



I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Produk perikanan merupakan komoditas strategis yang sangat mendukung terwujudnya ketahanan dan kemandirian pangan hewani. Selain untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri, produk perikanan juga dapat mendukung penambahan pendapatan negara melalui devisa yang dihasilkan dari ekspor produk perikanan ke negara tujuan ekspor (Irawati *et al.* 2019). Kegiatan ekspor ialah salah satu permasalahan dimana terdapat perbedaan standar yang digunakan dalam beberapa industri produk perikanan oleh masing-masing negara. Hal tersebut menyebabkan beberapa penolakan kasus produk perikanan untuk kegiatan ekspor terutama kasus histamin pada ikan tuna. Tuna merupakan komoditi primadona yang tidak hanya di pasar lokal tetapi internasional untuk permintaan negara ekspor. Menurut Irawati *et al.* (2019), data penolakan produk perikanan yang diekspor selama periode 2007 hingga 2017 dimana *Uni Eropa* menolak produk perikanan Indonesia dengan kasus histamin sebanyak 16 kasus. Berdasarkan FDA (2012) dalam Wodi (2018), tahun 2009 – 2012 menunjukkan penolakan produk tuna Indonesia tercatat 8 kasus histamin di tahun 2009, 6 kasus histamin di tahun 2010, 4 kasus histamin di tahun 2011, dan 1 kasus histamin tahun 2012. Produk perikanan yang sering terkena penolakan di *Uni Eropa* (UE) karena kandungan histamin yang melebihi ambang-batas seperti golongan ikan *scombridae*. Selain itu, ikan *scombridae* memiliki kandungan histamin yang dapat dijadikan salah satu indikator kesegaran ikan tuna.

Kandungan histamin ialah salah satu parameter penting dalam produk ikan sehingga diperlukan batas kadar histamin agar dapat diterima oleh negara ekspor. Menurut Irawati *et al.* (2019), kemunduran mutu ikan tuna dapat diketahui dari kadar histamin yang terbentuk lebih dari standar yang ditentukan. Penurunan kesegaran ikan tuna disebabkan karena terbentuknya histamin oleh adanya aktivitas enzimatik dan mikrobiologis. Oleh karena itu, kadar histamin dijadikan indikator mutu dan keamanan pangan produk tuna karena kadar histamin yang tinggi menyebabkan efek keracunan pada manusia (Suryanto dan Sipahutar 2021).

Saat ini berbagai metode telah dikembangkan untuk mengukur kadar histamin antara lain spektrofotometri, Kromatografi Cair Kinerja Tinggi (KCKT) derivatisasi pre-kolom, KCKT derivatisasi post-kolom, dan ELISA. Penetapan kadar histamin pada produk ikan diperlukan metode yang spesifik dengan ketelitian dan ketepatan yang valid sehingga pada penelitian ini menggunakan KCKT dan spektrofotometer berstandar SNI 2354.10:2016. Berdasarkan SNI 01-2710.1-2006 tentang persyaratan mutu dan keamanan pangan ikan tuna beku yang menjadi salah satu acuan persyaratan kadar histamin sebesar 100 mg/kg. *The Food and Drug Administration* (FDA) 2021 menetapkan batas standar keamanan kadar histamin adalah 5,0 mg/100 g (50 ppm), sedangkan *Uni Eropa* menetapkan bahwa kandungan rata-rata histamin tidak boleh lebih dari 10 mg/100 g (100 ppm) (Irawati *et al.* 2019). Oleh karena itu, diperlukan penelitian analisis kadar histamin pada tuna beku menggunakan spektrofotometer dan KCKT.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dalam Analisis kadar histamin pada tuna beku menggunakan spektrofotometer dan kromatografi cair kinerja tinggi sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil analisis kadar histamin pada tuna beku menggunakan spektrofotometer dan KCKT ?
2. Apakah hasil kadar histamin memenuhi persyaratan batas standar SNI 01-2710.1-2006; FDA 2021; dan *Uni Eropa* ?
3. Bagaimana hasil uji T berpasangan dengan pembuktian statistika dari dua perlakuan kadar histamin menggunakan spektrofotometer dan KCKT ?

1.3 Tujuan

Tujuan pengujian ini adalah menganalisis kadar histamin pada ikan tuna menggunakan spektrofotometer dan KCKT, membandingkan kadar histamin terhadap batas standar SNI 01-2710.1-2006; FDA 2021; dan *Uni Eropa*, dan menganalisis uji T berpasangan dengan pembuktian statistika dari dua perlakuan kadar histamin menggunakan spektrofotometer dan KCKT.

1.4 Manfaat

Laporan ini diharapkan dapat menambah khazanah ilmu pengetahuan dan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang pengujian kadar histamin yang terkandung pada tuna beku menggunakan spektrofotometer dan KCKT sehingga tuna beku layak dipasarkan secara lokal maupun international.