



ISSN : 2541-5271

Prosiding

Surabaya, 25 Mei 2016

SEMINAR NASIONAL

“PENGEMBANGAN INDUSTRI PANGAN DALAM Mendukung KETAHANAN PANGAN
DAN KEMANDIRIAN PANGAN NASIONAL”

KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN

Supported by :



PROSIDING

SEMINAR NASIONAL

ISSN : 2541-5271

**“Pengembangan Industri Pangan Dalam Mendukung
Ketahanan dan Kemandirian Pangan Nasional”**

Surabaya, 25 Mei 2016

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UPN “VETERAN” JAWA TIMUR**

KATA PENGANTAR

Pangan merupakan komoditas penting dan strategis bagi bangsa Indonesia mengingat pangan adalah kebutuhan dasar manusia yang harus dipenuhi oleh pemerintah dan masyarakat. Saat ini ketahanan pangan nasional masih lemah khususnya di negara Indonesia. Bahkan banyak masyarakat yang belum mengerti ataupun memahami arti dari ketahanan pangan itu sendiri. Ketahanan pangan merupakan pilar pembangunan sektor lainnya. Ketergantungan pangan dari impor dan ketidakmampuan suatu bangsa mencapai kemandirian pangan akan menyebabkan ketahanan nasional akan terganggu. Secara umum, Indonesia masih merupakan negara importir pangan. Upaya diversifikasi pangan dengan memanfaatkan keragaman pangan yang bersumber dari dalam negeri belum menunjukkan hasil yang diharapkan. Peningkatan produksi pangan juga masih tergantung pada kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga diperlukan peranan industri pangan untuk mewujudkannya. Untuk mencapai kemandirian pangan, pemerintah harus mengambil langkah keberpihakan dan kebijakan yang kondusif serta intervensi melalui peran industri pangan, sehingga akan terwujud ketahanan pangan secara mandiri.

Berkaitan dengan hal tersebut, dalam rangka menggali informasi lebih lanjut hubungan antara pengembangan industri dan kemandirian pangan maka Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Industri UPN "Veteran" Jawa Timur menggelar Seminar Nasional yang merupakan program rutin setiap tahun dengan tema: **"Pengembangan Industri Pangan Dalam Mendukung Ketahanan Dan Kemandirian Pangan Nasional"**. Adapun tujuan dan manfaat diadakannya Seminar Nasional ini antara lain : menyediakan sarana bagi para peneliti dan praktisi untuk menyampaikan hasil penelitian atau pemikiran mereka tentang industri pangan dalam mendukung ketahanan dan kemandirian pangan nasional.

Selamat mengikuti seminar, semoga ilmu yang kita peroleh hari ini bermanfaat.

Surabaya, 25 Mei 2016

Panitia Seminar

SAMBUTAN KETUA PANITIA

Yang kami hormati Rektor UPN “Veteran” Jawa Timur beserta jajarannya....

Yang kami hormati Dekan FTI UPN “Veteran” Jawa Timur beserta jajarannya....

Yang kami hormati para pimpinan dan Dosen UPN “Veteran” Jawa Timur

Yang kami hormati semua undangan baik dari UPN “Veteran” Jawa Timur maupun dari luar UPNV Jawa Timur.....

Yang kami hormati semua peserta Seminar Nasional baik peneliti, dosen, mhs...

ASSALAMUALAIKUM WR.WB.

SALAM SEJAHTERA UNTUK KITA SEMUA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmad dan RidloNya, sehingga pada hari ini kita semua diberikan kesehatan dan kesempatan untuk berkumpul mengikuti acara Seminar Nasional yang diselenggarakan oleh Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Industri, UPNV JATIM, dengan Tema : **“Peran zat gizi sebagai regulator gen dan kesehatan”**.

Hadirin yang kami hormati.....

Pangan merupakan kebutuhan pokok yang paling mendasar bagi kehidupan kita, oleh karena itu kita harus cerdas dan bijaksana di dalam memilih jenis-jenis makanan yang kita sajikan dalam menu sehari-hari. Kesalahan di dalam memilih menu makanan bisa berakibat fatal terhadap kesehatan tubuh kita, sebaliknya ketepatan dalam memilih menu makanan akan kita dapatkan kesehatan yang optimal.

Terdapat hubungan yang sangat erat antara makanan yang kita konsumsi, komponen zat gizi dan komponen bioaktif yang terkandung di dalam masing-masing jenis makanan tersebut dengan metabolisme di dalam sel tubuh kita. Salah satu peran penting zat gizi adalah sebagai regulator gen-gen yang berperan didalam menjaga stamina dan kesehatan tubuh. Nutrigenomik adalah ilmu yang mempelajari hubungan molekuler antara zat makanan dan respon gen, yang bertujuan supaya dapat meramalkan bagaimana perubahan pada unsur-unsur tersebut dapat mempengaruhi kesehatan manusia. Nutrigenomik merupakan ilmu pengetahuan baru, sehingga memiliki beberapa definisi yang berbeda. Nutrigenomik mempunyai fokus pada pengaruh zat gizi terhadap genome, proteome, dan metabolome, sehingga nutrigenomik dihubungkan dengan gagasan mengenai kebutuhan zat gizi perseorangan berdasarkan genotipnya.

