

NILAI UJI ORGANOLEPTIK BAKSO AYAM DENGAN PENAMBAHAN JAMUR TIRAMSEGAR (*Pleurotus ostreatus* sp.)

Nuning Anggriani¹, Ria Harmayani² dan Ni Made Andry Kartika²

^{1,2,3}Program Studi Peternakan, Fakultas Peternakan, Universitas Nahdlatul Wathan Mataram, Mataram, Indonesia

*Email : riaharmayani@gmail.com

Diterima: 10 Agustus 2021. Disetujui: 25 Oktober 2021. Dipublikasikan: 16 Desember 2021

ABSTRACT

The aim of the study was to determine the effect of adding oyster mushrooms (*Pleurotus ostreatus* sp) to the organoleptic value of broiler chicken meatballs. The design for making meatball dough used was the Randomized Design (CRD) with 4 treatments (0%, 10%, 20% and 30%) and 3 replications and for the hedonic organoleptic test using 30 moderately trained panelists as replicates. The indicators used are aroma, taste, texture and color. The collected data were analyzed using Anova. The results showed that the addition of oyster mushrooms did not have a significant effect ($P>0.05$) on the color, taste, aroma and texture of broiler chicken meatballs and the addition of oyster mushrooms up to 30% of the weight of chicken meat did not have a negative effect so that it was accepted by the general public. The average of the four treatments (P0, P1, P2 and P3) had color preferences of 3.27 (liked enough), 3.40 (liked enough), 3.63 (liked), 3.83 (liked). The taste preferences were 3.43 (like enough), 3.57 (liked), 3.37 (liked enough), 3.37 (liked enough). Aroma's likes were 3.50 (like), 3.20 (like enough), 3.40 (like enough), 3.50 (like). The texture likes were 3.33 (liked enough), 3.13 (liked enough), 3.10 (liked enough), 3.43 (liked enough). The acceptability of meatballs with 30% oyster mushroom treatment has the highest value because the more mushrooms used will affect the texture of the resulting meatball product. The more mushroom composition used compared to the use of meat, will reduce the level of hardness of the meatballs. It is necessary to do further research on the addition of oyster mushrooms in the form of fresh or flour in other processed meat products.

Keywords: *Chicken meatball, Organoleptic, Oyster mushroom*

PENDAHULUAN

Indonesia dengan iklim tropisnya membuat jamur sangat mudah tumbuh pada hampir di seluruh daerah. Jamur sangat beragam, seperti merang, tiram, dll. Jamur tiram adalah jamur yang paling banyak dibudidayakan, sehingga mudah didapatkan di pasar-pasar tradisional maupun pasar modern. Jamur tiram umumnya hanya dimanfaatkan sebagai campuran sup atau sebagai lauk. Akan tetapi masih kurangnya produk-produk olahan yang berbahan dasar jamur tiram. Jamur tiram mengandung protein tinggi, asam lemak tidak jenuh, serat, dan vitamin dan juga memiliki rasa yang lebih enak dibandingkan dengan jenis jamur lainnya. Kandungan gizi jamur tiram menurut Direktorat Jenderal Hortikultura Departemen Pertanian, protein jamur tiram rata-rata 3,5-4 % dari berat basah. Artinya mengandung gizi dua kali lipat lebih tinggi dibandingkan asparagus dan kubis.

Saat ini kebutuhan konsumsi jamur di Indonesia terus meningkat sebanding dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan pendapatan serta perubahan pola konsumsi makanan penduduk dunia. Karena masyarakat semakin menyadari bahwa jamur bukan hanya sebagai makanan biasa tetapi memiliki keuntungan untuk kesehatan. Salah satu dari pemanfaatan jamur tiram ini digunakan sebagai bahan baku pembuatan bakso dengan penambahan jamur tiram untuk menambah keragaman cita rasa olahan bakso.

Bakso umumnya dibuat dari daging yang digiling. Daging sebagai sumber protein akan mengalami proses pengolahan bahan pangan disamping meningkatkan nilai tambah juga dapat memperpanjang masa simpan, meningkatkan penerimaan terhadap produk dan menganekaragamkan produk olahan pangan. Proses pengolahan selain dapat meningkatkan daya cerna protein, juga dapat menurunkan nilai gizinya. Peningkatan daya cerna protein pada proses pemasakan dapat terjadi akibat terdenaturasinya protein dan terhentinya aktivitas senyawa-senyawa anti nutrisi. Penurunan nilai gizi protein daging dapat disebabkan oleh perlakuan suhu yang tidak terkontrol yang dapat merusak asam amino protein daging.

