

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Ayam Broiler

Broiler merupakan ternak yang paling ekonomis bila dibandingkan dengan ternak lain, kelebihan yang dimiliki adalah kecepatan pertumbuhan/ produksi daging dalam waktu yang relatif cepat dan singkat atau sekitar 4-5 minggu produksi daging sudah dapat dipasarkan atau dikonsumsi. Keunggulan ayam ras pedaging antara lain pertumbuhannya yang sangat cepat dengan bobot badan yang tinggi dalam waktu yang relatif pendek, konversi pakan kecil, siap dipotong pada usia muda serta menghasilkan kualitas daging berserat lunak (Murtidjo, 2003).

Daging ayam sifatnya mudah membusuk atau rusak karena ditumbuhi oleh bakteri, maka dari itu kebanyakan masyarakat menyimpan daging ayam dalam lemari pendingin. Selain supaya tidak membusuk juga supaya tetap segar (Harsojo *et al.*, 2005).

Berdasarkan Badan Standar Nasional Indonesia SNI 3924 tahun 2009, persyaratan maksimum mutu mikrobiologi daging ayam tertera pada tabel 1.

Tabel 1. Persyaratan maksimum mutu mikrobiologi daging ayam berdasarkan SNI 3924 tahun 2009.

No	Jenis	Satuan	Persyaratan
1.	<i>Total Plate Count</i>	cfu/g	maksimum 1×10^6
2.	Coliform	cfu /g	maksimum 1×10^2
3.	<i>Staphylococcus aureus</i>	cfu/g	maksimum 1×10^2
4.	<i>Salmonella sp</i>	per 25 g	Negatif
5.	<i>Escherichia coli</i>	cfu/g	maksimum 1×10^1
6.	<i>Campylobacter s</i>	per 25 g	Negatif

B. Tahu Putih

Produk tahu berasal dari sari kedelai yang digumpalkan dengan asam (Suprapti, 2005). Bahan dasar pembuatan tahu adalah kacang kedelai. Oleh karena itu, kandungan protein tahu sangat berkualitas namun jumlah

protein dalam tahu hanya 7,8%. Protein tahu tidak terlalu tinggi karena kadar air dalam tahu sangat tinggi, yaitu mencapai 84,8%. Umumnya, makanan dengan kadar air tinggi mengandung protein yang agak rendah (Khomsan dan Anwar, 2008).

Karena mengandung kadar air yang tinggi, tahu cepat mengalami penyimpangan bau maupun rasa. Selain itu, kualitas kedelai, sumber air pembuatannya, sanitasi alat-alat pembuatan tahu dan pekerjajanya mempengaruhi cita rasa tahu dan kecepatannya dalam mengalami penyimpangan bau. Jika tidak diawetkan, tahu hanya tahan disimpan selama dua hari bila direndam dalam air sumur atau air keran yang bersih (Khomsan dan Anwar, 2008).

Tahu harus memenuhi standar atau syarat mutu sebelum beredar ke masyarakat luas, seperti yang tertera pada SNI 01-3142-1998.

Tabel 2. Syarat mutu mikroorganism maksimum tahu berdasarkan SNI 01-3142-1998

No	Jenis	Satuan	Persyaratan
1.	<i>Escherichia coli</i>		maksimal 10
2.	<i>Salmonella</i>	APM ¹ /g/25g	negatif

C. Pengawet Makanan

Bahan tambahan pangan (BTP) adalah bahan atau campuran bahan yang secara alami bukan merupakan bagian dari bahan baku pangan, tetapi ditambahkan ke dalam pangan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk bahan pangan. BTP ditambahkan untuk memperbaiki karakter pangan agar kualitasnya meningkat. Pemakaian BTP merupakan salah satu langkah teknologi yang diterapkan oleh industri pangan berbagai skala. BTP pada umumnya merupakan bahan kimia yang telah diteliti dan diuji lama sesuai dengan kaidah – kaidah ilmiah yang ada. Pemerintah telah mengeluarkan aturan-aturan pemakaian BTP secara optimal (Badan Pengawas Obat dan Makanan RI, 2004).

