

Pengaruh Pemberian Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) terhadap pH, DMA, Susut Masak dan Uji Organoleptik Sosis Daging Ayam Broiler

*Effect of White Rod Fungi (*Pleurotus ostreatus*) Addition on pH, Water Holding Capacity (WHC), Cooking Loss and Organoleptic Test Sausage of Broiler Meat*

Audina Irawati, Warnoto, dan Kususiayah

Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu

Email : audinairawati.ptr2011@gmail.com

ABSTRACT

This research aimed to evaluate effect of white rod fungi (*Pleurotus ostreatus*) addition on pH, water holding capacity (WHC), cooking loss and organoleptic test on broiler meat sausage. The research used completely randomized design with 6 treatments and 4 replications. The treatments were P0 (sausage with no white rod fungi), P1 (sausage with white rod fungi 25% of the meat), P2 (sausage with white rod fungi 50% of the meat), P3 (sausage with white rod fungi 75% of the meat), P4 (sausage with white rod fungi 100% of the meat), P5 (sausage with white rod fungi 100%, no meat). Variables measured were pH, WHC, cooking loss and organoleptic test on broiler meat sausage. Data were analyzed for variance, if there is significant effects found ($P < 0.01$), there will be proceed to further test using Duncan's Multiple Range Test (DMRT) to check differences among treatments. Results showed that white rod fungi addition did not show significant effects ($P < 0.05$) on pH, cooking loss, and aroma of roiler meat sausage. However, WHC of sausage, organoleptic tests on color, texture, flavor, and general acceptance of broiler meat sausage were significantly different ($P < 0.01$) among treatments. Based on the results, addition of white rod fungi for 100% of the meat did not give negative effects on sausage and gave good general acceptance. Sausage with 100% without meat decreased pH, WHC, color, flavor, and general acceptance of sausage; however, it increased aroma and texture of sausage, but improved cooking loss.

Key words : broiler meat, white rod fungi, sausage.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh pemberian jamur tiram putih terhadap pH, DMA, susut masak dan uji organoleptik sosis daging ayam broiler. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) enam perlakuan dengan empat ulangan. Perlakuan tersebut adalah P0 (tanpa pemberian jamur tiram putih), P1 (sosis dengan pemberian jamur tiram putih 25% dari bahan daging), P2 (sosis dengan pemberian jamur tiram putih 50% dari bahan daging), P3 (sosis dengan pemberian jamur tiram putih 75% dari bahan daging), P4 (sosis dengan pemberian jamur tiram putih 100% dari bahan daging), P5 (sosis dengan pemberian jamur tiram putih 100% tanpa bahan daging). Variabel yang diamatai antara lain adalah pH, DMA, susut masak dan uji organoleptik sosis daging ayam broiler. Data dianalisis dengan menggunakan sidik ragam, bila sidik ragam menunjukkan pengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) maka dilanjutkan dengan uji lanjut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) untuk melihat perbedaan antar perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan pemberian jamur tiram putih berbeda tidak nyata ($P < 0,05$) terhadap pH, susut masak dan bau sosis daging ayam broiler namun, pada variabel DMA sosis, uji organoleptik warna, tekstur, rasa dan penerimaan umum sosis daging ayam broiler menunjukkan berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian jamur tiram putih 100% dari bahan daging tidak memberikan pengaruh negatif sehingga sosis dapat diterima secara umum. Sosis dengan 100% pemberian jamur tiram putih tanpa menggunakan daging menurunkan nilai pH, DMA, warna, rasa dan penerimaan umum sosis, namun meningkatkan nilai bau dan tekstur sosis serta memperbaiki susut masak sosis.

Kata kunci : Daging ayam broiler, jamur tiram putih, sosis.

PENDAHULUAN

Sosis merupakan makanan olahan dari daging sapi dan daging ayam yang disajikan sebagai salah satu pangan sumber protein. Sosis adalah produk makanan yang diperoleh dari campuran daging halus (mengandung daging tidak kurang dari 75%) dengan tepung atau pati dan penambahan bumbu-bumbu serta bahan tambahan makanan lain yang diizinkan kemudian dimasukkan kedalam selongsong sosis. Komponen daging yang sangat penting dalam pembuatan sosis adalah protein. Protein daging berperan dalam peningkatan hancuran daging selama pemasakan sehingga membentuk struktur produk yang kompak. Peranan protein yang lain adalah pembentukan emulsi daging, yaitu protein yang berfungsi sebagai zat pengemulsi lemak (Kramlich, 1971).

Kandungan air sosis bervariasi tergantung pada jumlah air yang ditambahkan dan macam daging yang digunakan. Fungsi air adalah untuk meningkatkan keempukan dan jus daging, menggantikan sebagian air yang hilang selama proses pembuatan, melarutkan protein yang mudah larut dalam air, membentuk larutan garam yang diperlukan untuk melarutkan protein larut garam, berperan sebagai fase dari emulsi daging, menjaga temperatur produk serta mempermudah penetrasi bahan-bahan curing (Soeparno, 2005). Menurut Kramlich (1971), pada proses pembuatan sosis biasanya ditambahkan air dalam bentuk es sebanyak 20-30%.