Untuk mengetahui lebih jauh bagaimana hubungan antara zat gizi dalam makanan dengan pengaturan gen dan kesehatan akan diulas oleh pakan nutrigenomik yaitu ibu

Prof. Fatchiyah, Ph.D dari Universitas Brawijaya, dan untuk mengetahui hubungan antara diet makanan dengan kesehatan jiwa akan diulas oleh dokter spesialis kesehatan jiwa yaitu ibu dr. Azimatul Karomah, Sp.KJ. dari UNAIR, serta untuk mengetahui komposisi zat gizi dan peranan susu dalam menunjang kesehatan akan diulas oleh pakar persusuan Indonesia yaitu ibu Mama Listyawati, STP, MP. Dari PT Indolakto.

Hadirin yang kami hormati

Pada seminar ini juga akan dipresentasikan hasil penelitian di bidang pangan, yang diikuti oleh para dosen, peneliti maupun mahasiswa dari berbagai daerah di Indonesia antara lain dari Universitas Tadulako Palu, Universitas Mercu Buana Yogyakarta, Universitas Brawijaya Malang, Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang, Universitas Tunas Pembangunan Surakarta, Lembaga Pengkajian Pertanian Mataram, dan UPNV Jatim. Kepada beliau kami sampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya atas partisipasinya dalam seminar ini.

Hadirin yang kami hormati.....

Dalam pelaksanaan Seminar Nasional hari ini tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak, oleh karena itu kami Panitia Seminar mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. UPN "Veteran" Jawa Timur yang telah memfasilitasi terselenggaranya seminar ini
2. Kepala LPPM yang telah mendukung tempat terselenggaranya seminar ini
3. Patner/sponsorship yang telah membantu terselenggaranya seminar ini yaitu PT Tamara Overseas Corporindo, PT Suntory Garuda Food, PT Yakult Indonesia Persada, PT Amerta Indah Otsuka, PT Graha Ilmu, Radio Suara Akbar Surabaya dan Soto Kudus Kedai Taman.

Sebagai manusia biasa kami menyadari tidak lepas dari salah dan khilaf, oleh karena itu kami mohon maaf yang sebesar-besarnya apabila dalam penyelenggaraan seminar ini ada hal-hal yang kurang berkenan dihati bapak ibu semua.

Akhir kata, Wassalamualaikum wr, wb.

SURABAYA, 13 Nopember 2016

Ketua Panitia

SAMBUTAN REKTOR-UPN “Veteran” JAWA TIMUR

Assalamualaikum Wr. Wb, Salam sejahtera

Yang terhormat bapak/ibu peserta Seminar Nasional 2016

Pertama-pertama marilah kita panjatkan puji dan syukur ke hadapan Allah SWT bahwa kita dapat berkumpul untuk bertukar pikiran dan membahas suatu aspek yang sangat penting. Seminar Nasional kali ini mengambil topik **“Pengembangan Industri Pangan Dalam Mendukung Ketahanan dan Kemandirian Pangan Nasional”**.

Peningkatan kesejahteraan penduduk telah mendorong terjadinya perubahan pola makan, yang ternyata berdampak negatif pada meningkatnya berbagai macam penyakit degeneratif. Kesadaran akan besarnya hubungan antara makanan dan kemungkinan timbulnya penyakit, telah mengubah pandangan bahwa makanan bukan sekedar untuk mengenyangkan, tetapi juga untuk kesehatan.

Untuk mencegah meningkatnya insiden penyakit yang berhubungan dengan diet, ilmu gizi telah penelitian bagaimana zat makanan bekerja di tingkat molekuler. Nutrigenomik adalah ilmu yang mempelajari hubungan molekuler antara zat makanan dan respon gen, yang bertujuan supaya dapat memprediksi bagaimana perubahan pada unsur-unsur tersebut dapat mempengaruhi kesehatan manusia. Melalui konsumsi makanan mereka bisa memelihara kesehatan dan menghindarkan diri dari risiko penyakit.

Pada Seminar Nasional ini merupakan ajang pertemuan yang sangat baik untuk saling berbagi ilmu pengetahuan dan teknologi serta pengalaman penelitian dengan harapan dapat dicapai kesepakatan untuk mewujudkan kemandirian pangan nasional..

