

**TINGKAT KEKERASAN DAN DAYA TERIMA SOSIS JAMUR
KUPING (*Auricularia auricula*) YANG DISUBSTITUSI TEPUNG
AMPAS TAHU**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Ahli Madya
Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan**

Oleh:

NUR HIDAYAH

J 300 130 003

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2016

HALAMAN PERSETUJUAN

**TINGKAT KEKERASAN DAN DAYA TERIMA SOSIS JAMUR KUPING
(*Auricularia auricula*) YANG DISUBSTITUSI TEPUNG AMPAS TAHU**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

NUR HIDAYAH

J 300 130 003

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Rusdin Rauf, STP., MP

NIK/NIDN. 110.1634/06.1109.7803

HALAMAN PENGESAHAN

**TINGKAT KEKERASAN DAN DAYA TERIMA SOSIS JAMUR KUPING
(*Auricularia auricula*) YANG DISUBSTITUSI TEPUNG AMPAS TAHU**

OLEH
NUR HIDAYAH
J 300 130 003

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari kamis, 01 September 2016
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Rusdin Rauf, STP., MP (.....)
(Ketua Dewan Penguji)
2. Muwakhidah, SKM., M.Kes (.....)
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Dyah Intan Puspitasari, S.Gz., M.Nutr (.....)
(Anggota II Dewan Penguji)

Dekan,



Dr. Suwaji, M.Kes

NIP/NIDN. 195311251983031002/00-2311-5301

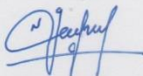
PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam karya tulis ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar ahli madya gizi di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 19 September 2016

Penulis



NUR HIDAYAH

J 300 130 003

TINGKAT KEKERASAN DAN DAYA TERIMA SOSIS JAMUR KUPING (*Auricularia auricula*) YANG DISUBSTITUSI TEPUNG AMPAS TAHU

Abstrak

Pendahuluan : Prevalensi kasus gizi lebih atau obesitas mencapai 3,6% pada balita. Salah satu penyebab utama dari obesitas adalah tingginya asupan makanan tinggi kalori dan lemak serta rendahnya asupan serat. Salah satu untuk menanggulangi terjadinya obesitas adalah dengan perubahan pola makan. Jamur kuping adalah sumber serat dan protein serta rendah kolesterol. Ampas tahu dapat dimanfaatkan sebagai bahan pensubstitusi jamur kuping dalam pembuatan sosis.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kekerasan dan daya terima sosis jamur kuping yang disubstitusi tepung ampas tahu.

Metode penelitian : Metode penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan rancangan acak lengkap menggunakan 3 perlakuan (2,5%, 5%, dan 7,5%). Pengukuran pada tingkat kekerasan menggunakan alat ukur Broxfield texture analyzer dan daya terima menggunakan uji One Way Anova dengan taraf signifikansi 95% dan bila terdapat pengaruh, akan dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT).

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kekerasan sosis jamur kuping dipengaruhi oleh substitusi tepung ampas tahu dengan nilai $p = 0,14$, substitusi 7,5% memberikan kekerasan sosis jamur kuping tertinggi. Daya terima sosis jamur kuping dipengaruhi oleh substitusi tepung ampas tahu dengan nilai $p = 0,000$ pada kesukaan keseluruhan, dengan substitusi tepung ampas tahu 2,5% merupakan sosis jamur kuping yang paling banyak disukai panelis.

Kesimpulan : Ada pengaruh substitusi tepung ampas tahu pada pembuatan sosis jamur kuping terhadap tingkat kekerasan. Ada pengaruh substitusi tepung ampas tahu terhadap daya terima sosis jamur kuping.

Kata Kunci : jamur kuping, tepung ampas tahu, tingkat kekerasan, daya terima, sosis jamur kuping.