Daging ayam sangat berpotensi untuk diolah menjadi sosis karena daging ayam banyak dikonsumsi masyarakat, aroma tidak tajam, dapat diproduksi dalam jangka waktu yang lebih singkat dan harganya lebih murah bila dibandingkan dengan daging sapi. Daging ayam mempunyai ciri-ciri khusus antara lain berwarna keputih-putihan atau merah pucat, mempunyai serat daging yang halus dan panjang, diantara serat daging tidak

adalemak, lemak daging ayam terdapat di bawah kulit dan berwarna kekuning-kuningan (Rosyidi, 2009). Daging broiler tidak terlepas dari adanya beberapa kelemahan, terutama sifatnya mudah rusak. Kerusakan diakibatkan oleh penanganan yang kurang baik sehingga memberikan peluang bagi pertumbuhan mikrobapembusuk dan berdampak pada menurunnya kualitas serta daya simpan karkas (Risnajati, 2010).

Jamur tiram dapat digunakan menjadi alternatif bahan pangan dikarenakan jamur tiram dapat diolah menjadi sosis dan dapat menjadikan solusi bagi para vegetarian sebagai pengganti daging. Suprati dan Djarwanto (1992), menyatakan bahwa secara ekonomis jamur tiram dapat dimanfaatkan menjadi makanan olahan dalam upaya peningkatan gizi masyarakat. Pemilihan jamur tiram sebagai kombinasi bahan baku pembuatan sosis karena jamur tiram memiliki nilai gizi yang baik, sifat fisik yang kenyal menyerupai daging dan harga yang relatif murah. Menurut Muchtadi (1990), jamur tiram mempunyai kadar air 90,97%, kadar protein 30,45% dalam keadaan kering dan 2,67% dalam bentuk segar, kandungan lemak yang bersifat tidak jenuh 0,33% dalam keadaan segar dan 2,3% dalam keadaan kering. Rendahnya kandungan lemak jamur tiram akan menurunkan kandungan lemak sosis ayam. Rendahnya kandungan lemak menjadikan jamur tiram putih sebagai sumber bahan pangan alternatif yang menyehatkan khususnya bagi kalangan lanjut usia, untuk menekan kolestrol jahat dalam darah, menyerap kelebihan kadar gula dalam darah dan menyeimbangkan metabolisme tubuh.

Pembuatan sosis pada umumnya menggunakan daging sebagai bahan utama. Jamur tiram putih memiliki sifat fisik dan kimia yang hampir sama dengan daging ayam broiler sehingga sosis dengan pemberian jamur tiram putih diharapkan tidak menurunkan kualitas sosis yang dihasilkan. Pada bahan pangan penurunan

pH merupakan salah satu prinsip pengawetan pangan untuk mencegah pertumbuhan mikroba. Semakin tinggi kemampuan DMA sosis maka semakin rendah susut masak sosis. Semakin rendah nilai susut masak maka semakin baik, hal ini karena mampu mengurangi kerugian dalam sistem penjualan suatu produk olahan atau mampu menekan nilai ekonomis. Parameter mutu sosis yang diperhatikan para pengolah maupun konsumen adalah warna, bau, rasa dan tekstur. Warna merupakan daya tarik yang utama pada bahan pangan sedangkan bau dipengaruhi oleh bahan utama dan bumbu-bumbu dalam pengolahan bahan pangan tersebut sehingga dengan pemberian jamur tiram putih mampu mengurangi bau amis, meningkatkan cita rasa dan menghasilkan tekstur yang halus, kompak, kenyal serta empuk. Tektur yang halus dimana permukaan irisannya rata dan serat daging tidak tampak. Penggunaan jamur tiram putih sebagai bahan penambahan sosis diharapkan dapat meningkatkan nilai ekonomis serta pemanfaatannya sebagai bahan pangan lokal (Zebua *et al.*, 2014).

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui kualitas jamur tiram putih sebagai bahan penambahan dalam sosis daging ayam broiler. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh pemberian jamur tiram putih terhadap pH,

DMA, susut masak dan uji organoleptik sosis daging ayam broiler. Penggunaan jamur tiram putih dalam pembuatan sosis daging ayam broiler diduga tidak memberikan pengaruh negatif terhadap pH, DMA, susut masak dan uji organoleptik sosis.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2015 di Laboratorium Peternakan dan Laboratorium Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian adalah *food processor* (alat penggiling daging), batu giling, timbangan analitik, nampan, panci, talenan, kompor, baskom, pisau dapur, sendok, tali rafia, plastik untuk sampel dan plastik pencetak sosis dengan ukuran panjang 16 cm dan lebar 3 cm. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daging ayam broiler, jamur tiram putih, tepung tapioka, bawang putih, susu skim bubuk, merica, pala, air es, garam, minyak sayur, dan *Sodium tripolifospat* (STPP).

Rancangan Percobaan

Penentuan formula sosis mengacu pada pembuatan sosis menurut Usman (2009) dengan modifikasi. Formulasi hasil modifikasi untuk pembuatan sosis disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi bahan-bahan pembuatan sosis penelitian.

