

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sebagian wilayah negara Indonesia adalah laut. Tidak heran jika Indonesia kaya akan ikan (Wasis dan Irianto, 2008). Ikan merupakan bahan pangan yang banyak dikonsumsi dan diminati penduduk di dunia. Banyak orang yang memilih ikan sebagai pemenuh kebutuhan gizi dan kalori sehari-hari. Ikan yang layak konsumsi adalah ikan yang kaya akan sumber protein dimana dapat memperbaiki dan memenuhi gizi, salah satunya adalah ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*).

Ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) merupakan ikan yang mudah ditemukan hampir di seluruh perairan Indonesia. Menurut Yanglera, dkk., (2016) ikan cakalang menjadi komoditi ekspor yang tinggi baik dalam bentuk segar, beku, maupun olahan. Ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) memiliki kandungan 73,03% air, 20,15% protein, 2,35% karbohidrat, 3,39% lemak, dan 1,94% abu (Intarasirisawat dkk., 2011) sehingga ikan cakalang banyak disukai dan dikonsumsi masyarakat karena memiliki banyak kelebihan diantaranya rasanya yang enak, memiliki nilai gizi yang cukup tinggi dan banyak dimanfaatkan untuk produk olahan seperti cakalang fufu, ikan kayu, ikan kaleng, dan abon cakalang.

Kandungan protein yang ada pada ikan sangat tinggi, termasuk protein didalam ikan cakalang. Menurut Lundblad (2014) histidin adalah asam amino yang mempunyai dua atom nitrogen yang berada pada cincin imidazole. Keberadaan histidin dapat dimanfaatkan mikroba disekitar tubuh ikan maupun disekitar tempat penyimpanan ikan untuk diubah menjadi histamin melalui bantuan enzim dekarboksilase eksogenus yang dihasilkan oleh mikroba pada ikan

(Prasetiawan, 2013). Dari pernyataan tersebut tingkat kesegaran ikan sangat dipengaruhi oleh lama waktu penyimpanan ikan serta kondisi lingkungan, semakin lama penyimpanan ikan maka semakin banyak pula bakteri disekitar ikan yang mengubah protein histidin menjadi histamin.

Histamin (1H-*imidazol-4-ethanamin*) adalah senyawa turunan dari asam amino histidin yang banyak terdapat pada ikan. Proses pembentukan histamin pada ikan sangat dipengaruhi oleh aktivitas enzim *L-Histidine Decarboxylase* (HDC). Batas toleransi konsumsi histamin adalah 50 mg / 100g daging ikan. Apabila mengkonsumsi histamin lebih dari batas tersebut akan menyebabkan sakit dengan simtom kardiovaskular (tubuh serasa berputar, *urticaria*, hipotensi, dan pusing), *gantroenteritis* (kejang perut, diare, dan muntah), dan neurologis (kelainan saraf) (Prasetiawan, 2013). Salah satu kasus keracunan karena kelebihan konsumsi histamin adalah keracunan histamin.

Histamin dibentuk oleh bakteri yang secara alami terdapat pada insang dan isi perut ikan, sedangkan jaringan otot ikan segar biasanya bebas dari mikroorganisme (Affiano, 2011), sehingga dalam penelitian ini menggunakan daging ikan. Bakteri akan memanfaatkan enzim *L-Histidine Decarboxylase* (HDC) sebagai prekursor untuk mengubah histidin pada ikan menjadi histamin. Menurut Aminah (2015) enzim *histidine decarboxylase* dapat ditemukan pada bakteri antara lain; kelompok *Enterobacteriaceae*, *Clostridium*, *Lactobacillus*, *Vibrio*, *Pseudomonas*, *Photobacterium*, *Proteus*, *Havnia*, *Morganella* dan *Klebsiella*.