Wassalamualaikum Wr. Wb

REKTOR UPN “Veteran” Jawa Timur

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
SAMBUTAN KETUA PANITIA	iv
SAMBUTAN REKTOR	vi
DAFTAR ISI	vii

Inovasi Teknologi Pada Diversifikasi Pangan Untuk Mendukung Ketahanan Pangan Nasional

<i>Yudi Pranoto</i>	1
---------------------------	---

Penguatan Kemandirian Pangan Melalui Pemanfaatan Sumber Daya Alam Lokal Umbi Uwi Dan Gembili (*Dioscorea Spp.*)

<i>Sri Winarti</i>	23
--------------------------	----

Karakteristik Fisik Mi Instan Labu Kuning (*Cucurbita Moschata*) Dengan Penambahan Tepung Gathotan

<i>Beny Syahroni, Umi Purwandari, Iffan Maflahah</i>	32
--	----

Pembuatan Crackers Ubi Jalar Ungu (Kajian Proporsi Tepung Ubi Jalar Ungu: Gluten Dan Penambahan Tepung Tapioka)

<i>Murtiningsih, Sri Winarti, Ina Herdiana</i>	42
--	----

Pembuatan Patty Burger Ikan Pari (*Dasytidae*) (Kajian Konsentrasi Asap Cair Tempurung Kelapa Dan Lama Pengeringan)

<i>Drh. Ratna Yulistiani, Mp, Ir. Ulya Sarofa, Mm, Miftachul Huda</i>	59
---	----

Pengaruh Penambahan Sorbitol Dan Sodium Tripolyphosphate Terhadap Kualitas Surimi Ikan Lele

<i>Tri Mulyani, Rosida, Dan Rahima H.W</i>	77
--	----

Optimasi Proses Produksi Yellow Pumpkin Leather

<i>Elis Sa'adah, M. Fakhry & Millatul Ulya</i>	86
--	----

Perubahan Kadar Kolesterol Dan Trigliserida Total Pada Awal, Setelah Induksi Dan Akhir Penelitian Tikus <i>Dislipidemia</i> <i>Enny Purwati Nurlaili , Sri Hartati</i>	97
Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Pembelian Keripik Singkong Ud. Dua Saudara (Bintang 9) Manding - Sumenep <i>Farah Wildaini, Millatul Ulya, Asfan</i>	106
Potensi Pemanfaatan Belalang Kayu (<i>Locusta Migratoria</i>) Sebagai Pangan Tinggi Protein Dalam Upaya Penurunan Kejadian Malnutrisi Di Indonesia <i>Lailatul Azkiyah</i>	118
Inovasi Pengolahan Hasil Samping Ikan Menjadi Torupkap (Tortilla Duri Dan Kepala Ikan Kaya Kalsium Dan Protein) Sebagai Alternatif Makanan Ringan Yang Sehat,Enak Dan Praktis <i>Riska Rian Fauziah*, Kiky Chily Arum Dalu, Zainia</i>	123
Perubahan Tekstur Dan Kandungan Kimia Mi Instan Ubi Jalar Jingga Selama Penyimpanan Pada Tiga Jenis Kemasan <i>Khoirum Mahmudah, Umi Purwandari</i>	130
Perubahan Sensoris Snack Mi Ubi Jalar Oranye Selama Penyimpanan Pada Tiga Jenis Kemasan <i>Misrofah Aini, Umi Purwandari</i>	139
Pembuatan Mie Kering Dengan Subtitusi Tepung Daun Mangga (Kajian Penambahan Telur Terhadap Kualitas Mie) <i>Rudi Nurismanto ,Tri Mulyani , , Aditia Arief Pradana T</i>	148
Modeling Dan Optimasi Komposisi Adonan Terhadap Sifat Tekstural Mi Ikan Gabus Bebas Gluten <i>Siti Faizah Nur Ila, Chusnul Chotimah, Dito Dwi Prayogo, Jainuril Efendi, Achmad Arba'i, Umi Purwandari</i>	158

Pengujian Sifat Sensoris, Cooking Quality Dan Tekstural Mi Kering Labu Kuning (Cucurbita Moschata) Dengan Penambahan Tepung Singkong Termodifikasi <i>Yusron Angga Yahtadi, Umi Puwandari, M. Fuad</i>	164
Sosis Ayam-Jamur (Kajian : Proposi Jamur Tiram Putih) (Pleurotus Florida) Dan Penambahan Tepung Maizena) <i>Jariyah*1), Ulya Sarofa*, Dan Dyna Noralitya**</i>	174
Pembuatan Roti Manis Dengan Perlakuan Substitusi Tepung Tapioka Asam Dan Konsentrasi Na-Bikarbonat <i>Sudaryatia), Rosida, Dan Novian</i>	183

**SOSIS AYAM-JAMUR (KAJIAN : PROPOSI JAMUR TIRAM PUTIH)
(PLEUROTUS FLORIDA) DAN PENAMBAHAN TEPUNG MAIZENA)**
*Sausages Chicken-Mushroom (Assessment: Proportion of White Oyster Mushroom)
(Pleurotus florida) and the addition of cornstarch)*

