

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Ikan merupakan sumber makanan dengan protein hewani kedua yang banyak dikonsumsi setelah daging, susu dan telur. Ikan dan berbagai hasil laut lainnya memiliki sumber vitamin dan mineral esensial yang amat kaya, mengandung asam lemak rantai panjang yaitu OMEGA-3 (DHA) yang tidak terlalu banyak dimiliki oleh produk daratan (hewani dan nabati) serta memiliki kandungan OMEGA-6 yang berperan penting dalam pertumbuhan dan kesehatan (Dewi *et al.*, 2018). Salah satu ikan, yaitu Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) atau ikan bonito tuna, yang merupakan ikan dari family scombrida, kelompok thunnini (*Thunnus*), genus (*Katsuwonus*). Ikan cakalang termasuk jenis ikan tuna tropis yang jumlahnya paling melimpah jika dibandingkan dengan spesies tuna lainnya dan merupakan ikan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat baik dalam bentuk ikan segar atau mentah maupun olahan karena tinggi akan nutrisi (Sartimbul, 2017).

Namun nutrisi tersebut sangat mudah rusak setelah ikan mengalami kematian karena adanya pembentuk senyawa pembusuk seperti asam organik, aldehid dan keton, alkohol, sulfida dan amin biogenik. Oleh sebab itu perlunya ketepatan dalam penyimpanan dan suhu. (Visciano *et al.*, 2020). Amina biogenik dibentuk terutama melalui dekarboksilase eksogen yang dilepaskan oleh spesies mikroba yang terkait dengan makanan yang berasal dari laut. Banyak spesies bakteri diketahui memiliki histidin dekarboksilase dan memiliki kemampuan histamin (Pertiwi *et al.*, 2020). Keracunan histamin ikan (HFP = *Histamin Fish Poisoning*) adalah keracunan kimia bawaan makanan yang disebabkan oleh konsumsi ikan scombroid kaya histidin seperti tuna, bonito, dan makarel dimana bakteri penghasil histamin (HPB) menghasilkan sejumlah besar histamin (Kanki *et al.*, 2007).

Keracunan tersebut biasanya menyebabkan gangguan kardiovaskular, gastrointestinal, dan neurologis seperti ruam kulit, peradangan local, mual, muntah, diare, kram, hipotensi, edema, sakit kepala, palpitasi, dan mulut seperti terasa terbakar namun gejala tersebut dapat hilang dalam jangka waktu 24 jam. Jika kadar histamin rendah didalam tubuh maka dapat di metabolisme menjadi tidak aktif, namun jika kadar histamin tinggi didalam tubuh maka sistem detoksifikasi tidak dapat hilang (Gruba *et al.*, 2014).

Oleh karena itu salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk dapat menjaga kualitas dan mutunya maka ikan cakalang banyak diolah dengan berbagai teknik pengolahan ikan meliputi pengeringan, pembekuan, pengasapan, fermentasi, penggaraman, dan pemindangan (Hidayat *et al.*, 2020). Pemindangan merupakan cara pengolahan dan teknik pengawetan ikan yang paling banyak dilakukan. Pemindangan dilakukan dengan cara mengukus atau merebus dalam suasana penggaraman selama jangka waktu tertentu menggunakan wadah. Pada proses

tersebut terjadi pengurangan kadar air sampai batas tertentu untuk mencegah kerusakan, pertumbuhan bakteri atau mikroorganisme lain. Selain itu proses pemanasan dan penggaraman juga menyebabkan tekstur daging ikan menjadi kompak dan padat (Hidayat et al., 2020).

Ikan mengandung protein sehingga dapat menjadi substrat untuk tempat pertumbuhan mikroorganisme terutama bakteri pembusuk bahkan bakteri patogen. Selain itu kandungan air yang tinggi pada ikan juga mendukung pertumbuhan bakteri. Pembusukkan ikan juga dapat disebabkan oleh enzim yang masih aktif didalam tubuh ikan. Untuk menghindari hal tersebut perlu dilakukan upaya menjaga kesegaran ikan dan mencegah kebusukan akibat bakteri (Koesoemawardani, 2019).