Bahan	Perlakuan					
	P0	P1	P2	P3	P4	P5
gram.....					
Daging ayam broiler	400	400	400	400	400	0
Tepung tapioka	120	120	120	120	120	120
Air es	150	150	150	150	150	150
Susu skim bubuk	50	50	50	50	50	50
Garam	15	15	15	15	15	15
Minyak sayur	20	20	20	20	20	20
STTP	1	1	1	1	1	1
Merica	3	3	3	3	3	3
pala	1	1	1	1	1	1
Bawang putih	8	8	8	8	8	8
Jamur tiram putih	0	100	200	300	400	400

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) enam perlakuan dengan empat ulangan. Perlakuan dibedakan berdasarkan level pemberian jamur tiram putih kedalam pembuatan sosis sebagai berikut:

- P0 = Sosis tanpa pemberian jamur tiram putih sebagai kontrol.
- P1 = Sosis dengan pemberian jamur tiram putih sebesar 25% dari bahan daging.
- P2 = Sosis dengan pemberian jamur tiram putih sebesar 50% dari bahan daging.
- P3 = Sosis dengan pemberian jamur tiram putih sebesar 75% dari bahan daging.
- P4 = Sosis dengan pemberian jamur tiram putih sebesar 100% dari bahan daging.

P5 = Sosis dengan pemberian jamur tiram putih sebesar 100% tanpa bahan daging.

Analisis data menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola searah, dengan model matematika berikut (Steel dan Torrie, 1995) : $Y_{ij} = \mu + \beta_i + \epsilon_{ij}$

Keterangan :

Y_{ij} = nilai pengamatan perlakuan ke- i dan ulangan ke- j

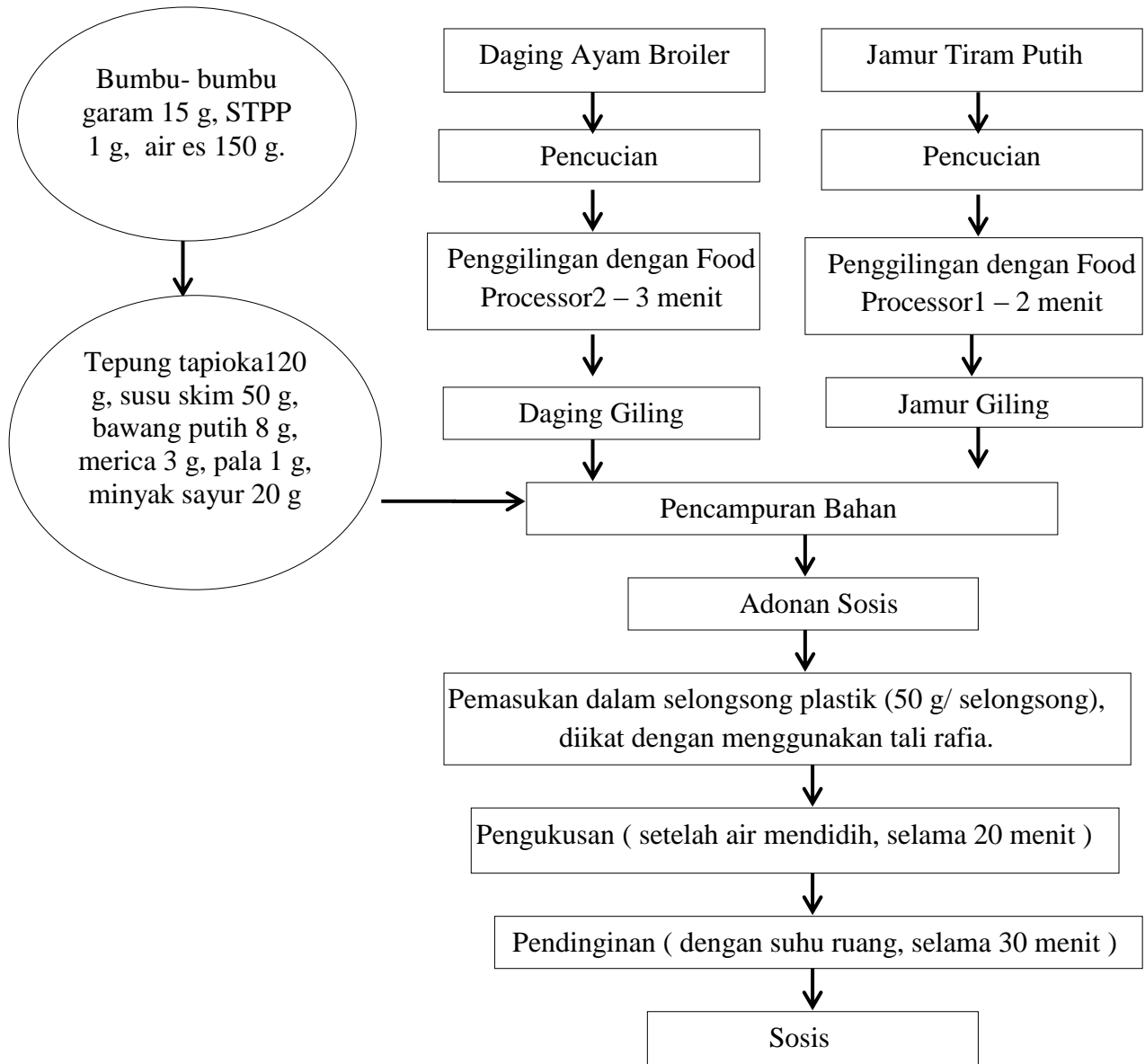
μ = nilai tengah umum

β_i = pengaruh perlakuan ke- i

ϵ_{ij} = kesalahan (galat) percobaan pada perlakuan ke- i dan ulangan ke- j

Pembuatan Sosis

Pembuatan sosis menggunakan metode Harlistaria *et al.*, (2012) yang sudah dimodifikasi. Tahapan pembuatan sosis sebagai berikut :



Variabel yang Diamati

pH Sosis

Penilaian pH diukur dengan menggunakan pH meter, dengan cara sampel sosis sebanyak 5 gram dimasukkan ke dalam gelas beaker, kemudian diencerkan menggunakan aquades sampai 50 ml lalu dihomogenkan dengan mixer selama 1 menit. Sebelum diukur, pH meter dikalibrasi dengan larutan buffer ber-pH 4-7, setelah itu dilakukan pengukuran pH. Sosis mempertahankan elektroda pada sampel dan nilai pH tertera pada layar pH meter.