Tujuan dari penambahan bahan pengawet yaitu untuk memperpanjang masa simpan bahan makanan yang mempunyai sifat

mudah rusak atau busuk. Bahan ini dapat menghambat atau memperlambat proses degradasi bahan pangan terutama yang disebabkan oleh faktor biologi. Penggunaan pengawet dalam makanan harus tepat, baik jenis maupun dosisnya. Suatu bahan pengawet mungkin efektif untuk mengawetkan makanan tertentu, tetapi tidak efektif untuk mengawetkan makanan lainnya karena makanan mempunyai sifat yang berbeda-beda sehingga mikroba perusak yang akan dihambat pertumbuhannya juga berbeda (Badan Pengawas Obat dan Makanan RI, 2004).

Beberapa bahan pengawet yang umum digunakan adalah benzoat, propionat, nitrit, nitrat, sorbat dan sulfit. Bahan tambahan yang dilarang oleh BPOM melalui Permenkes No. 1168/Menkes/Per/X/1999 adalah asam borat, asam salisilat, dietilpirokarbonat, dulsin, kalium klorat, kloramfenol, minyak nabati yang dibrominasi, nitrofurazon, dan formalin.

Formalin adalah larutan 37% formaldehida dalam air, yang biasanya mengandung 10% sampai 15% metanol untuk mencegah polimerasi. Formalin dapat dipakai sebagai bahan antiseptik, dan bahan pengawet dalam biologi (Badan Pengawas Obat dan Makanan RI, 2004). Jumlah formaldehida yang masih boleh diterima manusia per hari (*Acceptable Daily Intake/ADI*) adalah 0,2 mg per kilogram berat badan (Widmer dan Frick, 2007). Formalin dapat menyebabkan kematian pada manusia bila dikonsumsi melebihi dosis 30 ml. Setelah mengonsumsi formalin dalam dosis fatal, seseorang mungkin hanya mampu bertahan selama 48 jam (Khomsan & Anwar, 2008).

Bahaya formaldehida terhadap kulit yakni dapat menyebabkan kulit mengeras, menimbulkan kontak dermatitis dan reaksi alergi. Formalin bisa menguap di udara, berupa gas yang tidak berwarna, dengan bau yang tajam menyesakkan sehingga merangsang hidung, tenggorokan, dan mata. (Cahyadi, 2009).

D. Daun Salam

1. Sistematika Tumbuhan (Tjitrosoepomo, 1991)

Kingdom	: Plantae
Divisio	:Spermatophyta
Kelas	:Dicotyledoneae
Anak kelas	:Dialypetalae
Ordo	:Myrtales
Famili	:Myrtaceae
Genus	:Syzygium
Spesies	: <i>Syzygium polyanthum</i> (Wight.) Walp.

2. Deskripsi Tanaman

Tanaman salam berupa pohon yang mempunyai ketinggian sekitar 20 meter dan sangat baik dibudidayakan di daerah ketinggian 5-1000 meter dari permukaan laut. Pemeliharaan tanaman ini cukup mudah dengan lahan yang jumlah air di dalam tanah yang cukup serta dapat tumbuh dengan baik di daerah terbuka dengan unsur hara dalam tanaman seimbang (Winarto dan Kasyasari, 2004).

Pohon salam ditanam untuk diambil daunnya dan digunakan untuk bumbu masakan atau pengobatan, sedangkan kulit pohonnya digunakan untuk bahan pewarna jala atau anyaman bamboo. Buahnya dapat dimakan (Dalimartha, 2005).

Daun salam merupakan daun tunggal yang berbentuk lonjong sampai elips, letak berhadapan, panjang tangkai 0,5-1cm, ujung meruncing, pangkal runcing, tepi rata, panjang daun 5-15cm dengan lebar 3-8cm, pertulangan menyirip, permukaan atas daun licin berwarna hijau tua, dan permukaan bawah berwarna hijau muda serta daun salam memiliki bau wangi (Utami dan Puspaningtyas, 2013).

3. Kandungan Kimia

Kandungan kimia yang terdapat pada daun salam adalah tannin, flavonoid, minyak atsiri, sitral, eugenol, seskuiterpen, triterpenoid, fenol, steroid, lakton, saponin, dan karbohidrat. Selain itu daun salam

juga mengandung beberapa vitamin, di antaranya vitamin C, vitamin A, thiamin, riboflavin, niacin, vitamin B6, vitamin B12, dan folat. Bahkan mineral seperti selenium terdapat di dalam kandungan daun salam (Hariana, 2011).