Kualitas dan mutu ikan selain juga dipengaruhi tempat pengolahan saat ikan masuk kepelelangan. Sanitasi penangkapan yang kurang baik, kondisi lingkungan yang tercemar dan cara penyimpanan ikan dapat menyebabkan keberadaan bakteri pada ikan. Bakteri merupakan mikroorganisme terbanyak yang terdapat pada tubuh ikan, selain itu ditemukan juga khamir dan kapang. Ada beberapa jenis bakteri yang terdapat pada ikan, bakteri yang terdapat pada ikan yang hidup di suhu rendah yaitu (*Pseudomonas, Achromobacter, Aerobacter, Flavobacterium, Micrococcus, dan Cytophaga*). Kemudian untuk bakteri yang hidup disuhu tinggi yaitu (*Micrococcus, Aeromonas, Lactobacillus, Brevibacterium, Alcaligenus dan Streptococcus*). Bakteri yang terbentuk dari proses dekarboksilase histidin bebas oleh bakteri, antara lain *Proteus, Hafnia, Morganella dan Klebsiella* terutama pada jenis ikan yang berasal dari *Famili Scombroidae*. Ada pula bakteri yang bersifat patogen (*Clostridium, Salmonella, Shigella dan Vibrio*) dan juga bakteri pembusuk seperti (*Pseudomonas, Achromobacter, dan Flavobacterium*). Jumlah bakteri yang ditemukan pada permukaan tubuh dan insang ikan yaitu sekitar $10^2 - 10^5$ tiap luas 1 cm^2 , dan pada bagian cairan usus sekitar $10^3 - 10^8/\text{ml}$ (Koesoemawardani, 2019).

Pada penelitian terdahulu yang dilakukan terhadap kandungan histamin pada ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) segar diketahui peningkatan jumlah histamin terjadi seiring dengan lamanya waktu penyimpanan, terutama jika akan disimpan pada suhu ruang yang merupakan suhu optimum enzim penghasil histamin. Pembentukan histamin akan terhambat pada suhu 0°C atau lebih rendah (Firman Nur Azizah, Rais Muhammad, 2021). Pada penelitian selanjutnya didapatkan hasil kadar histamin pada produk olahan ikan cakalang asap mengalami penurunan, hal tersebut dikarena terjadinya pengurangan kadar air pada ikan dimaksudkan untuk mempertahankan kesegaran, dalam arti masih memenuhi syarat untuk bisa dikonsumsi manusia dengan jalan menghambat terjadinya pembusukan ikan berkurangnya kadar air didalam ikan (Radjawane et al., 2016). Sedangkan penelitian ini dilakukan terhadap produk olahan ikan cakalang yaitu olahan pindang mengalami penurunan, hal tersebut dikarena terjadinya pengurangan kadar air pada ikan dimaksudkan untuk mempertahankan kesegaran, dalam arti masih memenuhi syarat untuk bisa dikonsumsi manusia dengan jalan menghambat terjadinya pembusukan ikan berkurangnya kadar air didalam ikan. (Radjawane et

al., 2016). Mengacu pada penelitian diatas tersebut, maka penulis melakukan penelitian dengan judul “Stabilitas Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) Olahan Pindang Pada Penyimpanan Suhu Ruang Terhadap Bakteri Pembentuk Histamin”.

Penelitian tentang “Stabilitas Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) Olahan Pindang Pada Penyimpanan Suhu Ruang Terhadap Bakteri Pembentuk Histamin” ini dilakukan untuk mengetahui stabilitas dari ikan cakalang olahan pindang dengan cara menyimpan ikan pada suhu kamar $\pm 30^{\circ}\text{C}$ dengan lama 6 hari waktu penyimpanan, dilakukan analisis terhadap mutu dan kualitas baik organoleptik maupun pertumbuhan bakteri kemudian akan dilakukan pengujian terhadap bakteri pembentuk histamin. Bakteri yang akan diamati pertumbuhannya adalah bakteri yang mampu mengubah warna media pembentuk histamin. (Dewi et al., 2018).

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana stabilitas ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) olahan pindang yang berasal dari tempat pengolahan ikan pindang rumahan PPIP Hasil Makmur Sentosa di Jakarta Pusat jika disimpan dalam suhu ruang pada beberapa waktu tertentu terhadap pertumbuhan bakteri pembentuk histamin ?

1.3. Tujuan

1. Memperoleh data ilmiah stabilitas ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) olahan pindang yang berasal dari Industri Rumahan Olahan Pindang di Jakarta Pusat pada penyimpanan dalam suhu ruang selama 6 hari terhadap pertumbuhan bakteri pembentuk histamin.
2. Mengetahui karakteristik secara makroskopik, mikroskopik, dan biokimia bakteri pembentuk histamin yang tumbuh pada Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) olahan pindang yang berasal dari Industri Rumahan Olahan Pindang di Jakarta Pusat dengan perlakuan penyimpanan suhu ruang.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Peneliti

Mahasiswa dapat membuktikan stabilitas Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) olahan pindang yang beredar dipasar tradisional.

1.4.2. Bagi Instansi

Data yang diperoleh pada penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti atau pihak lain yang membutuhkan.

1.4.3. Bagi Masyarakat

Memperoleh informasi tentang stabilitas Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) olahan pindang yang beredar dipasar tradisional di daerah Jakarta Pusat.

1.5. Hipotesis

Suhu ruang dan waktu penyimpanan mempengaruhi stabilitas Ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) olahan pindang yang berasal dari Industri Rumah Tangga di Jakarta Pusat terhadap pertumbuhan bakteri pembentuk histamin.