Jariyah*¹), Ulya Sarofa*, dan Dyna Noralitya**

*Prodi Teknologi Pangan UPN"Veteran" Jawa Timur

**Alumni Teknologi Pangan UPN"Veteran" Jawa Timur

Email: jariyahupn65@gmail.com

ABSTRAK

Sosis merupakan produk daging olahan yang digiling dan ditambah bahan lain yang mengandung protein, karbohidrat serta bumbu dan dimasukkan ke dalam selongsong sebagai wadahnya. Sosis umumnya terbuat dari bahan baku hewani yaitu daging, namun dengan harga daging yang terus melonjak maka perlu alternatif bahan baku lain seperti jamur tiram yang relatif murah namun kandungan gizinya cukup tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi daging ayam – jamur tiram putih dan penambahan tepung maizena terhadap kualitas sosis. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor I : proporsi daging ayam : jamur tiram putih (55 : 45; 65 : 35; 75 : 25 %) dan faktor II : penambahan tepung maizena (15, 20 dan 25 %). Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi daging ayam 75 %, jamur tiram putih 25 %, dan penambahan tepung maizena 25 %, memiliki kadar air 66,01 %, kadar protein 12,08 %, WHC 63,05 %, stabilitas emulsi 0,52, dan tekstur 0,055 mm/gr/dt, nilai total ranking rasa 149, warna 149,5 dan aroma 135.

Kata kunci : sosis, jamur tiram putih, maizena

ABSTRACT

The sausage is processed meat product which is milled and added other ingredients rich protein, carbohydrates and spices and put into the sleeve as a container. Generally sausages is made from animal base product. However, the prices continue to increase so it need alternative raw materials such as oyster mushrooms which its inexpensive and have high nutritional content. This study aims to determine the effect of proportion of chicken and white oyster mushrooms with cornstarch addition to the quality of the sausage. This study used a completely randomized design (CRD) with two factors and three replications. The first factor of proportion of chicken and white oyster mushroom (55: 45; 65: 35; 75: 25%) and the second factor of the cornstarch addition (15, 20 and 25%). The results showed that the best treatment were obtained the proportion of 75% the chicken and 25% of white oyster mushroom, with 25% of the addition cornstarch, it has a moisture content of 66.01%, 12.08% of protein, 63.05% of WHC, 0.52 of emulsion stability, and 0.055 mm / g / dt of texture, 149 of ranking flavor, 149.5 of color and of 135 aroma.

Key words: sausage, oyster mushroom, cornstarch

PENDAHULUAN

Berkembang dan bertambahnya jumlah penduduk, berdampak pada peningkatan kebutuhan pangan, sehingga untuk mempertahankan tersedianya sumber bahan makanan dalam pemenuhan kebutuhan pangan, perlu adanya pemanfaatan dan penganekaragaman produk baru, seperti misalnya produk pangan yang dengan menggunakan jamur. Beberapa jenis jamur merupakan sumber makanan yang setara dengan daging, dan ikan yang bergizi tinggi, dan disukai masyarakat (Marlina dan Siregar, 2001). Jamur – jamur yang telah dibudidayakan dan telah dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai makanan dan sayuran serta banyak diperdagangkan di pasar seperti jamur merang, jamur champignon, jamur kayu seperti jamur kuping, jamur payung shitake dan jamur tiram. Menurut Suriawiria (2002), jenis jamur tiram banyak dibudidayakan di Indonesia, walaupun khasiat jamur tiram tidak begitu terkenal seperti jamur kuping, *shitake* ataupun *lingzhi*. Jamur tiram adalah jenis jamur kayu yang memiliki kandungan nutrisi lebih tinggi dibandingkan dengan jenis jamur kayu lainnya. Jamur tiram mengandung protein, lemak, fosfor, besi, thiamin, dan riboflavin lebih tinggi dibandingkan dengan jenis jamur lain. Macam asam amino yang terkandung dalam jamur tiram adalah isoleusin, lysine, methionin, cystein, penylalanin, tyrosin, treonin, tryptopan, valin, arginin, histidin, alanin, asam aspartat, asam glutamat, glicin, prolin, dan serin (Marlina dan Siregar, 2001). Masyarakat telah lama mengenal sosis terbuat dari daging cincang/giling dan harganya mahal karena sebagian besar bahan berasal dari daging, oleh karena itu upaya untuk menekan biaya bahan baku maka dilakukan substitusi dengan jamur tiram putih, karena menurut Netty dan Koesnandar (2005), jenis jamur ini mengandung protein dan asam glutamatnya yang tinggi. Dalam pembuatan sosis ayam – jamur tiram putih, perlu diperhatikan tekstur sosis yang sangat mempengaruhi mutu sosis. Tingginya kadar air yang terkandung didalam jamur tiram putih menyebabkan tekstur sosis yang dihasilkan lembek dan tidak kenyal, sehingga dalam hal ini perlu ditambahkan bahan pengisi yang dapat meningkatkan tekstur sosis yaitu tepung maizena (Marliyati, 1992). Penggunaan tepung maizena sebagai bahan pengisi dalam penelitian ini dikarenakan komponen terbesar tepung maizena adalah pati yang tersusun dari amilosa dan amilopektin sehingga mempunyai kemampuan dalam meningkatkan tekstur dan kemampuan dalam menyerap air cukup besar, selain itu tepung maizena mengandung β -karoten yang tidak dimiliki oleh tepung – tepung lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi daging

ayam – jamur tiram putih dan penambahan tepung maizena terhadap kualitas sosis yang dihasilkan.

