

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anas platyrhynchos atau bebek atau biasa disebut itik merupakan salah satu jenis unggas yang banyak dipelihara dan dibudidayakan untuk dimanfaatkan oleh manusia. Daging bebek memiliki potensi untuk memenuhi kebutuhan sumber protein pada makanan manusia. Berdasarkan kandungan gizi, daging bebek/itik memiliki kandungan protein lebih tinggi yaitu (21,4%) dibandingkan dengan daging sapi yaitu (18,7%), domba (14,8%) dan babi (14,8%) (Wulandari, 2019). Sifat kimia daging bebek yang memiliki sumber protein tinggi dapat menjadi alternatif untuk memenuhi gizi masyarakat Indonesia. Menurut Badan Pusat Statistik pada tahun 2023, produksi daging dari unggas itik/bebek di Indonesia khususnya provinsi Jawa Timur mencapai 15.557,4 ton (BPS, 2023). Tingginya potensi daging bebek sebagai sumber protein disertai tingginya jumlah produksi daging bebek, dapat menjadi peluang daging bebek untuk dikembangkan menjadi berbagai produk olahan inovatif.

Proses pengolahan daging bebek menjadi abon dapat menjadi salah satu bentuk diversifikasi olahan daging bebek. Daging bebek memiliki beberapa kelemahan seperti tekstur yang alot, bau anyir serta memiliki kandungan lemak yang tinggi (Zulfahmi dkk., 2014). Pengolahan daging bebek menjadi abon dapat mengurangi bau dan rasa anyir yang ada pada daging bebek tadi.

Abon adalah salah satu jenis makanan kering yang telah melalui proses perebusan daging, penyuwiran, pemberian bumbu, penggorengan atau penyangraian, dan dapat melalui proses pengurangan minyak, dengan atau tanpa menambahkan bahan pangan lain dan bahan tambahan yang diizinkan (BSN, 2021). Abon merupakan salah satu makanan kering siap saji yang digemari oleh masyarakat di Indonesia karena praktis dan tahan lama serta memiliki karakteristik kering, ringan, renyah dan gurih (Rasman dkk, 2018). Upaya pengolahan abon berupa penggunaan panas dan penambahan bahan pengawet dapat memberikan keuntungan lain seperti menambah cita rasa serta memperpanjang daya simpan.

Pada saat baru diproduksi, mutu produk salah satu contohnya abon

dianggap dalam keadaan 100% dan akan menurun sejalan dengan lamanya proses penyimpanan, distribusi dan pemasaran. Selama penyimpanan dan distribusi, produk pangan akan mengalami penurunan mutu berupa kehilangan bobot, nilai pangan, mutu, nilai uang, daya tumbuh, dan kepercayaan (Alhafif, 2019). Penurunan mutu yang terjadi pada abon dapat dijadikan dalam perhitungan masa simpan abon. Perhitungan masa simpan abon dapat diamati dengan melakukan pengamatan mulai dari awal penyimpanan saat keadaan 100% hingga terjadinya penurunan mutu.

Perhitungan atau pendugaan umur simpan dapat dilakukan dengan *direct method* secara konvensional dan dengan *indirect method* secara akselerasi. *Direct method* secara konvensional memiliki kelebihan yaitu akurat dan tepat, tetapi jangka waktu lama, analisis parameter mutu banyak serta biaya yang cukup banyak (Herawati, 2018). *Indirect Method* secara akselerasi disebut juga dengan metode *Accelerated Shelf Life Testing* (ASLT). Metode ASLT dilakukan dengan menempatkan produk pada sebuah ruangan yang mungkin bisa mempercepat proses kerusakan bahan pangan. Data perubahan yang didapat digunakan untuk memprediksi waktu umur simpan pada kondisi penyimpanan yang dikehendaki (Asiah dkk, 2018).. Metode ASLT dilakukan dengan cara menyimpan produk pada kondisi lingkungan yang bisa mempercepat penurunan kualitas produk (suhu, RH). Pengujian dengan metode ASLT dipilih dengan pertimbangan hasil yang didapatkan bisa dilakukan dengan lebih cepat dengan nilai keakuratan yang relatif tinggi.

Metode ASLT perlu memperhatikan mutu dan penyebab kerusakan produk yang akan ditentukan umur simpannya. Metode ASLT dapat dilakukan dengan pendekatan model *arrhenius* dan model kadar air kritis. Model *arrhenius* biasanya digunakan untuk produk yang sensitif terhadap reaksi kimia karena perubahan suhu penyimpanan, sedangkan model kadar air kritis biasanya digunakan untuk produk yang mudah rusak karena penyerapan air dari lingkungan selama penyimpanan (Yuwono dkk, 2023)(Ritonga dkk, 2020).