Daging merupakan bahan makanan asal hewani yang sudah dikenal sejak lama sebagai bahan pangan yang hampir sempurna karena mengandung zat nutrisi yang sangat dibutuhkan oleh tubuh, antara lain protein, air, lemak, mineral dan vitamin. Daging diperlukan untuk memenuhi kebutuhan tubuh akan zat gizi protein yang mengandung susunan asam amino yang lengkap. Secara umum konsumsi protein

dalam menu masyarakat Indonesia masih di bawah kebutuhan minimum, terutama protein hewani. Rendahnya jumlah yang dikonsumsi disebabkan oleh harga protein yang relatif mahal dan sumbernya terbatas.

Daging ayam dikenal memiliki kandungan gizi yang cukup baik karena mengandung protein, air, mineral dan vitamin. Selain itu, daging ayam memiliki rasa dan aroma yang enak dan disukai banyak orang sehingga daging ayam dapat diolah menjadi berbagai macam olahan makanan. Nilai manfaat daging meningkat dengan dimasak, digoreng, disate, diasap dan diolah menjadi produk lain yang menarik antara lain komet, sosis, dendeng, abon, nugget dan bakso.

Bakso merupakan produk pangan yang dibuat dari bahan utama daging yang dilumatkan, dicampur dengan bahan lainnya, dibentuk bulatan-bulatan, dan selanjutnya direbus. Bahan baku bakso adalah daging, *Binder* (bahan pengikat), *Filler* (bahan pengisi) dan bahan tambahan lainnya. Pada dasarnya yang digunakan sebagai *Binder* dan *Filler* adalah tepung tapioka, sedangkan bahan tambahan lainnya dapat berupa garam dapur, bawang putih, dan bahan penyedap (MSG) (Purnomo, dkk., 2000).

Jamur terdiri atas dua jenis yaitu jamur pangan (*edible*) dan jamur berbahaya (*non edible*). Jamur tiram merupakan salah satu contoh jamur pangan. Kandungan nutrisi yang terdapat pada jamur tiram dalam keadaan segar setiap 100 gram adalah protein 10,5 sampai 30,4%, kalori 367 kal, karbohidrat 56,6%, lemak 1,7 sampai 2,2%, thiamin (Vit. B1) 0,2 mg, Fe 4%, Na 837 mg, riboflavin (Vit. B2) 4,7 sampai 4,9 mg, niacin (Vit. B3) 77,2 mg, kalsium 3,14 mg, kalium 3,793 mg, fosfor 7,17 mg dan kandungan seratnya mencapai 7,4 sampai 24,6 persen. Manfaat dan khasiat jamur tiram antara lain sebagai sumber protein rendah kalori, menurunkan kolesterol, sebagai anti oksidan karena mengandung *folid acid* yang tinggi dan dipercaya dapat menyembuhkan anemia (Sumarmi, 2006).

METODE

Tempat dan Waktu Penelitian.

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Fakultas Peternakan UNW Mataram dan Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan yaitu pada bulan 2020.

Materi Penelitian.

Materi Penelitian/ Alat-alat yang digunakan adalah penggiling daging, timbangan, kompor, panci, alat penggiling bumbu, sendok, pisau dan berbagai jenis wadah. Bahan yang digunakan adalah daging ayam broiler, jamur tiram, air, garam, bumbu-bumbu (bawang merah, bawang putih, merica dan lada).

Metode Penelitian

Metode Penelitian dilaksanakan dalam dua tahapan yaitu tahap persiapan dan tahap penelitian.