METODE PENELITIAN

Bahan dan Alat

Bahan baku penelitian meliputi daging ayam bagian dada, jamur tiram putih, minyak nabati, tepung maizena, garam, bawang putih, merica, MSG dan susu skim, serta selongsong dari bahan plastik. Bahan untuk analisa H_2SO_4 , NaOH, HCl, HgO, K_2SO_4 , petroleum eter, indikator metil merah. Alat penelitian meliputi timbangan analitis, chopper, baskom, sendok, pisau, cobek, dandang, pemanas dan plastic, sedangkan alat yang dipergunakan dalam analisa adalah gelas ukur, desikator, labu didih 500ml, labu destilasi, gelas piala, eksikator, dan *glassware* lainnya.

Rancangan Percobaan

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktor, faktor 1 : komposisi daging ayam : jamur tiram putih (55 : 45 ; 65: 35; dan 75: 25 gr), faktor 2 : konsentrasi tepung maizena (15; 20; dan 25%) dengan 3 kali ulangan. Parameter analisis meliputi kadar air, protein, WHC, stabilitas emulsi, tekstur dan uji organoleptik.

Prosedur Pembuatan

Proses pembuatan sosis jamur tiram putih dengan tahapan proses sebagai berikut :

1. Pemisahan jamur tiram putih yang telah disortasi lalu dipotong bagian batang dan bagian tudung lalu dilakukan pencucian dan penirisan.
2. Pengukusan jamur tiram putih selama 10 menit dengan suhu 90 °C, dan dinginkan.
3. Daging ayam segar tidak berbau dan tidak pucat disortasi, dicuci bersih sampai tidak berbau amis kemudian dilakukan pencincangan.
4. Penimbangan dilakukan untuk menentukan komposisi yang tepat antara jamur tiram putih, daging ayam, tepung maizena serta bahan pendukung lainnya dalam pembuatan sosis
5. Proses penggilingan dilakukan untuk mencampur semua bahan menjadi satu sehingga terbentuk adonan.
6. Pemasukan adonan ke dalam selongsong , dan dipadatkan sehingga tidak terdapat rongga udara dalam selongsong yang akan mempengaruhi mutu sosis.

7. Pengikatan pada kedua ujung sosis dapat menggunakan tali benang atau menggunakan bahan yang lain. Pengikatan tersebut harus rapat, supaya pada saat proses pemasakan tali benangnya tidak terlepas.
8. Pengukusan dilakukan selama 20 menit pada suhu 80°C sehingga sosis menjadi matang.
9. Pendinginan bertujuan untuk menurunkan suhu sosis setelah proses pemasakan, sehingga tekstur sosis menjadi padat dan siap untuk dikonsumsi dan dianalisa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisa kandungan nutrisi jamur tiram putih yaitu kadar air 86,6 %, protein 3,04 %, lemak 0,15 %, kadar abu 0,89 % dan karbohidrat 0,57 %. Hasil analisis tersebut hampir sama dengan hasil penelitian Netty dan Koesnandar (2005), jamur tiram putih mengandung kadar air 89,60 %, protein 3,15%, lemak 0,10 %, kadar abu 0,82 % dan karbohidrat 0,63 %. Rerata kadar air, WHC, stabilitas emulsi, tekstur sosis jamur tiram putih disajikan pada Tabel 1, hasil analisis ragam menunjukkan bahwa proporsi daging ayam dan jamur tiram serta penambahan maizena berpengaruh nyata ($p < 0,05$) terhadap kadar air, WHC, stabilitas emulsi, tekstur sosis jamur tiram putih.

Kadar air

Tabel 1, menunjukkan bahwa rerata kadar air tertinggi diperoleh dari perlakuan daging ayam : jamur tiram putih 75 gr : 25 gr dan penambahan tepung maizena 25 % yaitu sebesar 66,01 %, sedangkan rerata kadar air terendah diperoleh dari perlakuan daging ayam : jamur tiram putih 55 gr : 45 gr dan penambahan tepung maizena 15 % yaitu sebesar 60,55 %. Bertambahnya tepung maizena, menurunnya proporsi jamur tiram putih, dan bertambahnya proporsi daging ayam maka kadar air sosis meningkat, hal ini disebabkan maizena memiliki amilosa tinggi sehingga kemampuan pati untuk menyerap air dan mengembang menjadi lebih besar sehingga menyebabkan kadar air meningkat. Menurut Winarno (1997), jumlah gugus hidroksil dalam molekul pati sangat besar sehingga kemampuan untuk menyerap air juga semakin besar.

