BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

A. Jamur Tiram

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) adalah jamur pangan dengan tudung mirip cangkang tiram dengan bagian tengah agak cekung dan berwarna putih hingga krem seperti pada Gambar 1. Permukaan tudung jamur tiram putih licin, agak berminyak saat lembab, dan tepiannya bergelombang. Diameternya mencapai 3-20 cm. Spora berbentuk batang berukuran (8-11) x (3-4) µm. Miselium berwarna putih dan bisa tumbuh dengan cepat (Wiardani, 2010).

Menurut Suriawiria (2002), kedudukan taksonomi jamur tiram putih adalah sebagai berikut:

Kingdom : Mycetear
Division : Amastigomycota
Kelas : Basidiomycetes
Ordo : Agaricales
Familia : Agaricaceae
Genus : *Pleurotus*
Spesies : *Pleurotos ostreatus*

Gambar 1. Jamur Tiram Putih

Menurut Yuliawati (2016), jamur tiram mengandung garam mineral yang presentasinya lebih tinggi dari pada daging domba. Kandungan mineral penting didalam jamur tiram antara lain besi (Fe), fosfor (P), kalium (K), natrium (Na), dan kalsium (Ca).

repository.unimus.ac.id

Martawijaya dan Nurjayadi (2010), menyatakan bahwa jamur tiram memiliki kandungan nutrisi yang lebih lengkap dan lebih kaya dibandingkan komoditas sayuran yang lain. Jamur tiram memiliki kandungan protein dan karbohidrat lebih tinggi dibandingkan dengan daging sapi. Kadar lemaknya pun jauh lebih rendah dari pada daging sapi.

Menurut Sumarsih (2015), kandungan gizi jamur tiram putih per 100 gram dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan gizi jamur tiram putih

Zat Gizi	Kandungan
Kalori (Kcal/100g)	345
Protein (% bk)	15
Karbohidrat (% bk)	64,1
Lemak (% bk)	2,66
Serat (% bk)	39,8
Abu (% bk)	7,08
Natrium (mg/100g bk)	133,7
Kalium (mg/100g bk)	33.120,0
Magnesium (mg/100g bk)	1.289,0
Kalsium (mg/100g bk)	27,6
Seng (mg/100g bk)	109,6
Besi (mg/100g bk)	68,6
Tembaga (mg/100g bk)	12,9

Keterangan : bk = berat kering; Kcal = kilo kalori
Sumber : Sumarsih (2015)

Selain sebagai sumber protein, vitamin, dan mineral, jamur tiram juga mengandung senyawa yang berfungsi sebagai antikanker atau antitumor, antikolesterol, serta antioksidan. Senyawa lektin didalam jamur tiram putih telah dibuktikan sebagai senyawa antitumor. Berdasarkan hasil penelitian tercatat bahwa jamur tiram putih mengandung protein 19-30%, karbohidrat 50-60%, dan mengandung sejumlah asam amino, vitamin B1, vitamin B2, vitamin B3, vitamin B5, vitamin B7, vitamin C, serta mineral lainnya (Sumarsih, 2015).

B. Abon

1. Pengertian Abon

Abon merupakan produk kering yang salah satu tahap pengolahannya adalah digoreng. Pengolahan abon, baik abon daging maupun abon ikan, dilakukan dengan menggoreng daging dan bumbu

repository.unimus.ac.id

menggunakan banyak minyak *(deep frying). Deef frying* adalah proses penggorengan bahan yang terendam semua dalam minyak. Suhu yang digunakan pada proses penggorengan sistem *deef frying* adalah 170-200˚C dengan lama penggorengan 5 menit. Perbandingan bahan yang digoreng dengan minyak adalah 1:2 (Perkins dan Errickson, 1996).

Abon merupakan salah satu jenis makanan awetan berasal dari daging (sapi, kerbau, ikan laut, ikan air tawar) yang disuwir-suwir dengan berbentuk serabut atau dipisahkan dari seratnya. Kemudian ditambahkan dengan bumbu-bumbu selanjutnya digoreng (Suryani, 2007). Abon sebagai salah satu produk industri pangan, memiliki standar mutu yang telah ditetapkan oleh Departemen Perindustrian. Penetapan standar mutu merupakan acuan bahwa produk tersebut memiliki kualitas yang baik dan aman bagi kesehatan, adapun syarat mutu abon dapat dilihat dalam Tabel 2.

