

## I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Ikan kakap putih (*Lates calcarifer*) merupakan salah satu komoditas akuakultur yang menjadi komoditas unggulan di Indonesia. Kakap putih banyak diminati oleh pembudidaya karena memiliki pasar yang luas serta harga jual yang tinggi. Tahun 2017 produksi kakap putih mencapai 25.051 ton, dan ditargetkan naik sebesar 30.000 ton pada tahun 2018 (KKP, 2018).

Kakap putih dalam kondisi hidup dan segar memiliki harga jual lebih tinggi, khususnya untuk restoran-restoran (WWF, 2015). Selama ini sistem transportasi yang digunakan untuk mendistribusikan hasil panen kakap putih dari tempat budidaya ke restoran maupun pengepul masih menggunakan transportasi sistem basah (WWF, 2015). Meskipun mampu mempertahankan ikan kakap putih dalam kondisi hidup, sistem transportasi basah terbuka memiliki kekurangan dalam hal daya angkutnya yang kurang efektif. Serta waktu yang dibutuhkan lebih lama dan biaya yang dibutuhkan lebih besar karena menggunakan alat transportasi kapal laut jika untuk kebutuhan ekspor (Nani *et al.*, 2015).

Sistem transportasi lain yang mampu meningkatkan efisiensi dalam distribusi kakap putih yaitu sistem transportasi kering (Swann, 2012). Menurut Swann (2012), transportasi ikan dengan sistem kering merupakan sistem pengangkutan ikan hidup dengan media pengangkutan selain air. Sistem transportasi ini dapat dijadikan solusi untuk distribusi kakap putih karena tidak membutuhkan media berupa air dan mampu menambah daya angkut ikan.

Salah satu hal penting yang harus diperhatikan dalam sistem transportasi kering yaitu pemilihan metode pemingsanan dan pemilihan media untuk membungkus ikan. Metode pemingsanan pra-transportasi berpengaruh terhadap penerapan transportasi menggunakan sistem kering. Pemingsanan pada ikan bertujuan agar saat proses distribusi, kondisi ikan tenang, meminimalisir stres pada ikan, mengurangi kecepatan metabolisme, dan meminimalisir konsumsi oksigen (Hermawan dkk., 2014). Teknik pemingsanan ikan pada transportasi kering dibedakan menjadi dua, yaitu menggunakan bahan anestesi dan non anestesi. Bahan anestesi terbagi lagi menjadi dua, yaitu bahan anestesi alami dan bahan anestesi kimia sintetik. Tujuan dari penggunaan bahan anestesi yaitu untuk memperpanjang waktu transportasi dengan menekan metabolisme dan aktivitas ikan serta mengurangi resiko ikan mengalami stres yang dapat berakibat kematian (Septiarusli dkk., 2012). Namun keefektifan bahan anestesi yang digunakan untuk bahan pemingsanan ikan tidak turut didukung oleh beberapa negara di dunia, karena bahan anestesi berpotensi menjadi residu pada tubuh ikan. Sehingga beberapa negara di Eropa dan Amerika memiliki ambang batas tersendiri terkait kandungan residu bahan anestesi pada ikan yang mereka impor. Beberapa penelitian terdahulu telah menerapkan teknik pemingsanan menggunakan beberapa bahan anestesi antara lain: Septiarusli dkk., (2012) menggunakan ekstrak biji buah keben (*Barringtonia asiatica*), Sulmartiwi dkk., (2013) menggunakan ekstrak daun bandotan (*A. conyzoides*), Suwandi dkk., (2013) menggunakan ekstrak daun jambu (*P. guajava*), Abid dkk., (2014) menggunakan bahan infusum daun durian, Nani dkk., (2015)

menggunakan minyak cengkeh dan Pratama dkk., (2017) menggunakan ekstrak jantung pisang.

Terdapat alternatif lain selain menggunakan bahan anestesi untuk metode pemingsanan ikan pada transportasi kering, yaitu menggunakan metode *shock thermal* dengan suhu rendah. Keunggulan dari metode tersebut yaitu mampu memberikan efek pingsan pada ikan tanpa efek samping seperti adanya residu pada tubuh ikan, sebab teknik pemingsanan dengan suhu rendah tidak memerlukan bahan tambahan apapun yang juga mampu menekan biaya produksi. Beberapa penelitian terdahulu yang telah menerapkan teknik pemingsanan menggunakan suhu rendah antara lain: Nurdiyan dkk., (2016) yang menerapkan pemingsanan ikan jelawat (*Leptobarbus hoevenii*) dengan suhu rendah yang bertahap hingga suhu mencapai 10°C, Maraja dkk., (2017) yang menggunakan suhu 10°C dengan perendaman selama 10 menit untuk ikan nila (*Oreochromis niloticus*), Suryaningrum dkk., (2018) yang menggunakan suhu 12°C selama 45 menit untuk pemingsanan lobster air tawar (*Cherax quadricarinatus*) dan Manurung dkk., (2018) yang menggunakan suhu 8°C dengan perendaman selama 10-15 menit untuk ikan koi (*Cyprinus carpio*).