Tahap Persiapan pembuatan bakso. Daging ayam dicincang halus dengan menggunakan pisau kemudian diblender. Daging yang sudah halus di campur dengan tepung tapioka, bumbu dan es batu sampai menjadi adonan yang homogen dan mudah dibentuk. Jamur tiram dicincang hingga halus dengan menggunakan pisau kemudian dicampur hingga homogen dengan adonan bakso ayam. Penambahan jamur tiram dalam empat aras perlakuan yaitu 0%, 10%, 20% dan 30% dari berat adonan bakso. Penambahan tepung tapioka secara sedikit demi sedikit agar adonan lebih mengikat. Penambahan tepung tapioka cukup 15 sampai 20 % dari berat daging, agar cita rasa daging tetap menonjol. Variasi pengolahan dapat dilakukan dengan mencampur atau menambahkan bahan lain kedalam adonan bakso untuk mendapatkan tekstur atau cita rasa yang lain. Bahan lain yang ditambahkan adalah jamur tiram. Pembentukan adonan menggunakan tangan yaitu dengan mengambil segenggam adonan, remas dan tekan kearah ibu jari. Ukuran bakso yang dibentuk bulatan berdiameter dua sampai tiga sentimeter. Adonan yang sudah dibentuk langsung direbus atau dimasukkan ke dalam air mendidih hingga matang. Proses perebusan bakso biasanya berlangsung 10 sampai 15 menit. Bakso akan mengapung dipermukaan air, diangkat. Ditiriskan dan didinginkan pada suhu ruang (Purnomo, 2005).

Tahap Penelitian. Uji organoleptik merupakan uji hedonik bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap aroma, rasa, tekstur dan warna dengan menggunakan 30 panelis yang agak terlatih sebagai ulangan.

Rancangan Percobaan. Rancangan percobaan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 kali ulangan untuk kualitas organoleptik secara hedonik. Perlakuan berupa penambahan jamur tiram pada bakso ayam terdiri atas empat level perlakuan yaitu P0: Adonan bakso daging ayam + 0% jamur tiram, P1: Adonan bakso daging ayam + 10% jamur tiram, P2: Adonan bakso daging ayam + 20% jamur tiram dan P3: Adonan bakso daging ayam + 30% jamur tiram.

Variabel Yang Diamati

Variabel Yang Diamati adalah aroma, rasa, tekstur, warna.

Analisa Data. Data yang diperoleh akan dianalisis dengan analisa sidik ragam. Apabila perlakuan berpengaruh nyata, maka dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) untuk melihat perbedaan terhadap setiap sampel perlakuan. Hasil penelitian ini akan dianalisa menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Model matematika dari Rancangan Acak Lengkap (RAL) yaitu sebagai berikut.

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \epsilon_{ij}$$

Keterangan :

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

μ = nilai rata-rata sesungguhnya

α_i = pengaruh perlakuan ke-i

ϵ_{ij} = galat percobaan perlakuan ke-i ulangan ke-j

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai Uji Organoleptik Bakso Ayam Dengan Penambahan Jamur Tiram Segar

Pada produk pangan analisis sensori sangat penting, meskipun nilai gizi pangan sangat tinggi dan higienis, jika rasa dari suatu produk pangan tidak enak maka nilai gizi pangan tidak dimanfaatkan karena tidak seorangpun mau mengkonsumsi. Begitu pula dengan wewangian, semakin langka dan disukai keharumannya maka harganya akan semakin mahal. Selera konsumen sangat menentukan dalam penerimaan dan nilai suatu produk. Barang yang merespon secara positif oleh indra manusia karena menghasilkan kesan subjektif yang menyenangkan dan memuaskan harapan konsumen disebut memiliki kualitas sensori yang tinggi (Setyaningsih, dkk., 2010).

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh penambahan jamur tiram dalam pembuatan bakso ayam terhadap sifat organoleptik, diperoleh nilai rata-rata hasil uji organoleptik seperti disajikan pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Nilai Rata-rata uji organoleptik bakso ayam dengan penambahan jamur tiram segar

Variabel yang diamati	Perlakuan (% jamur tiram)			
	0	10	20	30
Warna	3,67	3,78	3,73	3,81
Rasa	3,39	3,70	3,20	3,17
Aroma	2,53	2,50	2,56	2,61
Tekstur	3,42	3,35	3,24	3,59

Keterangan :

Superskrip yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ($P > 0,05$).

Warna

Warna adalah kesan pertama yang diperoleh konsumen dari suatu produk pangan. Oleh karena itu, warna memiliki peranan yang penting dalam menentukan penerimaan konsumen terhadap produk. Warna memegang peranan penting dalam penerimaan makanan, selain itu warna dapat memberi petunjuk mengenai perubahan kimia dalam makanan. Pada pengolahan jamur tiram dengan di rebus memberikan hasil tertinggi terhadap tingkat kesukaan panelis (Sutikarini, dkk., 2015). Rataan hasil uji organoleptik

terhadap warna bakso ayam dengan penambahan jamur tiram pada Tabel 1 menunjukkan bahwa penilaian panelis berkisar antara 3,67 sampai 3,81. Dapat dilihat ada peningkatan penilaian panelis dari 0 gram sampai ke 30 gram.