2. Bahan Tambahan

Menurut Amirudin (2012) Beberapa bumbu tambahan yang sering digunakan dalam pembuatan abon adalah santan kelapa, rempah-rempah (bumbu), gula, garam, minyak goreng.

a. Santan kelapa

Santan kelapa merupakan emulsi lemak dalam air yang terkandung dalam kelapa yang berwarna putih yang diperoleh dari daging buah kelapa. Kepekatan santan kelapa yang diperoleh tergantung pada tua atau muda kelapa yang akan digunakan dan jumlah dalam pembuatan air yang ditambahkan.

Penambahan santan kelapa akan menambah cita rasa dan nilai gizi suatu produk yang akan dihasilkan oleh abon. Santan akan menambah rasa gurih karena kandungan lemaknya yang tinggi. Berdasarkan hasil penelitian abon yang dimasak dengan menggunakan santan kelapa akan lebih gurih rasanya dibandingkan abon yang dimasak tidak menggunakan santan kelapa.

repository.unimus.ac.id

Tabel 2. Syarat Mutu Abon

Kriteria Uji	Persyaratan
Keadaan kenampakan	
- Bentuk	Normal
- Bau	Normal
- Rasa	Normal
- Warna	Normal
Air (% b/b)	Maks. 7
Abu, tidak termasuk garam dihitung atas dasar bahan kering (% b/b)	Maks. 7
Abu yang tidak larut dalam asam (% b/b)	Maks. 0,1
Lemak (% b/b)	Maks. 30
Protein (% b/b)	Min. 15
Serat kasar (% b/b)	Maks. 1,04
Gula jumlah	Maks. 30
Pengawet	Sesuai dengan SNI 0222-1987
Cemaran logam	
- Raksa (mg/kg)	Maks. 0,05
- Timbal (mg/kg)	Maks. 2,0
- Tembaga (mg/kg)	Maks. 20,0
- Seng (mg/kg)	Maks. 40,0
- Timah (mg/kg)	Maks. 40,0
Cemaran arsen (mg/kg)	Maks. 1,0
Cemaran mikroba	
- Angka Lempeng Total (koloni/g)	Maks. 5×10^{4}
- MPN Coliform (koloni/g)	Maks. 10
- Salmonella (koloni/25g)	Negatif
- *Staphylococcus aureus* (koloni/g)	0

Sumber : Standar Nasional Indonesia, 1995

b. Rempah-rempah

Rempah-rempah (bumbu) yang ditambahkan pada pembuatan abon bertujuan memberikan rasa dan aroma yang dapat membangkitkan selera makan. Jenis rempah-rempah yang digunakan dalam pembuatan abon adalah bawang merah, bawang putih, kemiri, sereh dan daun salam. Manfaat lain penggunaan rempah-rempah adalah sebagai pengawet dikarenakan beberapa rempah-rempah dapat membunuh bakteri.

repository.unimus.ac.id

c. Gula dan garam

Penggunaan gula dan garam dalam pembuatan abon bertujuan menambah cita rasa dan memperbaiki tekstur suatu produk abon. Pada pembuatan abon, gula mengalami reaksi millard. Sehingga menimbulkan warna kecoklatan yang dapat menambah daya tarik suatu produk abon dan memberikan rasa manis.

Garam dapur (NaCl) merupakan bahan tambahan yang hampir selalu digunakan untuk membuat suatu masakan. Rasa asin yang ditimbulkan oleh garam dapur berfungsi sebagai penguat rasa yang lainnya. Garam dapat berfungsi sebagai pengawet karena berbagai mikroba pembusuk, khususnya yang bersifat proteolitik sangat peka terhadap kadar garam.

d. Minyak goreng

Fungsi minyak goreng dalam pembuatan abon adalah sebagai pengantar panas, penambah rasa gurih dan penambah nilai gizi, khususnya kalori yang ada dalam bahan pangan.