Daya Mengikat Air (DMA)

Daya mengikat air pada sosis diukur setelah sampel berbentuk pipih. Langkah-langkah untuk mengetahui nilai daya mengikat air pada penelitian ini yaitu menimbang sampel sosis sebanyak 0,3 gram, diletakkan di atas kertas saring yang dilapisi kaca kemudian dibebani selama 3 menit dengan beban seberat 35 kg. Menurut Soeparno (2005), DMA sosis

dihitung dengan persamaan sebagai berikut :

$$\text{Mg H}_2\text{O} = \frac{\text{Luas area basah}}{0,0948} - 8,0$$

Susut Masak

Pengukuran susut masak dilakukan dengan cara menimbang sosis yang belum dikukus, kemudian menimbang sosis yang telah dikukus. Susut masak dihitung dengan persamaan :

$$\text{Susut masak} = \frac{A-B}{A} \times 100\%$$

Keterangan :

A = Berat adonan sosis sebelum dikukus.

B = Berat adonan sosis setelah dikukus.

Organoleptik

Sifat organoleptik dilihat dari uji tingkat kesukaan panelis terhadap sosis, dengan cara panelis merespon atribut warna, bau, tekstur, rasa dan penerimaan umum terhadap keseluruhan sampel sosis. Adapun kriteria penilaian sifat organoleptik dapat dilihat pada Tabel 2. dibawah ini.

Tabel 2. Kriteria sifat organoleptik

Warna	Bau	Rasa	Tekstur	Skor
Putih kecoklatan	Sangat amis	Sangat tidak enak	Sangat kasar	1
Putih abu-abu	Amis	Tidak enak	Kasar	2
Putih pucat	Agak amis	Kurang enak	Sedang	3
Putih	Sedikit amis	Enak	Lembut	4
Putih terang	Tidak amis	Sangat enak	Sangat lembut	5

Sebanyak 28 orang panelis yang berpartisipasi dalam penelitian ini diberikan penjelasan dan pengarahan tentang uji organoleptik. Penilaian panelis menggunakan kuisioner yang telah di sediakan. Adapun rincian cara panelis melakukan uji organoleptik adalah sebagai berikut :

1. Uji warna, panelis menilai dengan cara melihat warna permukaan sosis.
2. Uji bau, panelis menilai dengan cara mencium bau sosis.
3. Uji tekstur, panelis menilai dengan cara menggigit sosis.

4. Uji rasa, panelis menilai dengan cara mencicip sosis.

5. Uji penerimaan umum dapat dilakukan dengan cara melihat jumlah total akhir skor dari tingkat kesukaan panelis terhadap warna, bau, tekstur dan rasa, semakin tinggi skor maka semakin baik nilai penerimaan umum terhadap sosis.

Analisis Data

Data pH, DMA, susut masak dan organoleptik dianalisis dengan menggunakan sidik ragam (ANOVA). Bila

sidik ragam menunjukkan pengaruh yang nyata ($p < 0,01$) maka dilanjutkan dengan uji lanjut *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) untuk melihat perbedaan antar perlakuan (Steel dan Torrie, 1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh pemberian jamur tiram putih pada sosis daging ayam broiler terhadap pH, DMA dan susut masak disajikan pada Tabel 3.

pH Sosis

Pengaruh pemberian jamur tiram putih pada sosis daging ayam broiler terhadap pH pada Tabel 3. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian jamur tiram putih berpengaruh tidak nyata ($P < 0,05$) terhadap pH sosis daging ayam broiler. Jumlah daging pada sosis P0, P1, P2, P3 dan P4 sama, sehingga pH sosis yang dihasilkan berbeda tidak nyata,

sedangkan sosis P5 tanpa daging ayam cenderung memiliki nilai pH sama dengan perlakuan yang lainnya. Hal ini diduga jamur tiram putih memiliki kandungan protein yang cukup tinggi sehingga mampu menghasilkan nilai pH yang setara dengan sosis dari bahan daging. Menurut Suriawiria (2002), jamur tiram putih mengandung protein sekitar 19–35% sedangkan menurut Rosyidi (2009), daging ayam broiler mengandung protein sekitar 23,20 %. Rataan nilai pH sosis daging ayam broiler berkisar antara 6,20–6,30. Nilai pH sosis daging ayam broiler ini lebih rendah dibandingkan nilai pH hasil penelitian Komariah *et al.* (2005) yaitu 6,48–6,58. Rendahnya nilai pH sosis kemungkinan disebabkan oleh perbedaan bahan baku yang digunakan untuk pembuatan sosis. Menurut Soeparno (2005), rendahnya nilai pH akibat sifat fungsional protein berkurang bahkan hilang karena terjadinya denaturasi protein.

Tabel 3. Rataan pH, DMA dan susut masak sosis daging ayam broiler yang diberi jamur tiram putih.