Berdasarkan hasil uji organoleptik dengan metode hedonik terhadap warna bakso jamur tiram dengan empat aras perlakuan yaitu 0%, 10%, 20% dan 30% secara umum dapat diterima oleh panelis dengan tingkat penerimaan yang berbeda-beda. P3 (Adonan bakso daging ayam + 30% jamur tiram) memiliki skor tertinggi. Hal ini diduga dipengaruhi oleh jumlah komposisi jamur tiram yang digunakan. Semakin banyak jamur yang digunakan akan mempengaruhi intensitas warna dari produk bakso yang dihasilkan. Semakin banyak komposisi jamur yang digunakan dibandingkan dengan penggunaan daging, akan membuat warna bakso yang dihasilkan lebih gelap. Sebaliknya P3 (Adonan bakso daging ayam + 30% jamur tiram) jamur yang digunakan lebih banyak dibandingkan dengan perlakuan yang lainnya. Sehingga warna produk yang dihasilkan lebih cerah karena selama proses pengukusan dan perebusan daging mengalami proses pemucatan. Proses pemanfaatan panas seperti pemasakan dapat mengakibatkan perubahan pada penampakan secara umum cita rasa, bau dan tekstur. Faktor yang mempengaruhi kecepatan pengurangan kadar air selama pengukusan adalah luas permukaan, konsentrasi zat terlarut dalam air panas dan pengadukan.

Rasa

Rasa merupakan faktor penting terhadap penerimaan suatu produk pangan. Penyimpanan terhadap rasa produk akan mempengaruhi penerimaan konsumen. Rasa dari suatu produk berasal dari bahan-bahan dan proses pembuatan produk tersebut. Meskipun parameter lain nilainya baik, jika rasa tidak enak atau tidak disukai maka produk akan ditolak. Ada empat jenis rasa inti yang dikenali oleh manusia yaitu asin, asam, manis dan pahit. Sedangkan rasa lainnya merupakan perpaduan dari keempat rasa tersebut (Soekarto, 1990). Uji organoleptik bakso jamur tiram dengan parameter rasa dilakukan dengan uji hedonik. Hasil uji organoleptik terhadap rasa bertujuan untuk mengetahui tingkat respon dari panelis mengenai kesukaannya terhadap bakso jamur tiram yang dihasilkan.

Rasa merupakan faktor kedua yang mempengaruhi citarasa makanan setelah penampilan makanan. Rasa merupakan tanggapan atas adanya rangsangan kimiawi yang sampai di indra pengecap lidah, khususnya jenis dasar yaitu manis, asin, asam dan pahit. Rasa dari suatu produk pangan tidak enak, maka nilai gizi pangan tidak dapat dimanfaatkan karena tidak ada yang tertarik untuk mengkonsumsi (Harmayani dan Nefi, 2021). Hasil analisis of varian persentase penambahan jamur tiram memberikan pengaruh yang sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap bakso ayam. Dari hasil uji lanjut jarak berganda Duncan bahwa persentase penambahan jamur tiram pada bakso ayam menunjukkan tidak ada perbedaan nyata antara P3 (3,17%), P2 (3,20%) dan P0 (3,39%), tetapi berbeda nyata dengan P1 (3,70%).

Menurut Dirjen Hortikultura (2006), jamur tiram mempunyai rasa yang lezat serta kandungan gizi yang cukup tinggi. Sehingga berdasarkan hal tersebut rasa yang dimiliki jamur tiram mengakibatkan rasa dari bakso pada penelitian ini menjadi lebih enak dan meningkatkan rangsangan kesukaan oleh panelis sehingga tingkat kesukaan panelis menjadi meningkat dari cukup suka menjadi suka, hal ini didukung dengan pendapat Winarno (2008) yang menjelaskan bahwa cita rasa bahan pangan sebenarnya terdiri dari tiga komponen pokok yaitu bau, rasa, dan rangsangan mulut. Rasa melibatkan panca indera lidah sebagai pengecap rasa pahit, manis, asin dan asam, sedangkan mulut menimbulkan sensasi perasaan pada seseorang setelah menelan suatu bahan makanan.