C. Kemasan

Pengemasan merupakan cara yang paling mudah dalam mempertahankan mutu produk. Pengemasan dapat menghambat uap air, cahaya, dan udara lingkungan yang terserap oleh produk. Kemasan juga dapat mencegah atau mengurangi kerusakan, melindungi bahan yang ada didalamnya dari pencemaran serta gangguan fisik seperti gesekan, benturan dan getaran (Triyanto *et al*, 2013). Banyak sekali jenis-jenis kemasan plastik yang diketahui. Kemasan plastik terdiri dari kemasan plastik tunggal seperti polipropilen (PP) dan polietilen (PE) (Robertson, 1993).

1. Polipropilen (PP)

Polipropilen merupakan polimer kristalin yang dihasilkan dari proses polimerisasi gas propilena. Polipropilen mempunyai titik leleh yang cukup tinggi (190-200 ºC), sedangkan titik kristalisasinya antara 130-135 ºC. Polipropilen mempunyai ketahanan terhadap bahan kimia *(hemical resistance)* yang tinggi, tetapi ketahanan pukul *(impact strength)* nya rendah (Mujiarto, 2005). Sifat-sifat utama polipropilen diantaranya adalah

repository.unimus.ac.id

ringan, mudah dibentuk, tembus pandang dan jernih dalam keadaan film, permeabilitas uap air rendah dan permeabilitas gas sedang (Syarief *et al*, 1989). Polipropilen (PP) adalah sebuah polimer termoplastik yang dibuat oleh industri kimia dan digunakan dalam berbagai aplikasi, diantaranya adalah untuk kantong plastik, gelas plastik, ember dan botol (Asgar dan Musaddad, 2006).

2. Polietilen (PE)

Polietilen merupakan jenis plastik tipis yang banyak digunakan dalam industri pengemasan. Plastik ini harganya murah dan mudah ditemukan dipasaran. Polietilen adalah polimer dari monomer etilen yang dibuat dengan proses polimerisasi adisi dari gas etilen yang diperoleh dari hasil samping industri minyak dan batubara. Polietilen memiliki sifat-sifat yang menguntungkan antara lain yaitu, mudah dikelim oleh panas, fleksibel, permebilitas uap air dan air rendah, dapat digunakan dalam penyimpanan beku (-50º C), transparan sampai buram, serta dapat digunakan sebagai bahan laminasi dengan bahan lain. Polietilen diklasifikasikan menjadi tiga tipe yaitu *High Density Polyethylene* 17 (HDPE), *Low Density Polyethylene* (LDPE), dan *Linear Low Density Polyethylene* (LLDPE). Kelemahan polietilen adalah permeabilitas oksigen agak tinggi dan tidak tahan terhadap minyak (terutama LDPE) (Renate, 2009). Polietilen merupakan film yang lunak, transparan dan fleksibel, mempunyai kekuatan benturan dan kekuatan sobek yang baik. Pemanasan polietilen akan menyebabkan plastik ini menjadi lunak dan cair pada suhu 110˚C. Sifat permeabilitasnya yang rendah dan sifat mekaniknya yang baik, maka polietilen dengan ketebalan 0.001 – 0.01 inci banyak digunakan untuk mengemas bahan pangan. Plastik polietilen termasuk golongan termoplastik sehingga dapat dibentuk menjadi kantung dengan derajat kerapatan yang baik (Nurminah, 2002).

Menurut Sembiring (2012), laju transmisi O_2TR dari kemasan LDPE paling besar dibandingkan dengan kemasan PP. Jika nilai O_2TR tinggi maka dapat mendukung terjadinya reaksi oksidasi yang besar

repository.unimus.ac.id

sehingga dapat menurunkan kadar senyawa kimia dan minyak. Kemasan yang memiliki laju transmisi O_2TR kecil dapat menekan proses oksidasi.

D. Masa Simpan

Definisi umur simpan (*shelf life*) berdasarkan *Institute of Food Technology* adalah selang waktu antara saat produksi hingga saat konsumsi, sedang kondisi produk masih memuaskan pada sifat-sifat: penampakan, rasa-aroma, tekstur, dan nilai gizi. Suatu produk dikatakan berada pada kisaran umur simpannya bila kualitas produk secara umum dapat diterima untuk tujuan seperti yang diinginkan. Umur simpan adalah waktu yang diperlukan oleh produk pangan dalam suatu kondisi penyimpanan untuk sampai pada suatu level (Susiwi, 2009).