4. Sifat dan Khasiat

Daun salam memiliki sifat rasa kelat, wangi, astringen dan memperbaiki sirkulasi (Hariana, 2011). Khasiat daun salam adalah untuk mengatasi asam urat, kencing manis, menurunkan kadar kolesterol, melancarkan pembuluh darah, radang lambung, diare, mabuk alkohol dan gatal-gatal (Agoes, 2010).

E. Minyak Atsiri

Minyak atsiri merupakan campuran kompleks yang mengandung berbagai komponen *volatile* dari tumbuhan, beberapa tahun terakhir telah diketahui peningkatan manfaat minyak atsiri sebagai aroma terapi yang dianggap memiliki keuntungan bioaktivitas terbaik, seperti antibakteri antijamur, antioksidan dan sitotoksik (Boligon *et al.*, 2013).

Minyak atsiri pada beberapa tanaman memiliki aktivitas biologis sebagai antibakteri dan antijamur, begitu pentingnya minyak dapat digunakan sebagai pengawet makanan dan antimikroba alami. Minyak atsiri memiliki aktivitas antiseptik dan antioksidan. Minyak atsiri juga memiliki aktivitas menghambat pertumbuhan beberapa bakteri dan jamur. Minyak atsiri memiliki kemampuan untuk menghambat pertumbuhan bakteri. Proses denaturasi protein melibatkan perubahan dalam stabilitas molekul protein dan menyebabkan perubahan struktur protein dan terjadi proses koagulasi. Protein yang mengalami proses denaturasi akan kehilangan aktifitas fisiologi dan dinding sel akan meningkatkan permeabilitas sel sehingga akan terjadi kerusakan (Sumono dan Wulan, 2008).

Destilasi adalah suatu metode pemisahan Hukum Raoult berdasarkan perbedaan titik didih. Hukum Raoult menjelaskan bahwa tekanan uap suatu komponen yang menguap dalam larutan sama dengan tekanan uap komponen murni dikalikan fraksimol komponen yang menguap dalam larutan pada suhu yang sama (Armid, 2009).

Prinsip destilasi adalah penguapan cairan dan pengembunan kembali uap tersebut pada suhu titik didih. Titik didih suatu cairan adalah suhu dimana tekanan uapnya sama dengan tekanan atmosfer. Cairan yang diembunkan kembali disebut destilat. Tujuan destilasi adalah pemurnian zat cair pada titik didihnya, dan memisahkan cairan tersebut dari zat padat yang terlarut atau dari zat cair lainnya yang mempunyai perbedaan titik didih cairan murni. Pada destilasi biasa, tekanan uap di atas cairan adalah tekanan atmosfer (titik didih normal). Untuk senyawa murni, suhu yang tercatat pada termometer yang ditempatkan pada tempat terjadinya proses destilasi adalah sama dengan titik didih destilat (Sahidin, 2008).

1. Macam-Macam Destilasi (Cahyono, 1991).

a. Destilasi Uap

Proses penyaringan suatu campuran air dan bahan yang tidak larut sempurna atau larut sebagian dengan menurunkan tekanan sistem sehingga didapatkan hasil penyulingan jauh dibawah titik didih awal.

b. Destilasi Vakum

Untuk memurnikan senyawa yang larut dalam air dengan titik didih tinggi sehingga tekanan lingkungan harus diturunkan agar tekanan sistem turun.

c. Destilasi Biasa

Untuk memurnikan campuran senyawa dimana komponen-komponen yang akan dipisahkan memiliki titik didih yang jauh berbeda.

Hidrodistilasi merupakan salah satu jenis distilasi yang mengontakkan sampel dengan air secara langsung untuk mendapatkan minyak atsiri. Hidrodistilasi konvensional umumnya membutuhkan konsumsi energi yang tinggi dan kontak berkepanjangan antara tanaman dan air pada suhu tinggi yang dapat menyebabkan perubahan dalam komposisi kimia minyak atsiri akibat adanya hidrolisis (Veličković *et al.*, 2012).