Peningkatan kesukaan rasa disebabkan karena penambahan jamur tiram telah mempengaruhi rasa bakso ayam. Jamur tiram memiliki rasa yang khas jamur (Anonim, 2010) sehingga dengan adanya penambahan jamur tiram menyebabkan rasa bakso menjadi berbeda. Perlakuan terbaik dari penambahan jamur tiram pada penelitian ini adalah 10% karena nilai kesukaan panelis adalah suka. Hasil penelitian Suradi (2006), menunjukkan bahwa rasa, bau bakso dari daging sapi dan domba lebih disukai dibandingkan dengan bakso dari daging ayam dan kelinci. Ada dugaan yang kuat bahwa adanya faktor kebiasaan panelis dalam mengkonsumsi bakso menyebabkan bakso sapi lebih disukai. BSN (1995), menyebutkan bahwa rasa bakso adalah gurih.

Aroma

Aroma bahan makanan banyak menentukan kelezatan makanan tersebut. Industri makanan menganggap sangat penting melakukan uji aroma karena dengan cepat dapat memberikan hasil penilaian produksinya disukai atau tidak disukai (Soekarto, 1990). Aroma bakso yang disukai konsumen adalah aroma daging rebus yang kuat (Hermanianto dan Andayani, 2002). Rata-rata nilai kesukaan aroma bakso ayam dengan penambahan jamur tiram 0%, 10%, 20% dan 30% dari adonan bakso adalah P0 (2,53) P1 (2,50) P2 (2,56) dan P3 (2,61). Hasil analisis statistik menunjukkan perbedaan yang tidak nyata ($P < 0,05$) dengan adanya penambahan jamur tiram baik pada perlakuan P1, P2 dan P3. Hal ini berarti bahwa perlakuan P1, P2 dan P3 tidak mempengaruhi kesukaan terhadap aroma yang ditimbulkan akibat penambahan jamur tiram pada adonan bakso. Hasil penelitian terhadap nilai kesukaan aroma bakso yang berada pada taraf cukup suka berarti bahwa penambahan jamur tiram tidak meningkatkan kesukaan aroma bakso oleh panelis. Penilaian flavor melibatkan organ pencicipan dan penciuman, indera penciuman yaitu hidung memiliki kemampuan yang terbatas (Suradi, 2007).

Bumbu juga dapat meningkatkan dan memodifikasi flavour. Formulasi bumbu menghasilkan produk olahan daging dengan flavour yang berbeda, hal ini disebabkan pengaruh bumbu yang digunakan dalam bakso ayam yang terdiri dari merica, bawang putih dan garam (Soeparno, 2009), sehingga aroma yang ditimbulkan oleh jamur tiram tertutup. Flavour melibatkan aroma dan rasa. Penambahan jamur tiram dalam jumlah yang sedikit tidak mempengaruhi aroma dari bakso ayam, sehingga aroma jamur tidak tercium dan tetap mempertahankan aroma khas bakso daging ayam.

Penambahan jamur tiram hingga 30% tidak mempengaruhi terhadap kesukaan aroma bakso ayam yang masih berada pada taraf cukup suka, hal ini menunjukkan bahwa penambahan jamur tiram tidak mempengaruhi kesukaan panelis yang masih berada pada taraf cukup suka. Evaluasi aroma dan rasa sangat tergantung pada panel cita rasa (Soeparno, 2009) selain itu, aroma juga menentukan kelezatan bahan makanan. Perlakuan terbaik dari penambahan jamur tiram adalah 30% karena panelis masih cukup suka dengan aroma bakso ayam yang dihasilkan akibat penambahan jamur tiram. BSN (1995), menyebutkan bahwa aroma bakso sesuai SNI adalah aroma normal bakso.

Tekstur

Tekstur merupakan salah satu parameter dalam pengujian organoleptik yang dapat dirasakan melalui kulit atau pun dalam indera pengecap. Tekstur pada daging yang disuwir umumnya akan berbentuk seperti serat-serat halus. Tekstur adalah penginderaan yang dihubungkan dengan rabaan atau sentuhan. Kadang-kadang tekstur juga dianggap sangat penting seperti halnya dengan warna, rasa dan aroma karena mempengaruhi citra makanan. Tekstur paling penting pada makanan lunak dan renyah. Ciri yang paling sering diacuhkan adalah kekerasan dan kandungan air sedangkan tekstur adalah kehalusan suatu irisan saat disentuh dengan jari oleh panelis.