Penentuan umur simpan hendaknya dapat memberikan informasi tentang umur simpan pada kondisi ideal, umur simpan pada kondisi tidak ideal, dan umur simpan pada kondisi distribusi dan penyimpanan normal dan penggunaan oleh konsumen. Suhu normal untuk penyimpanan yaitu suhu yang tidak menyebabkan kerusakan atau penurunan mutu produk. Suhu ekstrim atau tidak normal akan mempercepat terjadinya penurunan mutu produk dan sering diidentifikasi sebagai suhu pengujian umur simpan produk. Pengendalian suhu, kelembaban, dan penanganan fisik yang tidak baik dapat dikategorikan sebagai kondisi distribusi pangan yang tidak normal. Kondisi distribusi dan suhu akan menentukan umur simpan produk pangan (Hariyadi, 2004).

Penentuan umur simpan didasarkan pada faktor-faktor mempengaruhi umur simpan produk pangan. Faktor- faktor tersebut misalnya adalah keadaan alamiah (sifat makanan), mekanisme berlangsunganya perubahan (misalnya kepekaan terhadap air dan oksigen), serta kemungkinan terjadinya perubahan kimia (internal dan eksternal). Faktor lain adalah ukuran kemasan (volume), kondisi atmosfer (terutama suhu dan kelembaban), serta daya tahan kemasan selama transit dan sebelum digunakan terhadap keluar masuknya air, gas, dan bau (John dan Wiwik, 2007).

Hasil atau akibat dari berbagai reaksi kimiawi yang terjadi dalam bahan pangan bersifat kumulatif dan tidak dapat balik selama penyimpanan, sehingga pada saat tertentu hasil reaksi tersebut mengakibatkan mutu pangan tidak dapat

repository.unimus.ac.id

diterima lagi. Jangka waktu akumulasi hasil reaksi yang mengakibatkan mutu pangan tidak dapat diterima lagi disebut waktu kadaluwarsa. Bahan pangan disebut rusak apabila bahan pangan tersebut telah kadaluarsa, yaitu telah melampaui masa simpan optimumnya (Syarief & Halid, 2005).

Terjadi penguraian senyawa Non Protein Nitrogen (NPN) seperti trimethylamine oksida menjadi senyawa-senyawa amina seperti trimethylamin, dimethylamin, metilamin dan penguraian urea menjadi amoniak yang merupakan prekursor bau pada ikan. Sementara lemak yang terdapat pada daging ikan mengalami proses lipolisis oleh enzim lipase yang dihasilkan oleh mikroba menjadi asam-asam lemak bebas yang selanjutnya dapat mengalami oksidasi menghasilkan peroksida-peroksida keton dan aldehid yang menyebabkan bau tengik (Tambunan, 2006).

E. Bilangan TBA *(Thiobarbituric acid)*

Bahan makanan berlemak merupakan medium yang baik bagi pertumbuhan beberapa jenis jamur dan bakteri. Kerusakan lemak di dalam bahan pangan dapat terjadi selama pengolahan, misalnya proses pemanggangan, penggorengan dan selama penyimpanan. Kerusakan lemak ini menyebabkan bahan pangan mempunyai bau dan rasa yang tidak enak, sehingga dapat menurunkan mutu dan nilai gizi bahan pangan. Kerusakan lemak dapat berbagai jenis, diantaranya adalah absorbsi bau oleh lemak, aksi enzim dalam jaringan bahan mengandung lemak, aksi mikroba serta reaksi oksidasi oleh oksigen atau udara. Reaksi oksidasi utama yang terjadi pada produk daging kering umumnya akibat reaksi peroksida lipida (Ketaren, 2005).

Kerusakan lemak yang utama adalah timbulnya bau dan rasa tengik yang disebut proses ketengikan. Hal ini disebabkan oleh oksidasi radikal asam lemak tidak jenuh. Molekul-molekul lemak yang mengandung asam lemak tidak jenuh mengalami oksidasi dan menjadi tengik. Bau tengik yang tidak sedap tersebut dapat disebabkan oleh pembentukan senyawa hasil pemecahan hidroperoksida (Winarno, 1994).