WHC (Water Holding Capacity)

Rerata nilai WHC (*Water Holding Capacity*) sosis ayam – jamur tiram putih berkisar antara 60,23 % - 63,05 % (Tabel 1), terlihat bahwa nilai WHC tertinggi dihasilkan dari perlakuan daging ayam : jamur tiram putih = 75 gr : 25 gr dan penambahan tepung maizena 25 % yaitu sebesar 63,05 %, dan nilai WHC terendah dihasilkan dari perlakuan daging ayam : jamur tiram putih : 55 gr : 45 gr dan penambahan tepung maizena 15 % yaitu sebesar 60,23 %.

Tabel 1. Rerata kadar air, WHC, Stabilitas Emulsi dan tekstur sosis jamur tiram putih

Perlakuan		Kadar air (%)	WHC (%)	Stabilitas emulsi (%)	Tekstur (mm gr/dt)
Ayam:jamur (gr)	Maizena (%)				
55:45	15	65,55 a	60,23 a	0,93 e	0,01 a
	20	62,61 bc	61,78 d	0,80 cd	0,02 a
	25	63,20 c	62,59 f	0,76 c	0,02 b
65:35	15	61,15 a	60,54 b	0,84 d	0,03 c
	20	62,76 bc	61,84 d	0,77 c	0,03 c
	25	64,89 d	62,87 g	0,62 b	0,04 d
75:15	15	62,14 b	60,67 c	0,73 c	0,04 d
	20	63,23 c	62,16 e	0,64 b	0,05 e
	25	66,01 e	63,05 h	0,52 a	0,06 f

Keterangan : Nilai rerata yang didampingi huruf yang berbeda menunjukkan ada perbedaan yang nyata (p ≤ 0,05)

Tabel 1 menunjukkan bahwa rerata WHC sosis ayam – jamur tiram putih cenderung meningkat dengan semakin tingginya jumlah tepung maizena yang ditambahkan dan besarnya proporsi daging ayam serta semakin kecil jumlah proporsi jamur tiram putih yang ditambahkan. Hal ini disebabkan jamur tiram putih tidak mempunyai protein aktin dan myosin seperti protein pada daging ayam dan kandungan proteinnya juga lebih rendah, maka semakin tinggi proporsi daging ayam yang ditambahkan menyebabkan kadar protein semakin tinggi dengan demikian kemampuan protein aktin dan myosin dalam mengikat serta menyerap air juga semakin besar, menyebabkan WHC pada produk meningkat, dan semakin besar jumlah tepung maizena yang ditambahkan maka semakin tinggi kandungan pati pada adonan dengan demikian pada saat pemanasan semakin besar molekul air yang dapat terserap dan terperangkap oleh amilosa hingga granula pati mengalami pembengkakan dan membentuk gel, menyebabkan terjadinya proses glatinisasi sehingga kadar WHC juga menjadi meningkat. De Man (1997), menyatakan bahwa daging mempunyai jenis protein aktin dan myosin yang mempunyai sifat fungsional yaitu mengikat dan menahan air (WHC). Winarno (1997), menambahkan proses glatinisasi dipengaruhi oleh kandungan amilosa pada pati, semakin tinggi penambahan pati semakin besar kandungan amilosa maka semakin besar pula molekul air yang terserap oleh pati.

Stabilitas emulsi

Rerata stabilitas emulsi sosis ayam – jamur tiram putih berkisar antara 0,52 % - 0,93 %. Tabel 1 menunjukkan bahwa persentase minyak terpisah tertinggi dihasilkan dari perlakuan daging ayam : jamur tiram putih = 55 gr : 45 gr dan penambahan tepung maizena 15 % yaitu sebesar 0,93 %, dan persentase minyak terpisah terendah dihasilkan dari perlakuan daging ayam : jamur tiram putih : 75 gr : 25 gr dan penambahan tepung maizena 25 % yaitu sebesar 0,52 %. Terlihat bahwa persentase minyak terpisah sosis ayam – jamur tiram putih cenderung menurun dengan semakin tingginya jumlah tepung maizena yang ditambahkan dan besarnya proporsi daging ayam serta semakin kecil proporsi jamur tiram putih yang ditambahkan. Semakin rendah nilai persentase minyak terpisah menunjukkan stabilitas emulsi yang semakin meningkat, sebaliknya semakin tinggi nilai persentase minyak terpisah menunjukkan stabilitas emulsi yang semakin menurun. Penurunan nilai persentase minyak terpisah pada peningkatan proporsi daging ayam dikarenakan adanya peningkatan kandungan protein daging ayam, dengan molekulnya yang mengandung dua bagian yang jelas yaitu satu bagian mempunyai sifat hidrofil (polar) dan bagian yang lain bersifat hidrofob (non polar), sehingga mampu menurunkan tegangan antarmuka lemak dan air, hal ini menyebabkan emulsinya menjadi stabil, dan semakin besar tepung maizena yang ditambahkan maka terjadi peningkatan kadar pati, dengan struktur molekul pati yang bersifat hidrofil (polar) maka air bebas yang berada pada permukaan akan terperangkap hingga terjadi pembentukan gel dan terjadi proses glatinisasi, sehingga hal ini membantu terjadinya pembentukan emulsi yang stabil. Menurut Tranggono (1990), yang menyatakan bahwa ciri – ciri kimiawi pengemulsi yaitu dalam struktur molekulnya harus mempunyai gugus yang mempunyai kemampuan bergabung dengan air atau hidrofilik (suka air) dan gugus lainnya mempunyai kemampuan bergabung dengan lemak atau lipofilik (suka minyak).