Aktivitas enzim dipengaruhi oleh faktor lingkungan umum, seperti suhu, dan pH, dan juga oleh faktor kimiawi tertentu yang secara khusus memengaruhi

enzim itu (Campbell, 2010). Hubungan dan pengaruh suhu terhadap aktivitas enzim, semakin meningkat kenaikan suhu maka aktivitas enzim akan semakin meningkat juga (Sumardjo, 2009). Suhu rendah dapat mengontrol bakteri pembentuk histamin, tetapi enzim yang telah terbentuk akan tetap menghasilkan histamin meskipun bakteri pembentuknya telah tidak aktif (Prasetiawan, 2013), sehingga pertumbuhan bakteri yang dapat mengubah protein histidin menjadi histamin dapat ditekan dengan melakukan penyimpanan ikan pada suhu rendah. Namun adanya keterbatasan fasilitas pada masyarakat dan belum adanya pemahaman tentang hal ini, sehingga sering kali masyarakat mengabaikannya. Penyimpanan ikan harusnya dalam keadaan suhu yang rendah karena faktor tersebut dapat mempengaruhi kualitas ikan.

Kondisi lingkungan pedagang ikan sangat menentukan kualitas ikan ditinjau dari nilai histamin serta karakteristik fisik ikan. Banyak penjual ikan dipasar yang menjajahkan ikan di tempat udara terbuka tanpa menggunakan es sebagai pengontrol mutu ikan. Hal demikian dapat meningkatkan potensi kontaminasi mikroba untuk mengubah histidin menjadi histamin sehingga kadar histamin semakin tinggi serta mempengaruhi nilai organoleptik pada ikan.

Berdasarkan masalah tersebut diatas, ingin diketahui apakah pemaparan udara terbuka mempengaruhi tingkat kesegaran ikan dilihat dari nilai organoleptiknya dan kadar histamin ikan cakalang. Penelitian mengenai histamin pada ikan telah banyak dilakukan, misalnya pengaruh penundaan pengolahan terhadap kandungan histamin ikan lisong (Dwiyitno, dkk., 2004), perbandingan kadar histamin ikan cakalang asap yang dikemas vakum dan non vakum (Papatungan, dkk., 2015) dan identifikasi kadar histamin pada pindang bandeng

tongkol (Fatuni, dkk., 2014). Namun demikian masih belum adanya penelitian yang mengujikan kadar histamin dan nilai organoleptik pada ikan cakalang dengan variasi perbedaan pemaparan udara sehingga setelah adanya penelitian ini diharapkan diketahui kadar histamin pada ikan cakalang.

1.2 Rumusan Masalah

“Adakah perbedaan kadar histamin dan nilai organoleptik pada ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) setelah dilakukan pemaparan udara?”

1.3 Batasan Masalah

1. Pemaparan dilakukan di tempat terbuka dengan suhu ruang 28 °C – 32 °C .
2. Pemaparan jam ke-0 dimulai dari jam 6 pagi setelah pengambilan ikan dari pasar.
3. Pengambilan sampel ikan tidak memperhitungkan jenis alat tangkap yang digunakan dan waktu pendaratan ikan dari nelayan.
4. Data hasil analisis disajikan dalam bentuk grafik.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan kadar histamin dan nilai organoleptik pada ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) setelah dilakukan pemaparan udara.

1.4.2. Tujuan Khusus

1. Menganalisa kadar histamin dan nilai organoleptik ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) dengan pemaparan udara pada jam ke-0.
2. Menganalisa kadar histamin dan nilai organoleptik ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) dengan pemaparan udara pada jam ke-2.

3. Menganalisa kadar histamin dan nilai organoleptik ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) dengan pemaparan udara pada jam ke-4.
4. Menganalisa kadar histamin dan nilai organoleptik ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) dengan pemaparan udara pada jam ke-6.
5. Menganalisa kadar histamin dan nilai organoleptik ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) dengan pemaparan udara pada jam ke-8.
6. Menganalisis perbedaan kadar histamin pada ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) terhadap lama waktu berbeda.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Sebagai ilmu pengetahuan bahwa ikan cakalang tidak hanya mengandung tinggi protein dan vitamin, tetapi juga mengandung histamin yang dapat menyebabkan keracunan jika dikonsumsi dalam jumlah berlebih.

1.5.2 Manfaat Praktis

Sebagai wawasan kepada masyarakat umum mengenai batasan kadar histamin pada ikan cakalang yang masih layak untuk dikonsumsi sehingga tidak memberikan efek buruk bagi tubuh.