Uji TBA merupakan uji spesifik yang dipakai untuk menentukan ketengikan. Lemak yang tengik akan bereaksi dengan asam tiobarbiturat

repository.unimus.ac.id

menghasilkan warna merah. Pengujian yang dilakukan berdasarkan atas terbentuknya pigmen berwarna merah sebagai hasil dari reaksi kondensasi antara 2 molekul TBA dengan 1 molekul malonaldehida. Persenyawaan malonaldehida secara teoritis dihasilkan oleh pembentukan diperoksida pada gugus pentadiena yang disusul dengan pemutusan rantai molekul atau dengan cara oksidase lebih lanjut dari 2-enol yang dihasilkan dari penguraian monohidro peroksida. Uji TBA ini juga merupakan uji spesifik untuk hasil oksidasi asam lemak tidak jenuh (PUFA), dan baik diterapkan untuk uji terhadap lemak pangan yang mengandung asam lemak dengan derajat ketidakjenuhan yang tinggi (Ketaren, 2005).

Uji TBA digunakan untuk mengetahui kehadiran hasil proses sekunder pengoksidaan lipida seperti aldehida dan keton dalam daging dan produk daging. Malonaldehida merupakan hasil pengoksidaan sekunder pada asam lemak tidak bebas yang mempunyai tiga atau lebih ikatan ganda dua (Jo dan Ahn, 2000). Beberapa produk makanan menggunakan pengukuran nilai TBA yang dilakukan pada panjang gelombang 450 nm dan 530 nm (Jamora dan Rhee, 2002). Menurut Gray (1978) reaksi reagen TBA dengan malonaldehida menghasilkan satu kromagen merah jambu yang mempunyai serapan maksimum pada panjang gelombang 538 nm telah digunakan secara luas untuk menentukan oksidasi lipida pada daging.

Bahan pangan berlemak dengan kadar air dan kelembaban udara tertentu merupakan medium yang baik bagi pertumbuhan jamur. Jamur tersebut mengeluarkan enzim yang dapat mengurai trigliserida menjadi asam lemak bebas dan ghserol. Enzim lipoksigenase secara tidak langsung dapat menyebabkan ketengikan pada lemak karena mempunyai kemampuan mengkatalis reaksi oksidasi lemak (Khamidinal, 2007).

F. Oksidasi

Kerusakan minyak yang utama adalah timbulnya bau dan rasa tengik yang disebut proses ketengikan. Hal ini disebabkan oleh autooksidasi radikal asam lemak tidak jenuh dalam lemak. Autooksidasi dimulai dengan pembentukan radikal-radikal bebas yang disebabkan oleh faktor-faktor yang mempercepat reaksi seperti cahaya, panas, peroksida (Winarno, 2004).

repository.unimus.ac.id

Oksidasi biasanya dimulai dengan pembentukan peroksida dan hidroperoksida. Tingkat selanjutnya adalah terurainya asam-asam lemak disertai dengan konversi hidroperoksida menjadi aldehid dan keton serta asam-asam lemak bebas. *Rancidity* terbentuk oleh aldehida bukan oleh peroksida (Putri, 2015). Penyebab kerusakan lemak dibedakan atas tiga golongan, yaitu ketengikan karena oksidasi, enzim, dan hirolisis. Kerusakan lemak dapat disebabkan oleh proses oksidasi terhadap asam lemak tidak jenuh. Proses ini dapat terjadi dalam suhu kamar maupun selama pengolahan menggunakan suhu tinggi (Ketaren, 2005).