Tekstur

Rerata nilai tekstur sosis ayam – jamur tiram putih berkisar antara 0,01 % - 0,06 %, Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai tekstur sosis terendah diperoleh dari perlakuan daging ayam : jamur tiram putih 55 gr : 15 gr dan penambahan tepung maizena 15 %. Sedangkan nilai tekstur sosis tertinggi diperoleh dari perlakuan daging ayam : jamur tiram putih 75 gr : 25 gr dan penambahan tepung maizena 25 %. Semakin tinggi penambahan daging ayam dan semakin rendah jamur tiram putih serta semakin besar penambahan tepung maizena maka nilai tekstur sosis semakin

meningkat. Nilai tekstur yang tinggi menunjukkan produk tersebut teksturnya lunak dan sebaliknya nilai tekstur yang rendah menunjukkan produk tersebut teksturnya keras. Peningkatan ini disebabkan karena semakin tinggi proporsi daging ayam yang ditambahkan maka akan semakin tinggi pula kadar proteinnya sehingga daya ikat protein aktin dan myosin terhadap air juga menjadi semakin meningkat, menyebabkan tekstur sosis menjadi lembek, dan semakin besar konsentrasi tepung maizena yang ditambahkan menyebabkan semakin tinggi kadar patinya, maka gugus hidroksil yang terkandung didalamnya berkemampuan untuk menyerap air dan mengembang menjadi lebih besar sehingga proses gelatinisasi terbentuk dan menyebabkan tekstur sosis menjadi kenyal. Tekstur dan kekenyalan sosis sangat dipengaruhi oleh kepadatan isi sosis di dalam selongsong sosis dan bahan pengikat serta bahan pengisi yang digunakan. Menurut Purnomo (1995), menyatakan bahwa bahan pangan lebih banyak dikonsumsi dengan kadar air tinggi karena konsumen menyukai bahan pangan dengan tekstur yang kenyal dan agak basah serta mudah dikunyah dan merupakan faktor tekstur yang dikehendaki.

Kadar protein

Hasil analisa ragam menunjukkan bahwa substitusi antara daging ayam dengan jamur tiram putih dan penambahan tepung maizena tidak terjadi interaksi yang nyata ($p > 0,05$) terhadap kadar protein sosis. Perlakuan substitusi daging ayam dengan jamur tiram putih berpengaruh nyata tetapi perlakuan penambahan tepung maizena tidak berpengaruh nyata terhadap kadar protein sosis (Tabel 2).

Tabel 2. Rerata Kadar Protein Sosis Ayam – Jamur Tiram Putih dari proporsi daging ayam: jamur tiram putih dan penambahan maizena

Proporsi daging ayam: jamur tiram putih	Kadar Protein (%)
55:45	10,64a
65:35	11,86b
75:25	12,54c
Penambahan maizena (%)	
15	12,00tn
20	11,94tn
25	11,86tn

Keterangan : Nilai rerata yang didampingi huruf yang berbeda menunjukkan tidak ada perbedaan nyata ($p \leq 0,05$)

Tabel 2 menunjukkan adanya perbedaan yang nyata pada perlakuan substitusi daging ayam dengan jamur tiram putih terhadap kadar protein sosis. Hal ini disebabkan karena semakin besar proporsi daging ayam yang ditambahkan menyebabkan peningkatan kadar protein pada sosis yang dihasilkan karena dalam daging ayam memiliki kandungan protein yang lebih tinggi dibandingkan dengan jamur

tiram putih. Menurut Netty dan Koesnandar (2005), daging ayam memiliki kandungan protein sebesar (18,20 %) dan jamur tiram putih memiliki kandungan protein sebesar (3,15 %). Perlakuan penambahan tepung maizena, menunjukkan tidak ada perbedaan yang nyata pada kadar protein sosis, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2, menunjukkan bahwa semakin besar penambahan tepung maizena tidak berbeda nyata terhadap kadar protein sosis, hal ini disebabkan karena pada tepung maizena kandungan terbesarnya adalah karbohidrat. Penambahan tepung maizena yang semakin banyak pada adonan menyebabkan kadar karbohidrat menjadi tinggi dan kadar protein sosis yang dihasilkan semakin menurun, namun secara statistik tidak berbeda nyata. Tepung maizena per 100 gram mengandung karbohidrat sebesar 79,89 gram (Anonimus, 1992).