Perlakuan	Analisis Sifat Fisik		
	pH	DMA	Susut Masak
	Rataan \pm SD	Rataan \pm SD	Rataan \pm SD
 mg H ₂ O%	
P0	6,30 ^a \pm 0,08	32,28 ^b \pm 7,60	3,65 ^a \pm 0,35
P1	6,30 ^a \pm 0,08	39,55 ^{ab} \pm 5,27	3,44 ^a \pm 0,42
P2	6,25 ^a \pm 0,10	44,82 ^{ab} \pm 5,27	3,42 ^a \pm 0,46
P3	6,28 ^a \pm 0,13	47,46 ^a \pm 6,09	3,30 ^a \pm 0,24
P4	6,26 ^a \pm 0,13	50,10 ^a \pm 5,28	3,27 ^a \pm 0,44
P5	6,20 ^a \pm 0,08	31,64 ^b \pm 8,61	3,07 ^a \pm 0,11

Keterangan : Angka yang diikuti superskrip sama pada kolom rata-rata menunjukkan berbeda tidak nyata ($P > 0,05$), sedangkan angka yang diikuti superskrip berbeda pada kolom rata-rata menunjukkan berbeda sangat nyata ($P < 0,01$).

SD : Standar deviasi.

P0 : Sosis tanpa pemberian jamur tiram putih sebagai kontrol.

P1 : Sosis dengan pemberian jamur tiram putih sebesar 25% dari bahan daging.

P2 : Sosis dengan pemberian jamur tiram putih sebesar 50% dari bahan daging.

P3 : Sosis dengan pemberian jamur tiram putih sebesar 75% dari bahan daging.

P4 : Sosis dengan pemberian jamur tiram putih sebesar 100% dari bahan daging.

P5 : Sosis dengan pemberian jamur tiram putih sebesar 100% tanpa baha daging.

Daya Mengikat Air (DMA)

Pengaruh pemberian jamur tiram putih pada sosis daging ayam broiler terhadap susut masak disajikan pada Tabel 3. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa, pemberian jamur tiram putih

berpengaruh nyata ($P < 0,01$) terhadap DMA sosis daging ayam broiler. Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa DMA P4 (50,10) berbeda tidak nyata dengan P3 (47,46), P2 (44,82) dan P1 (39,55), namun berbeda nyata dengan P5 (31,64) dan P0

(32,28). Terdapat kecenderungan semakin besar pemberian jamur tiram putih dari bahan daging P3 dan P4 DMA sosis semakin tinggi. Artinya jamur tiram putih mempengaruhi DMA, hal ini didukung oleh Cofrades *et al.* (2000), disitasi Ambari *et al.* (2014), jamur tiram putih mengandung serat 11,5% sehingga penambahan serat pangan pada produk olahan daging akan memperbaiki DMA dan susut masak. Sosis P5 tanpa bahan daging menunjukkan bahwa nilai DMA dipengaruhi oleh kandungan protein dan kandungan air dalam jamur tiram putih. Menurut Komariah *et al.* (2005), kandungan protein miofibril tidak menjamin tingginya DMA, jika tidak diimbangi dengan ketersediaan air didalamnya. Jamur tiram putih mengandung kadar air yang tinggi yaitu 90,97%. Nilai rata-rata DMA sosis daging ayam broiler berkisar 31,64 mg H₂O – 51,35 mg H₂O. Nilai tersebut memenuhi syarat kadar air sosis menurut SNI 01-3820-1995 yaitu maksimal 67%.

Daya mengikat air diartikan sebagai kemampuan daging untuk mempertahankan kandungan airnya selama mengalami proses perlakuan seperti pemotongan, penggilingan, pengolahan dan pemasakan (Forrest *et al.*, 1975). Menurut Abustam (2009), daya mengikat air dipengaruhi oleh kandungan protein dari bahan pangan yang digunakan. Penurunan DMA bisa disebabkan adanya lemak yang mampu melonggarkan ikatan-ikatan pada daging sehingga banyak

memberikan ruang pada protein daging untuk mengikat molekul air (Soeparno, 2005 dan Lawrie, 1995).

Susut Masak Sosis

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian jamur tiram putih berpengaruh tidak nyata ($P < 0,05$) terhadap rata-rata persentase susut masak sosis daging ayam broiler (Tabel 3), namun terdapat kecenderungan penurunan susut masak dengan meningkatnya penggunaan jamur tiram putih, sehingga susut masak sosis P5 yang menggunakan jamur tiram putih 100% tanpa daging paling rendah. Menurut Aberle *et al.* (2001), susut masak dipengaruhi oleh daya mengikat air (DMA). Nilai rata-rata susut masak sosis daging ayam broiler berkisar antara 3,07% - 3,65%. Pada umumnya susut masak bervariasi dari 1,5% sampai 54,5% (Soeparno, 2005). Ockerman (1983) menyatakan penurunan dan kenaikan nilai susut masak yang terjadi dipengaruhi oleh hilangnya air selama pemasakan, keadaan ini dipengaruhi oleh protein yang dapat mengikat air, semakin banyak air yang ditahan oleh protein maka semakin sedikit air yang keluar sehingga susut masak berkurang.

Analisis Uji Organoleptik

Pengaruh pemberian jamur tiram putih pada sosis daging ayam broiler terhadap uji organoleptik warna, bau, tekstur, rasa dan penerimaan umum sosis disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rataan uji organoleptik sosis daging ayam broiler yang diberi jamur tiram putih.