Abstract

Introduction: The prevalence of overweight or obesity cases to reach 3.6% in infants. One of the main causes of obesity much intake of high calories foods and fat also low fiber intake. One of solution for obesity is change the eating habits. The Wood Ear Mushroom is a source of fiber and protein but low cholesterol. Tofu can be used as an ingredient in the manufacture of wood ear mushroom in substituent sausage.

Objective: This study aimed to determine the hardness level and acceptability of wood ear mushroom sausage substituted from tofu dregs flour.

Methods: This research method is a research experiment with a completely randomized design using the 3 treatment (2,5%, 5% and 7,5%). The hardness level was measured using a testing tool Broxfield texture analyzer and the acceptability is conducted by using One Way ANOVA with a significance level of 95% and if there is influence, will be followed by a test of Duncan Multiple Range Test (DMRT).

Results: The results showed that the level of violence ear mushroom sausage is affected by the substitution of tofu waste flour with $p = 0,14$, the substitution of 7,5% provides the highest hardness wood ear mushroom sausage. Acceptability of wood ear mushroom sausage is affected by the substitution of flour tofu with $p = 0,000$ in the overall

favorite, with the substitution of tofu dregs flour 2,5% a wood ear mushroom sausage most likes by panelists.

Conclusion: There is a substitution effect on the making of flour tofu dregs sausage wood ear mushroom on the level of violence. There is a substitution effect of flour tofu dregs of the received power of sausage wood ear mushroom.

Keywords: wood ear mushroom, tofu dregs flour, density level, acceptability, sausage wood ear mushroom.

1. PENDAHULUAN

Masalah gizi ganda yang sedang dialami Indonesia saat ini yaitu masalah gizi kurang dan gizi lebih. Kasus gizi kurang telah ditekan oleh pemerintah dengan berbagai program kesehatan. Prevalensi kasus gizi lebih atau obesitas telah mencapai 3.6% pada balita (Riskesmas 2013). Anak yang mengalami obesitas berisiko tinggi untuk menjadi obesitas pada saat dewasa dan berpotensi mengalami penyakit metabolik serta penyakit degeneratif ke depannya. Salah satu penyebab utama dari obesitas adalah tingginya asupan makanan tinggi kalori dan lemak serta rendahnya asupan serat.

Salah satu cara untuk menanggulangi terjadinya obesitas adalah dengan perubahan pola makan. Perubahan pola makan yang dilakukan yaitu dengan mengurangi jumlah asupan lemak. Salah satu bahan pangan yang berpotensi menggantikan daging yang tinggi lemak adalah jamur kuping. Jamur kuping merupakan sumber serat dan protein serta rendah kolesterol dengan harga yang murah dibandingkan daging sapi, selain itu jamur kuping juga dapat mengatasi masalah gizi seperti anemia, hipertensi, dan hiperkolesterol (Soenanto, 2000).

Salah satu produk olahan yang banyak disukai masyarakat adalah sosis. Sosis merupakan makanan olahan dari daging khususnya daging sapi dan daging ayam yang dijadikan sebagai salah satu pangan sumber protein. Sosis daging baik dikonsumsi bagi orang yang tidak memiliki gangguan terhadap kolesterol tinggi. Keadaan tersebut disebabkan pada sosis yang berbahan dasar daging umumnya tinggi kolesterol dan rendah serat yang berdampak buruk bagi kesehatan (Rahardjo 2003). Saat ini sangat jarang dijumpai produk sosis yang merupakan sumber serat dan protein serta rendah kolesterol. Salah satu sumber serat adalah jamur kuping, penambahan jamur kuping dapat menggantikan penggunaan daging.

Jamur kuping memiliki kandungan kolesterol relatif lebih rendah yaitu 0,73 g dibandingkan dengan jamur yang lain seperti jamur merang 0,9 g, jamur tiram 0,17 g. Jamur kuping dapat disimpan dalam bentuk kering sehingga memudahkan untuk pengemasan dan penyimpanan serta untuk persiapan pengolahan (Nunung, 2001).