Reaksi Oksidasi asam lemak berlangsung dalam tiga tahap sebagai berikut :

1. Inisiasi : $RH \rightarrow R^* + H^*$
2. Propagasi : $R^* + O_2 \rightarrow ROO^*$
   $ROO^* + RH \rightarrow ROOH + R^*$
3. Terminas : $ROO^* + ROO^* \rightarrow ROOR + O_2$
   $ROO^* + R^* \rightarrow ROOR$
   $R^* + R^* \rightarrow R\text{-}R$

G. Kadar Air

Kadar air merupakan jumlah air total yang terkandung dalam bahan pangan tanpa memperlihatkan kondisi atau derajat keterikatan air. Kadar air adalah persentase kandungan air suatu bahan, yang dapat dinyatakan berdasarkan berat basah (*wet basis*) atau berdasarkan berat kering (*dry basis*). Kandungan air dalam bahan pangan menentukan daya terima, kesegaran dan daya tahan bahan (Syarief dan Halid, 2005).

Kadar air merupakan banyaknya air yang terkandung dalam bahan pangan yang dinyatakan dalam persen. Kadar air merupakan karakteristik yang sangat penting pada produk kering, karena air dapat mempengaruhi tekstur dan umur simpan produk. Kadar air yang tinggi akan memudahkan bakteri untuk berkembang biak, sehingga akan terjadi penurunan kualitas produk (Yusmarini, 2013).

repository.unimus.ac.id

Menurut Mainaliza (2003) kadar air merupakan parameter yang umum disyaratkan dalam standar mutu suatu bahan pangan, karena kadar air dalam kandungan bahan pangan sangat menentukan kemungkinan terjadinya reaksi-reaksi biokimia. Selain itu dengan adanya reaksi biokimia akan mengakibatkan penurunan mutu dari suatu produk pangan sehingga sebagian air harus dikeluarkan dari produk pangan tersebut (Buckle *et al.*, 1987). Semakin rendah kadar air suatu produk, maka semakin tinggi daya tahan suatu produk tersebut (Winarno, 1997).

Kadar air pada permukaan bahan dipengaruhi oleh kelembaban nisbi (RH) udara disekitarnya. Bila kadar air bahan rendah sedangkan RH di sekitarnya tinggi, maka akan terjadi penyerapan uap air dari udara sehingga bahan menjadi lembab atau kadar airnya menjadi lebih tinggi. Bahan pangan kering dapat menghasilkan air jika suhu naik selama pengepakan, akibatnya kelembaban nisbi pada permukaan akan berubah. Uap air ini dapat berkondensasi pada permukaan bahan pangan terutama jika suhu penyimpanan turun. Hal ini dapat membantu pertumbuhan mikroba (Winarno *et al.*, 1980). Walstra (2003) menambahkan bahwa produk kering dapat menangkap air dari lingkungan disekitar penyimpanan jika kelembaban relatif udara lingkungan lebih tinggi dibandingkan kelembaban produk.

Perubahan kadar air bahan juga dipengaruhi oleh pengaruhi oleh permeabilitas kemasan. Kemampuan permeabilitas tiap kemasan berbeda-beda dan akan berpengaruh terhadap laju transmisi uap air. Semakin rendah laju transmisi uap air suatu kemasan, semakin sedikit jumlah uap air yang mampu menembus kemasan. Laju transmisi uap air pada kemasan LDPE paling tinggi dibanding PP dan aluminium foil. Hal ini menyebabkan laju peningkatan kadar air pada kemasan tersebut paling tinggi, diikuti kemasan PP dan aluminium foil (Sembiring, 2012).

H. Sifat Organoleptik

Produk pangan akan mengalami kerusakan setelah diproduksi dan disimpan. Reaksi kerusakan ini dimulai dengan persentuhan produk dengan oksigen, uap air, cahaya dan suhu. Tingkat kerusakan juga dipengaruhi oleh lingkungan penyimpanan. Reaksi kerusakan pada produk pangan dapat

repository.unimus.ac.id

disebabkan oleh faktor intrinsik dan ektrinsik yang selanjutnya memicu reaksi di dalam produk berupa reaksi kimia, enzimatis. Kerusakan proses fisik disebabkan oleh penyerapan uap air atau gas dari sekelilingnya. Perubahan di atas akan menyebabkan perubahan tekstur, flavor, warna, penampakan fisik, nilai gizi dan mikrobiologis (Arpah, 2001).