Perlakuan	Uji Organoleptik				
	Warna Sosis	Bau Sosis	Tekstur Sosis	Rasa Sosis	Penerimaan
	Rataan±SD	Rataan±SD	Rataan±SD	Rataan±SD	Rataan±SD
P0	2,45 ^b ± 0,29	3,27 ^a ±0,26	2,88 ^b ± 0,14	3,21 ^{ab} ± 0,70	3,27 ^a ± 0,36
P1	2,56 ^b ± 0,09	3,30 ^a ±0,17	2,98 ^b ± 0,06	3,16 ^{ab} ±0,19	3,08 ^{ab} ± 0,03
P2	2,39 ^b ± 0,36	3,32 ^a ±0,16	3,31 ^{ab} ± 0,22	3,39 ^a ± 0,09	3,19 ^{ab} ± 0,11
P3	2,67 ^b ± 0,28	3,39 ^a ±0,12	3,40 ^{ab} ± 0,45	3,03 ^{ab} ± 0,44	3,21 ^{ab} ± 0,09
P4	3,24 ^a ± 0,11	3,43 ^a ±0,06	3,62 ^a ± 0,09	2,58 ^{ab} ± 0,38	3,28 ^a ± 0,06
P5	1,56 ^c ± 0,22	3,39 ^a ±0,19	3,72 ^a ± 0,37	2,45 ^b ± 0,28	2,87 ^b ± 0,17

Keterangan : Angka yang diikuti superskrip sama pada kolom rata-rata menunjukkan berbeda tidak nyata ($P < 0,05$), sedangkan angka yang diikuti superskrip berbeda pada kolom rata-rata menunjukkan berbeda sangat nyata ($P < 0,01$).

SD : Standar deviasi.

P0 : Sosis tanpa pemberian jamur tiram putih sebagai kontrol.

P1 : Sosis dengan pemberian jamur tiram putih sebesar 25% dari bahan daging.

P2 : Sosis dengan pemberian jamur tiram putih sebesar 50% dari bahan daging.

P3 : Sosis dengan pemberian jamur tiram putih sebesar 75% dari bahan daging.

P4 : Sosis dengan pemberian jamur tiram putih sebesar 100% dari bahan daging.

P5 : Sosis dengan pemberian jamur tiram putih sebesar 100% tanpa bahan daging.

Uji Organoleptik Warna Sosis

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian jamur tiram putih berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap warna sosis daging ayam broiler. Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa warna sosis P4 (3,24) nyata lebih tinggi dibanding P0 (2,45), P1 (2,56), P2 (2,39), P3 (2,67) maupun P5 (1,56). Warna sosis P0, P1, P2 dan P3 berbeda tidak nyata dan nyata lebih tinggi dibanding P5. Hal ini menunjukkan bahwa warna sosis P4 dengan pemberian jamur tiram putih 100% dari bahan daging adalah yang paling tinggi, sedangkan nilai warna sosis P5 paling rendah dari perlakuan yang lainnya, hal ini terjadi karena sosis tidak menggunakan bahan daging ayam broiler. Nilai rata-rata warna sosis berkisar antara 1,56-3,24 (putih kecoklatan sampai dengan putih pucat). Nilai di atas menunjukkan warna sosis yang dihasilkan P0, P1, P2 dan P3 memiliki warna antara putih abu-abu dan putih pucat, sosis P4 berwarna antara putih pucat dan putih sedangkan sosis P5 nilainya yang terendah dari perlakuan yang lainnya sehingga sosis berwarna putih kecoklatan.

Zebua *et al.* (2014), perubahan warna terjadi setelah dilakukan proses pencucian pada jamur tiram. Jamur tiram yang berwarna putih mengandung pigmen flavones atau anthoxantin yang bersifat larut dalam air dan akan berubah kekuningan hingga coklat bila pH tidak sesuai sehingga semakin banyak jumlah jamur tiram yang ditambahkan maka nilai warna akan semakin menurun. Menurut Cahayana *et al.* (2006), reaksi pencoklatan yang terjadi pada jamur tiram putih biasanya adalah akibat reaksi biokimia (pencoklatan enzimatis) dan reaksi kimia (pencoklatan non enzimatis). Reaksi pencoklatan enzimatis adalah dimana

pembentukan warna coklat dipicu oleh reaksi oksidasi yang dikatalis oleh enzim fenol oksidase atau polifenol oksidase. Kedua enzim ini dapat mengkatalis reaksi oksidasi senyawa fenol (misalnya katekol) yang dapat menyebabkan perubahan warna menjadi coklat.

Warna pada sosis memiliki peranan dalam penilaian suatu produk makanan karena dapat meningkatkan selera para konsumen atau panelis. Suatu produk makanan yang dinilai bergizi, enak dan tekstur yang sangat baik tidak akan dimakan apabila memiliki warna yang tidak enak dipandang oleh mata atau memberikan kesan yang menyimpang dari warna seharusnya (Winarno, 1997). Menurut Witanto (2013), secara kasat mata warna sulit untuk dibedakan, warna ditentukan oleh para panelis atau dengan menggunakan alat penerang.