Dari ketiga jenis perlakuan yang diujikan, secara umum dapat diterima oleh panelis dengan tingkat penerimaan yang berbeda-beda. Perlakuan jamur tiram 30% memiliki nilai tertinggi. Hal ini diduga dipengaruhi oleh jumlah komposisi jamur tiram yang digunakan. Semakin banyak jamur yang digunakan akan mempengaruhi tekstur dari produk bakso yang dihasilkan. Semakin banyak komposisi jamur yang digunakan dibandingkan dengan penggunaan daging, akan mengurangi tingkat kekerasan dari bakso. Hal ini sesuai dengan pernyataan Soeparno (2009), bahwa kesan kekerasan berasal dari tiga aspek, yaitu kemudahan awal penetrasi gigi dengan daging dikunyah menjadi potongan-potongan yang lebih kecil dan jumlah residu yang tertinggal setelah pengunyahan. Selain itu, peningkatan jamur tiram putih segar yaitu 90,79% dan peningkatan kadar air adonan menyebabkan turunya nilai kekerasan bakso.

KESIMPULAN

Penambahan jamur tiram (*Pleurotus ostreatus* sp.) pada adonan bakso meningkatkan kualitas warna, rasa, aroma dan tekstur bakso ayam serta aras penambahan jamur tiram terbaik yaitu 10%. Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai penambahan jamur tiram dalam bentuk segar maupun tepung pada produk olahan daging lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standarisasi Nasional. 1995. *Baso Ikan*. SNI 01-3819-1995. Standarisasi Nasional Jakarta. Indonesia. Dewan Standarisasi Nasional.
- Harmayani, Ria dan Nefi Andriana Fajri. 2021. *Pengaruh Penambahan Jamur Tiram(Pleurotus sp.) Terhadap Nilai Komposisi Kimia Dan Organoleptik Bakso Ayam Broiler*. Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan JSTL. Universitas Mataram.
- Hermanianto dan Andayani, 2002. *Studi Perilaku Konsumen dan Identifikasi Parameter Bakso Sapi Berdasarkan Preferensi Konsumen Di Wilayah DKI Jakarta*. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan. 13(1):1-10
- Purnomo,H.,D.Rosyidi dan H. Erwan. 2000. *Substitusi Tepung Lupin (Lupinus sp) Dalam Pembuatan Bakso Daging Sapi*. Editor Lilis Nuraida, Ratih Dewanti, Hariadi dan Slamet Budiarto. Dalam: Prosiding Seminar Industri Pangan. Perhimpunan Ahli Teknologi Indonesia. 9-10 Oktober 2001.
- Purnomo. 2005. *Fungsi Daging Ayam Dalam Pembuatan Bakso*. Universitas Muhammadiyah. Semarang.
- Setyaningsih, D., Anton A. Maya P.S. 2010. **Analisis Sensori: Untuk Industri Pangan Dan Agro**. Bogor : IPB Press.
- Soekarto, S.T. 1990. *Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Bharata Karya Aksara, Jakarta.
- Soeparno. 2009. *Ilmu Dan Teknologi Daging*. Gajah Mada Universitas Press.Yogyakarta.
- Sumarmi. 2006. *Botani dan Tinjauan Gizi Jamur Tiram Putih*. Jurnal Inovasi Pertanian 4(2): 124-130.
- Suradi, K. 2006. *Perubahan Sifat Fisik Daging Ayam Broiler Post Mortem Selama Penyimpanan Temperatur Ruang (Change of Physical Characteristics of Broiler Chicken Meat Post Mortem During Room Temperature Storage)*.Jurnal Ilmu Ternak. 6(1): 23-27.
- Suradi, K. 2007. *Tingkat Kesukaan Bakso dari Berbagai Jenis Daging Melalui Beberapa Pendekatan Statistik (The Hedonic Scaling of Meatball from Various kind of Meat on Several Statistic Approached)*. Jurnal Ilmu Ternak. 7(1): 52-57.
- Sutikarini, S. Anggrahini, dan E. Harmayani. 2015. *Perubahan Komposisi Kimia dan Sifat Organoleptik Jamur Tiram Putih (Pleurotus ostreatus) Selama Pengolahan*. Jurnal Ilmiah Agrosains Tropis. 8(6): 261-271.
- Winarno, F. G. 2008. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.