

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kerang *Paphia Undulata* atau kerang batik adalah hewan yang memiliki sifat *filter feeder* yaitu menyaring air untuk mendapatkan makanan, dapat menyebabkan kerang rentan terkena bahan polusi air, terutama logam berat yang bersifat akumulatif dalam tubuh kerang (Selpiani dkk., 2015). Sifat *filter feeder* ini, menurut Rizky (2017) juga memungkinkan banyak bakteri akuatik yang masuk dan terkandung di dalam tubuhnya.

Juharni (2013) dalam penelitiannya mengatakan bahwa histamin merupakan senyawa biogenik amin yang terbentuk akibat proses dekarboksilasi asam amino histidin yang terdapat pada tubuh ikan. Senyawa ini dapat menyebabkan alergi pada konsumen, bahkan berbahaya bila terlambat diobati. Histamin merupakan hasil uraian histidin (asam amino yang banyak terdapat pada protein ikan) oleh bakteri. (DotuLong, 2009). Selain itu, keracunan histamin menurut Mauliyani (2016), juga dapat disebabkan karena mutu ikan yang kurang segar sehingga histamin terbentuk selama proses pengolahan.

Setelah kerang mati, bakteri pembentuk histamin mulai tumbuh dan memproduksi enzim dekarboksilase. Bakteri pembentuk histamin umumnya adalah bakteri mesofilik, termasuk *Enterobacteriaceae* dan *Bacillaceae*. Umumnya yaitu genus *Clostridium*, *Escherichia*, *Vibrio*, *Klebsiella*, *Salmonella*, *Shigella* dan *Staphylococcus* yang menunjukkan aktivitas dekarboksilase asam amino. (Affiano, 2011). Bakteri Pembentuk Histamin (BPH) ini juga akan tumbuh

dengan cepat pada temperatur yang tinggi (21,1°C) dibandingkan pada temperatur rendah (7,2°C) (Affiano, 2011). Kandungan histamin yang lebih dari 50mg sangat berbahaya bagi kesehatan (Mauliyani, 2016).

Pada tahun 2015 lalu, media online Serambi Indonesia (2015) puluhan siswa SMA Modal Bangsa, Aceh, mengalami keracunan akibat mengonsumsi ikan sarden yang mengandung histamin dengan kadar yang sudah melebihi ambang batas. Sehingga menyebabkan puluhan siswa tersebut merasa pusing, mual, muntah, gatal-gatal dan lemas, dan dilarikan ke rumah sakit.

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Radjawane dkk., (2016), menunjukkan bahwa kandungan histamin pada ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) yang segar yaitu tertinggi sebesar 25.31 mg/100g dan terendah sebesar 9,08 mg/100g, sedangkan pada ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) asap yaitu tertinggi sebesar 18,41 mg/100g dan terendah sebesar 7,65 mg/100g, dan menurut *Food and Drug Administration* (2011) kadar bahaya histamin bagi kesehatan minimal 50 mg/100g.

Metode pengolahan yang digunakan untuk mengetahui kadar histamin pada kerang batik (*Paphia undulata*) yaitu dengan menggunakan HPLC (*High Performance Liquid Chromatograph*) dan dilakukan perbedaan perlakuan sebelum sampel dilakukan pemeriksaan, yaitu sampel kerang yang hidup dan kerang yang mati. Media Niven adalah media yang digunakan sebagai acuan adanya identifikasi pada bakteri pembentuk histamin, karena adanya histamin yang terbentuk pada media Niven akan termodifikasi dan meningkatkan pH

medium, sehingga jika bakteri tersebut dapat membentuk histamin pada ikan, warna kuning pada media akan berubah menjadi merah jambu atau pink.

(Fatuni dkk., 2014).

1.2 Rumusan Masalah

“Apakah ada perbedaan kadar histamin menggunakan metode HPLC (*High Performance Liquid Chromatograph*) dan bakteri pembentuk histamin pada kerang batik (*Paphia undulata*) yang hidup dengan yang mati di TPI Banjar Kemuning Sidoarjo?”

1.3 Batasan Penelitian

Penelitian ini hanya menganalisa kadar histamin pada kerang batik (*Paphia undulata*) yang hidup dan mati di daerah TPI Banjar Kemuning Sidoarjo, menggunakan metode HPLC (*High Performance Liquid Chromatograph*) dan media Niven untuk mengetahui apakah bakteri pada kerang batik (*Paphia undulata*) merupakan bakteri pembentuk histamin atau bukan. Jenis bakteri pembentuk histamin diidentifikasi pada tingkat genus (klasifikasi makhluk hidup yang tingkatannya di atas spesies namun lebih rendah dari familia).

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui kadar histamin yang terkandung pada kerang batik (*Paphia undulata*) dan mengetahui apakah bakteri yang terkandung merupakan bakteri pembentuk histamin yang diperoleh dari TPI Banjar Kemuning Sidoarjo.

1.4.2 Tujuan Khusus

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisa kadar histamin pada kerang batik (*Paphia undulata*) yang hidup.
2. Menganalisa kadar histamin pada kerang batik (*Paphia undulata*) yang mati.
3. Mengidentifikasi bakteri pembentuk histamin pada kerang batik (*Paphia undulata*) yang hidup .
4. Mengidentifikasi bakteri pembentuk histamin pada kerang batik (*Paphia undulata*) yang mati.
5. Menganalisis perbedaan kadar histamin pada kerang batik (*Paphia undulata*) yang hidup dan mati.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah untuk menambah pengetahuan tentang kadar histamin yang terdapat pada bivalvia khususnya kerang-kerangan dan bakteri yang dapat membentuk histamin.

1.5.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini yaitu agar masyarakat mengetahui batasan kadar histamin yang dapat dikonsumsi dan tidak memberikan efek pada tubuh, yang ada di dalam kerang batik (*Paphia undulata*) yang diperoleh dari TPI Banjar Kemuning Sidoarjo.