Uji Organoleptik Bau Sosis

Pengaruh pemberian jamur tiram putih pada sosis daging ayam broiler terhadap uji organoleptik bau disajikan pada Tabel 4. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian jamur tiram putih berpengaruh tidak nyata ($P < 0,05$) terhadap bau sosis. Hal ini menunjukkan ada kecenderungan semakin besar pemberian jamur tiram putih bau sosis sedikit amis, maka P0 (3,27) adalah perlakuan yang terendah dari perlakuan yang lainnya. Hal ini dikarenakan P0 tidak ada penambahan jamur tiram putih. Artinya dengan meningkatnya nilai rata-rata bau sosis maka sosis yang dihasilkan akan semakin berkurang dari bau amis. Rataan nilai bau sosis diperoleh 3,27-3,43, nilai tersebut menunjukkan bahwa sosis berbau antara agak amis dan sedikit amis.

Menurut Charalambus (1995) komponen bau sangat berkaitan dengan konsentrasi komponen bau tersebut dalam fase uap didalam mulut. Konsentrasi ini juga dipengaruhi oleh sifat volati dari bau itu sendiri dan faktor lainnya adalah interaksi alami antara komponen bau dengan komponen nutrisi dalam makanan tersebut seperti karbohidrat, protein dan lemak serta penerimaan panelis.

Uji Organoleptik Tekstur Sosis

Pengaruh pemberian jamur tiram putih pada sosis daging ayam broiler terhadap uji organoleptik tekstur disajikan pada Tabel 4. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian jamur tiram putih pada sosis daging ayam broiler berpengaruh sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap tekstur sosis. Nilai rata-rata tekstur sosis menunjukkan nilai yang semakin besar dengan meningkatnya pemberian jamur tiram putih. Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa tekstur P5 (3,72) nyata lebih tinggi dibandingkan P0 (2,88) dan P1 (2,98). Tekstur sosis P0 (2,88), P1 (2,98), P2 (3,31) dan P3 (3,40) berbeda tidak nyata. Tekstur sosis P4 100% dari bahan daging dan sosis P5 100% tanpa bahan daging berbeda nyata lebih tinggi dari P3, P2, P1 dan P0. Meningkatnya nilai rata-rata tekstur sosis diduga adanya kecenderungan semakin banyak pemberian jamur tiram putih.

Menurut Heard (1976), disitasi oleh Komariah *et al.* (2005) jamur tiram putih mengandung senyawa pektin. Pektin merupakan senyawa yang dapat membentuk dispersi koloidal dalam air panas dan akan membentuk gel yang kenyal ketika didinginkan. Tingginya kandungan protein dalam jamur tiram putih juga ikut berperan dalam proses gelatinisasi. Protein ini mirip dengan protein daging yang ikut berperan dalam proses gelatinisasi melalui peningkatan DMA. Nilai rata-rata tekstur sosis berkisar antara 2,88-3,72 (tekstur kasar sampai dengan tekstur sedang) sehingga sosis yang dihasilkan P0 bertekstur kasar sedangkan

P1, P2, P3, P4 dan P5 bertekstur antara sedang dan lembut. Hal ini menunjukkan pemberian jamur tiram putih yang berbeda cenderung mempengaruhi tekstur sosis. Yanis (2006), disitasi Rahayu (2012), menyatakan bahwa kekenyalan dan tekstur sosis erat kaitannya dengan keseimbangan penambahan air, lemak dan protein.

Uji Organoleptik Rasa Sosis

Pengaruh pemberian jamur tiram putih pada sosis daging ayam broiler terhadap uji organoleptik rasa disajikan pada Tabel 4. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian jamur tiram putih berpengaruh nyata ($P < 0,01$) terhadap rasa sosis daging ayam broiler. Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa rasa sosis P0 (3,21), P1 (3,16), P2 (3,39), P3 (3,03) dan P4 (2,58) berbeda tidak nyata namun, berbeda nyata dengan P5 (2,45). Nilai rata-rata rasa sosis daging ayam broiler berkisar antara 2,45-3,39 (tidak enak sampai dengan kurang enak). Nilai sosis P0, P1, P2 dan P3 menunjukkan rasa sosis antara kurang enak dan enak sedangkan pada sosis P4 dan P5 memiliki rasa antara kurang enak dan tidak enak. Hal ini menunjukkan bahwa rasa sosis P0, P1, P2, P3 dan P4 dapat di terima oleh panelis. Pemberian jamur tiram putih sampai 100% dari bahan daging tanpa menimbulkan rasa sosis berbeda dengan sosis yang menggunakan 100% bahan daging. Winarno (1997), menyatakan rasa merupakan salah satu faktor yang paling menentukan diterima atau tidaknya suatu produk. Rasa dinilai oleh indra pengecap (lidah), dimana akhirnya kesatuan iteraksi antara sifat-sifat rasa dan tekstur merupakan penilaian keseluruhan rasa makanan yang dinilai. Priyanto (1988), menyatakan bahwa rasa suatu bahan pangan yang berasal dari sifat bahan itu sendiri atau karena ada zat lain yang ditambah dalam proses pengolahan dan pemasakan, sehingga menyebabkan rasa asli berkurang (tidak enak) atau mungkin menjadi lebih enak.