Uji Organoleptik

Hasil uji organoleptik warna, rasa dan aroma sosis jamur tiram putih disajikan pada Tabel 3, yang menunjukkan bahwa nilai ranking tertinggi warna sosis ayam – jamur tiram putih diperoleh pada perlakuan substitusi daging ayam : jamur tiram putih 75 gr : 25 gr dan penambahan tepung maizena 25 gr dengan jumlah ranking 149,5, rerata kesukaan 4.60. Tabel 3 terlihat bahwa nilai tingkat kesukaan warna cenderung menurun dengan bertambahnya proporsi jamur tiram putih. Hal ini disebabkan karena jamur tiram putih mengalami proses pencoklatan pada saat pemanasan sehingga terjadi perubahan organoleptik warna pada sosis yang dihasilkan. Warna kecoklatan dikarenakan terjadinya reaksi antara gula reduksi dengan asam amino yang berasal dari jamur tiram putih pada saat pengukusan sehingga menyebabkan terjadinya reaksi pencoklatan non enzimatis atau reaksi *maillard*. Demikian juga untuk rasa sosis ayam – jamur tiram putih menunjukkan bahwa nilai ranking tertinggi diperoleh pada perlakuan substitusi daging ayam : jamur tiram putih 75 gr : 25 gr dan penambahan tepung maizena 25 gr dengan jumlah ranking 148,5, rerata kesukaan rasa 4.35. Tabel 3 terlihat bahwa kesukaan panelis terhadap rasa sosis cenderung meningkat dengan bertambahnya proporsi daging ayam dan konsentrasi tepung ...aizena. Hal ini diduga bahwa dengan jumlah proporsi daging ayam yang lebih tinggi dan proporsi jamur tiram putih yang lebih rendah maka rasa sosis menjadi lebih gurih dan lebih disukai oleh panelis. Aroma khas dan rasa gurih yang berasal dari jamur tiram putih disebabkan karena kandungan asam glutamat pada jamur tiram putih cukup tinggi, sehingga dengan perbandingan proporsi daging ayam dan jamur tiram putih yang tidak terlalu besar maupun tidak terlalu kecil maka rasa sosis menjadi lebih disukai oleh panelis.

Tabel 3. Jumlah ranking uji organoleptik sosis jamur putih

Ayam:jamur (gr)	Perlakuan		Jumlah Ranking		
	Maizena (%)	Warna	Rasa	Aroma	
55:45	15	67,5	71,0	82,5	
	20	69,0	76,5	87,0	
	25	99,5	94	93,5	
65:35	15	74,5	75,5	80,0	
	20	92,0	87	86,5	
	25	123,5	100,5	109,0	
75:15	15	93,0	115	106,0	
	20	130,5	132	121,0	
	25	149,5	148,5	135,0	

KESIMPULAN

Terdapat interaksi yang nyata antara perlakuan substitusi daging ayam : jamur tiram putih dan penambahan tepung maizena terhadap kadar air, WHC, stabilitas emulsi dan tekstur sosis. Tidak terjadi interaksi yang nyata antara perlakuan substitusi daging ayam : jamur tiram putih dan penambahan tepung maizena terhadap kadar protein sosis. Tetapi substitusi daging ayam : jamur tiram putih berpengaruh nyata terhadap kadar protein sosis.

Perlakuan terbaik diperoleh pada proporsi daging ayam : jamur tiram putih = 75 gr : 25 gr dan penambahan tepung maizena 25 gr dengan kadar air 66,01 %, kadar protein 12,08 %, nilai WHC 63,05 %, stabilitas emulsi 0,52 %, tekstur 0,06 %, kesukaan warna 149.5, rasa 149 dan aroma 135.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. 1992. *Daftar Komposisi Bahan Makanan*. Direktorat Kesehatan RI. Bharata Karya Aksara, Jakarta
- DeMan, J.M. 1989. *Kimia Makanan*. ITB, Bandung
- Merlina D.N dan Siregar D.A.2001. *Budi daya Jamur Tiram, Pembibitan Pemeliharaan dan Pengendalian Hama – Penyakit*. Kanisius, Yogyakarta
- Marliyati. 1992. *Pengolahan Pangan Tingkat Rumah Tanaga*. IPB, Bogor
- Netty dan Koesnandar. 2005. *Shitake dan Jamur Tiram, Penghambat Tumor dan Penurun Kolesterol*. Agro Media Pustaka, Jakarta
- Purnomo H. 1995. *Aktifitas Air dan Peranannya Dalam Pengawetan Pangan*. UI Press, Jakarta
- Suriawiria. 2002. *Budi Daya Jamur Tiram*. Kanisius, Yogyakarta
- Tranggono. 1990. *Bahan Tambahan Pangan (Food Additives)*. Pusat Antar Universitas Pangan Dan Gizi UGM, Yogyakarta
- Winarno, F.G. 1997. *Kimia Pangan dan gizi*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta