980) menyatakan bahwa osmoregulasi adalah pengaturan tekanan osmotik cairan tubuh yang layak bagi kehidupan ikan sehingga proses-proses fisiologis tubuhnya berjalan normal. Menurut **Stickney (1979)** dalam **Pamungkas. W (2012)** salinitas berhubungan erat dengan proses osmoregulasi dalam tubuh ikan yang merupakan fungsi fisiologis yang membutuhkan energi. Organ yang berperan dalam proses tersebut antara lain ginjal, insang, kulit, dan membran mulut dengan berbagai cara. Jika sebuah sel menerima terlalu banyak air maka ia akan meletus, begitu pula sebaliknya, jika terlalu sedikit air maka sel akan mengerut dan mati. Osmoregulasi

juga berfungsi ganda sebagai sarana untuk membuang zat-zat yang tidak diperlukan oleh sel atau organisme hidup.

Berdasarkan hasil penelitian **Dahril, I, (2017)** terhadap ikan nila merah, Dimana salinitas perlakuan dalam penelitian ini adalah: 11 ppt, 14 ppt, 17 ppt, 20 ppt dan 23 ppt. Selama pemeliharaan 32 hari diperoleh perlakuan terbaik pada salinitas 17 ppt dengan pertumbuhan bobot mutlak 2,26 g, pertumbuhan panjang absolut 2,68 cm, laju pertumbuhan spesifik 7,01% sedangkan untuk kelangsungan hidup tertinggi pada 14 ppt dan 17 ppt sebanyak 98,75 %.

Sedangkan menurut **Azrita and Syandri (2018)** ikan gurami memiliki batas toleransi terhadap air bersalinitas mencapai 12 ppt, dengan hasil pertumbuhan terendah ( $9,03 \pm 0,15$  g) pada salinitas 12 ppt dan pertumbuhan rata-rata tertinggi ( $17,53 \pm 1,21$ g) pada 4 ppt.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis salinitas yang optimal untuk kelangsungan hidup, pertumbuhan panjang dan pertumbuhan berat ikan sidat (*Anguilla bicolor bicolor*).

## **1.3 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai salinitas yang optimal untuk kelangsungan hidup, pertumbuhan panjang dan pertumbuhan berat ikan sidat (*Anguilla bicolor bicolor*) yang terbaik. Sehingga dapat diaplikasikan oleh masyarakat terutama para pembudidaya ikan sidat (*Anguilla bicolor bicolor*).