Penerimaan Umum Sosis

Pengaruh pemberian jamur tiram putih pada sosis daging ayam broiler terhadap penerimaan umum sosis disajikan pada Tabel 4. Penilaian penerimaan umum merupakan total nilai dari penilaian panelis terhadap atribut warna, bau, tekstur dan rasa. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pemberian jamur tiram putih sosis daging ayam broiler berpengaruh nyata ($P < 0,01$) terhadap penerimaan umum. Hasil uji lanjut menunjukkan bahwa penerimaan umum sosis P5 (2,87) berbeda nyata lebih rendah dari P4 (3,28) dan P0 (3,27), namun berbeda tidak nyata dengan P1 (3,08), P2 (3,19) dan P3 (3,21). Hal ini menunjukkan penerimaan umum sosis P0, P1, P2, P3 dan P4 dapat diterima secara umum. Artinya dengan pemberian jamur tiram putih hingga 100% dari bahan daging tidak menimbulkan penerimaan umum sosis yang berbeda dengan sosis 100% bahan daging sehingga sosis dapat diterima oleh panelis.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian jamur tiram putih 100% dari bahan daging tidak memberikan pengaruh negatif sehingga sosis dapat diterima secara umum. Sosis dengan 100% pemberian jamur tiram putih tanpa menggunakan daging menurunkan nilai pH, DMA, warna, rasa dan penerimaan umum sosis, namun meningkatkan nilai bau dan tekstur sosis serta memperbaiki susut masak sosis.

Perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk mengetahui kadar kolestrol, kadar protein dan kadar serat pada pemberian jamur tiram putih sosis daging ayam broiler.

DAFTAR PUSTAKA

Aberle, E. D., J. C. Forrest., D. E. Gerrand., and E. W. Mills. 2001. Principles of meat science. Fourth

Ed. Kendal. Hunt Publishing Company. Amerika.

Abustam, E. 2009. Sifat-sifat Daging Segar. Modul III. Materi Kuliah Dasar Teknologi Hasil Ternak. Fakultas Peternakan Hasanuddin. Makasar.

Ambari, P. D., F. Anwar dan E. Damayanthi. 2014. Formulasi sosis analog sumber protein berbasis tempe dan jamur tiram sebagai pangan fungsional kaya serat. *Jurnal Gizi dan Pangan*. 9(1):65-72.

Charalambus. 1995. Food Flavour. Elviesien. Netherland.

Forrest, J.C., E.B. Aberle, H.B. Hedrick, M.D. Judge, and R.A. Merkel. 1975. Principles of Meat Science. W.H. Freeman and Co., San Fransisco.

Harlistaria, F. M., Wignyanto dan D. M. Ikasari. 2013. Analisis kelayakan teknis dan finansial produksi sosis jamur tiram pada skala industri kecil. *Jurnal Industria*. 1(2):105-114.

Komariah, N. Ulupi dan E. N. Hendrarti. 2005. Sifat fisik bakso daging sapi dengan jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) sebagai campuran bahan dasar. *Jurnal Indo. Trop. Anim. Agric*. 30 (1): 34-41.

Kramlickh, W.E. 1971. Sausage Product. Dalam: The Science of Meat and Meat Product. 2nd. Price JC, Schweigert BS (eds). W. H Freeman Company, San Fransisco.

Lawrie, R.A. 1995. Ilmu Daging, edisi keenam, Penerjemah Aminuddin Parakkasi, Universitas Indonesia. Jakarta.

LP, POM, MUI. 2000. Lembaga Penelitian, Pengawasan Obat dan Makanan. Majelis Ulama Indonesia.

Muchtadi, T. R. 1990. Teknologi pengawatan jamur tiram putih

- (*Pleurotus ostreatus*). Laporan penelitian. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Ockerman, H. W. 1983. Chemistry of meat tissue. 10thed. Departement of Animal Science the Ohio State University and the Ohio Agriculture Research and Development Centre, Ohio.
- Rahayu, D. 2012. Karakteristik fisik dan organoleptik sosis daging sapi disubstitusi daging itik talang benih. *Jurnal Sain Peternakan Indonesia*. 7 (2):93-100.
- Risnajati. 2010. Pengaruh lama penyimpanan dalam lemari es terhadap pH, daya mengikat air dan susut masak karkas broiler yang dikemas plastik *polyetylen*. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Peternakan*. 8 (6):96-104.
- Rosyidi, D. 2009. Pengaruh penambahan limbah udang terfermentasi *Aspergillus niger* pada pakan terhadap kualitas fisik daging ayam broiler. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Ternak*. 4(1):1-10.
- Soeparno. 2005. Ilmu dan Teknologi Daging. Cetakan ke-4. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Steel, R. G. D. dan J. H. Torrie. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistik Suatu Pendekatan Biometrik, edisi kedua. Terjemahan B. Sumatri, PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Suprati dan Djarwanto. 1992. Nilai gizi jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) yang ditanam pada media limbah penggergajian. Pusat Penelitian dan Pengembangan Bioteknologi LIPI. Bogor.
- Usman. 2009. Studi pembuatan sosis berbasis jamur merang (*Volvariella volvaceae*). Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Winarno, F. G. 1997. Pangan Gizi Teknologi Dan Konsumen. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Witanto, B. 2013. Pembuatan sosis jamur tiram putih (*pleurotus ostreatus*) dan tepung rebung dengan kombinasi tepung tapioka dan karaginan (*Eucheuma cottoniidot*). Fakultas Teknologi Universitas Atma Jaya. Yogyakarta.
- Zebua, A. E., H. Rusmarilin dan N. L. Limbaong. 2014. Pengaruh perbandingan kacang merah dan jamur tiram putih dengan penambahan tapioka dan tepung talas terhadap mutu sosis. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*. 2 (4): 92-101.