Pemanfaatan ampas tahu selama ini masih relatif rendah diantaranya sebagai pembuat tempe gembus, kerupuk dan biasanya untuk pakan ternak atau bahkan dibuang begitu saja tanpa memperdulikan akibat dari pembuangan limbah tersebut (Kartika, 2009). Kandungan zat gizi pada tepung ampas tahu yaitu protein 10,8g/100g bahan, lemak 14,49g/100 gram, karbohidrat 59,95g/100 gram bahan dan serat kasar 47,72%. Ampas tahu kering mengandung kadar air sedikit yaitu 5,74% sehingga masa simpannya lebih lama dibanding dengan ampas tahu segar (Sulistiani, 2004).

Sosis jamur kuping yang disubstitusi tepung ampas tahu diharapkan dapat dikonsumsi semua kalangan masyarakat serta untuk menambah variasi olahan jamur kuping dan pemanfaatan olahan ampas tahu. Mutu sosis dipengaruhi oleh sifat sensorik dan sifat fisik. Tekstur merupakan salah satu indikator mutu yang cukup penting pada sosis. Salah satu sifat fisik yang mempengaruhi mutu sosis adalah tingkat kekerasan. Kekerasan merupakan salah satu parameter dari penerima konsumen terhadap produk olahan sosis. Protein akan menentukan sifat fisiknya. Kandungan protein pada jamur kuping sebesar 9,25 gram dan pada tepung ampas tahu 10,8 gram sehingga mempengaruhi tingkat kekerasan. Protein memiliki sifat elastisitas yang memberikan karakteristik kekenyalan atau kekerasan (Meilisa, 2014).

Substitusi pada pembuatan sosis jamur kuping ini akan mempengaruhi sifat fisik dari sosis, sehingga akan dapat mempengaruhi daya terima sosis. Maka perlu dilakukan uji daya terima yang tujuannya untuk menilai seberapa besar minat konsumen terhadap sosis jamur kuping yang disubstitusikan tepung ampas tahu yang akan dihasilkan.

Berdasarkan uraian tersebut maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh pembuatan sosis jamur kuping yang disubstitusi tepung ampas tahu terhadap tingkat kekerasan dan daya terima.

2. METODE

2.1 Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak lengkap dengan 3 perlakuan substitusi tepung ampas tahu yaitu 2,5%, 5%, 7,5%.

2.2 Variabel Penelitian

- a. Variabel bebas yaitu sosis jamur kuping yang disubstitusi tepung ampas tahu
- b. Variabel terikat yaitu tingkat kekerasan dan daya terima sosis jamur kuping
- c. Variabel kontrol yaitu jumlah bahan lain, proses pencampuran, proses pemasakan (100°C, 20 menit)

2.3 Prosedur Penelitian

Pembuatan Tepung Ampas Tahu

Pembuatan tepung ampas tahu yaitu pertama kedelai disortir, direndam, dicuci, dikupas, digiling, dipanaskan, dan disaring, ampas tahu kemudian dipres dan selanjutnya dikeringkan dengan suhu 60°C selama 24 jam atau dengan sinar matahari. Ampas tahu kering selanjutnya digrinder, dan diayak dengan ayakan 60 mesh.

Pembuatan Sosis Jamur Kuping

Pembuatan sosis jamur kuping yang pertama yaitu jamur kuping di cuci dengan air mengalir, direbus, ditimbang, dan digiling menggunakan *chopper*, kemudian dicampur dengan bahan-bahan lain, bumbu serta tepung ampas tahu dengan presentase 2,5%, 5%, 7,5%. Adonan diaduk hingga homogen kemudian dimasukkan kedalam selongsong atau casing selanjutnya dikukus \pm 30 menit.