Jenis penurunan mutu yang sering ditemukan pada abon adalah munculnya ketengikan. Ketengikan bahan pangan berminyak seperti abon dapat disebabkan oleh reaksi kimia berupa reaksi oksidasi, reaksi hidrolitik dan reaksi oleh aktivitas mikroba. Ketiga reaksi kimia tadi dapat disebabkan karena adanya oksigen, air dan aktivitas mikroba. Reaksi kimia pada abon dapat dikatalis atau

dipercepat oleh kondisi penyimpanan seperti perubahan dan peningkatan suhu. Pendugaan umur simpan metode ASLT model *Arrhenius* dipilih karena sesuai untuk produk yang sensitif terhadap reaksi kimia karena perubahan suhu penyimpanan seperti abon.

Pendugaan umur simpan model pendekatan *Arrhenius*, mensimulasikan percepatan kerusakan produk pada berbagai kondisi penyimpanan suhu yang lebih tinggi di atas suhu penyimpanan normal. Prinsipnya adalah produk pangan disimpan pada minimal tiga suhu ekstrim penyimpanan, sehingga produk pangan akan lebih cepat mengalami kerusakan dan umur simpan produk dapat ditentukan berdasarkan ekstrapolasi suhu penyimpanan (Alhafif, 2019). Menurut Asiah dkk (2018), suhu pengujian setiap bahan bisa jadi berbeda satu sama lain. Misalnya, untuk makanan kering, direkomendasikan suhu penyimpanan 25, 30, 35, 40, 45 dan 50°C.

Saat merancang studi umur simpan, waktu penyimpanan dan penentuan jadwal pengujian merupakan salah satu parameter pertama yang dapat diestimasi. Waktu penyimpanan dan pengambilan sampel dapat dilakukan dengan tiga cara yaitu dengan cara *short life product* (produk dengan penyimpanan suhu dingin penyimpanan selama 1 minggu dengan pengujian sampel dilakukan setiap hari), *medium shelf life product* (produk dengan umur simpan 3 minggu dengan pengambilan sampel setiap kelipatan 7 hari), *long shelf product* (produk dengan umur simpan 1 tahun dengan pengujian sampel tiap bulan) (Asiah dkk, 2018). Meskipun demikian, penentuan jadwal pengujian ditentukan berdasarkan karakteristik bahan dan kondisi penyimpanannya. Karena abon bebek yang digunakan terdapat penggunaan perlakuan suhu tinggi, maka waktu penyimpanan dapat dilakukan selama 1 bulan dengan penentuan jadwal pengujian setiap 7 hari.

Deskriptor kritis adalah salah satu yang membatasi umur simpan. Deskripsi sensorik yang tidak diinginkan meningkat selama penyimpanan. Contohnya adalah ketengikan pada abon. Pengamatan ketengikan pada abon dapat diamati melalui reaksi kimia seperti reaksi ketengikan hidrolitik. Ketengikan hidrolitik terjadi karena adanya air dalam minyak. Proses hidrolisis pada minyak atau lemak rantai pendek dapat menghasilkan asam lemak bebas dan gliserol yang menimbulkan bau tengik. Hidrolisis minyak atau lemak umumnya terjadi akibat kerja enzim lipase atau mikroorganisme lipolitik. Proses hidrolisis

dipercepat oleh suhu, kadar air dan kelembaban relatif (Muchtadi, 2014). Proses ketengikan hidrolitik dapat diamati dengan mengamati jumlah asam lemak bebas, jumlah kadar air dan jumlah mikroba.

Berdasarkan dari uraian dan penjabaran diatas, dilaksanakan penelitian pendugaan umur simpan abon bebek "Cahyo" menggunakan metode ASLT model *Arrhenius* dengan perlakuan suhu 30°C, 40°C dan suhu 50°C dan perlakuan lama penyimpanan 1 hari, 7 hari, 14 hari, 21 hari dan 28 hari berdasarkan parameter kritis jumlah Asam Lemak Bebas/*Free Fatty Acid*, total mikroba dengan metode ALT, dan parameter kadar air.

B. Tujuan

1. Mengetahui parameter penentuan umur simpan yang dipilih sebagai batas kritis beserta alasannya.
2. Menduga umur simpan produk abon bebek "Cahyo" produksi PT. Rumah Makan Deltasari Indah dengan metode ASLT pendekatan model *Arrhenius* yang disimpan pada kondisi suhu yang berbeda-beda.
3. Mengetahui perbedaan umur simpan produk abon bebek "Cahyo" antara umur simpan dari analisis pengujian di laboratorium dengan umur simpan yang tertera di kemasan abon bebek "Cahyo".

C. Manfaat

1. Memberikan informasi mengenai parameter penentuan umur simpan sesuai batas kritis.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai aplikasi metode ASLT untuk pengujian umur simpan abon bebek.
3. Memberikan informasi kondisi penyimpanan yang tepat untuk produk sejenis bagi produsen maupun konsumen.