Pemilihan media untuk membungkus ikan dan mempertahankan suhu tetap rendah selama transportasi berlangsung cukup penting dalam transportasi kering, sehingga dibutuhkan media yang aman dan mampu mempertahankan suhu lebih lama selama transportasi kering berlangsung. Media transportasi yang dapat digunakan untuk sistem transportasi kering ikan hidup antara lain serbuk gergaji,

kertas koran, serutan kayu, karung goni, dan pasir (Irianto dan Soesilo, 2007). Namun, menurut Manurung dkk., (2018) sekam padi juga mampu digunakan sebagai media dalam transportasi sistem kering. Mengacu pada penelitian tersebut, jika sekam padi mampu untuk mempertahankan suhu pada proses transportasi, maka tidak menutup kemungkinan jerami padi juga mampu untuk mempertahankan suhu. Penggunaan jerami padi lebih dipilih karena memiliki rongga pada batangnya, sehingga mampu menyimpan suhu dingin sama halnya dengan serbuk gergaji, serutan kayu dan kertas koran. Namun, sifat dari jerami padi lebih ramah lingkungan, karena memanfaatkan limbah pertanian yang selama ini belum termanfaatkan secara maksimal. Berbeda seperti media lain yang berbahan dasar kayu seperti: serbuk gergaji, koran, serutan kayu, dan sekam padi, yang sudah banyak termanfaatkan menjadi produk bernilai jual lainnya (Maulana dkk., 2020). Sistem transportasi kering sudah mulai dikembangkan terutama untuk *crustacea*, sedangkan untuk ikan air laut merupakan hal baru dan belum berkembang di masyarakat. Mengacu pada Manurung dkk., (2018), penggunaan media sekam padi telah berhasil dilakukan pada transportasi kering ikan mas (*Cyprinus carpio*) dengan sintasan mencapai 100% selama 3 jam. Berdasarkan hal tersebut, penelitian transportasi kering pada ikan air laut perlu dilakukan, terutama untuk komoditas unggulan indonesia yaitu ikan kakap putih, dengan tujuan untuk meningkatkan efisiensi dalam proses transportasi kakap putih, serta menjaga kualitas daging dari ikan kakap putih tersebut.

## **1.2 Rumusan Masalah**

- a. Apakah terdapat pengaruh penerapan transportasi sistem kering menggunakan jerami padi dingin dengan lama waktu yang berbeda terhadap waktu penyadaran ikan kakap putih?
- b. Apakah terdapat pengaruh penerapan transportasi sistem kering menggunakan jerami padi dingin dengan lama waktu yang berbeda terhadap tingkat kelulushidupan ikan kakap putih?
- c. Apakah terdapat pengaruh penerapan transportasi sistem kering menggunakan jerami padi dingin dengan lama waktu yang berbeda terhadap kadar glukosa ikan kakap putih?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

- a. Mengetahui pengaruh penerapan transportasi sistem kering menggunakan jerami padi dingin dengan lama waktu yang berbeda terhadap waktu penyadaran ikan kakap putih.
- b. Mengetahui pengaruh penerapan transportasi sistem kering menggunakan jerami padi dingin dengan lama waktu yang berbeda terhadap tingkat kelulushidupan ikan kakap putih.
- c. Mengetahui pengaruh penerapan transportasi sistem kering menggunakan jerami padi dingin dengan lama waktu yang berbeda terhadap kadar glukosa ikan kakap putih.

### **1.4 Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi tentang lama penyimpanan optimal ikan kakap putih dengan sistem transportasi kering menggunakan media jerami padi. Diharapkan nantinya dapat menjadi alternatif bagi pembudidaya lokal maupun eksportir dalam mendistribusikan hasil budidayanya, sehingga transportasi kakap putih lebih efisien, biaya transportasi dapat ditekan, dan pendapatan pembudidaya lebih meningkat.