Pada proses thermal dapat terjadi perubahan sifat organoleptik produk. Perubahan sifat organoleptik merupakan akumulasi dari berbagai perubahan yang terjadi selama proses seperti denaturasi protein, pelelehan, restrukturisasi lemak serta gelatinisasi pati. Perubahan komponen makromolekul tersebut menyebabkan perubahan tekstur dan cita rasa produk. Perubahan lain yang terjadi seperti perubahan warna dan flavour juga berperan terhadap sifat organoleptik produk. Selain itu, reaksi yang terjadi selama proses termal, yaitu reaksi kimiawi dalam bahan pangan yang diinduksi panas seperti reaksi maillard dan karamelisasi juga berperan terhadap cita rasa produk. Intensitas perubahan yang terjadi bergantung pada lama dan suhu proses pemanasan. Pada proses pemanasan yang berlebihan dapat terjadi reaksi yang mengakibatkan cita rasa terlalu matang atau *overcooked* yang tidak disukai konsumen (Estiyasih dan Ahmadi, 2009).

1. Warna

Menurut Alik (2014), warna merupakan salah satu parameter yang penting dalam menilai tingkat penerimaan konsumen adalah nilai warna. Hal ini disebabkan karena konsumen dalam menilai suatu produk adalah melihat warna produknya. Jamur tiram putih berwarna putih, setelah melalui proses penggorengan berubah warna menjadi kecokelatan. Adapun faktor yang menyebabkan warna cokelat pada abon yaitu gula yang merupakan bahan pembuat abon dan kandungan karbohidrat yang tinggi sehingga menyebabkan warna abon cokelat karena terjadinya reaksi *maillard*. Reaksi *maillard* adalah reaksi pencokelatan non enzimatis yang merupakan reaksi antara protein dengan gula-gula pereduksi (Muchtadi *et al*., 1992).

Menurut Soekarto (1985), warna merupakan sifat produk pangan yang paling menarik perhatian konsumen dan paling cepat memberikan

repository.unimus.ac.id

kesan disukai atau tidak. Intensitas warna dari daging masak tergantung perubahan pigmen yang terjadi selama pemasakan, perubahan tersebut ditentukan oleh jenis, lama dan suhu pemasakan.

2. Aroma

Aroma produk daging berasal dari sejumlah bahan yang ada dalam lemak dan bersifat menguap ketika dipanaskan. Bumbu yang digunakan dalam pembuatan abon dapat memberikan aroma yang khas. Bawang merah memiliki bau dan citarasa yang khas yang ditimbulkan oleh adanya senyawa yang mudah menguap dari jenis sulfur seperti propil sulfur. Ketumbar dapat memberikan aroma yang diinginkan dan menghilangkan bau amis. Kombinasi gula, garam dan bumbu-bumbu menimbulkan bau yang khas pada produk akhir (Purnomo, 1995).

Uji terhadap nilai aroma memiliki peranan yang penting, sebab dengan adanya uji tersebut akan dapat memberikan penilaian terhadap hasil produksinya, apakah produk tersebut disukai atau tidak oleh konsumen (Soekarto, 2007). Umumnya aroma yang diterima hidung dan otak merupakan campuran 4 aroma terutama harum, asam, tengik, dan hangus (Winarno, 1997).

3. Tekstur

Tekstur merupakan faktor yang berpengaruh terhadap penilaian, karena tekstur suatu makanan akan terasa saat konsumen memakannya. Abon pada umumnya memiliki tekstur yang lembut, bumbu-bumbu yang menempel pada daging pada saat diolah dapat menyebabkan tekstur abon menjadi kasar (Adhadinia, 2009 dalam Alik, 2014).

4. Rasa

Rasa yang menentukan penerimaan konsumen yaitu tingkat kegurihan, keasinan dan rasa daging. Rasa khas yang terdapat pada abon berasal dari ketumbar yang menimbulkan rasa pedas dan mempunyai aktivitas lipolitik dan aktivitas antioksidan (Purnomo, 1995).

Menurut Winarno (1997), rasa enak disebabkan adanya asam-asam amino pada protein serta lemak yang terkandung didalam makanan. Rasa juga dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu senyawa kimia, suhu,

repository.unimus.ac.id

konsentrasi dan interaksi dengan komponen rasa lainnya (Fachruddin, 2003).

repository.unimus.ac.id