Pengujian Kekerasan Sosis Jamur Kuping

Pengujian kekerasan pada sosis jamur kuping yaitu pertama, sosis jamur kuping disiapkan untuk pengujian. Kemudian sosis jamur kuping diletakkan dibawah *Probe*. Tombol ditekan selama \pm 1 detik. diulang sebanyak 3 kali untuk penekanan sosis jamur kuping. Kemudian dapat dilihat grafik yang terbentuk melalui komputer dengan satuan gram untuk membaca nilai kekerasan.

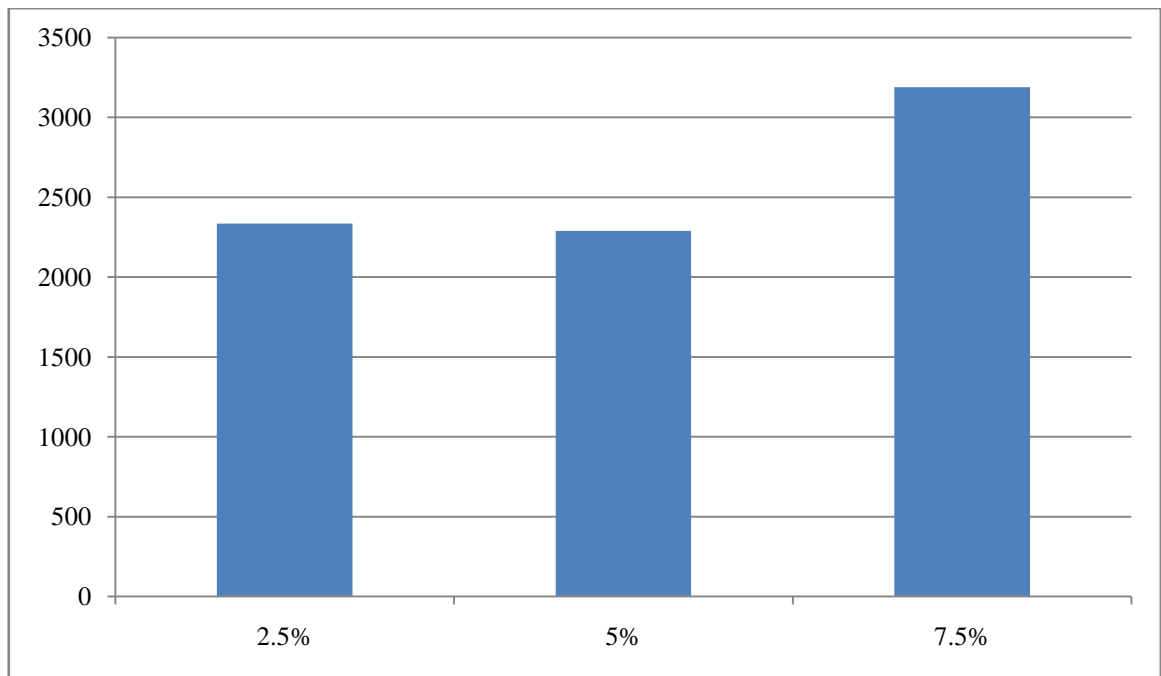
Pengujian Daya Terima

Pengujian pada daya terima yang pertama yaitu pembagian formulir dan sampel yang diujikan kepada penelis. Selanjutnya dijelaskan secara umum cara penilaian kepada panelis. kemudian panelis menilai produk. Dan yang terakhir, form penilaian dikumpulkan kembali oleh panelis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sosis adalah salah satu produk makanan olahan yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat (Rahardjo, 2003). Menurut Kementrian Negara Riset dan Teknologi (2014), sosis adalah daging lumat yang dicampur dengan bumbu atau rempah-rempah kemudian dimasukkan dan dibentuk dalam pembungkus atau casing. Sosis ini dibuat dengan bahan dasar jamur kuping yang disubstitusi tepung ampas tahu sebesar 2,5%, 5%, dan 7,5% yang sebelumnya telah melakukan penelitian pendahuluan pembuatan sosis jamur kuping yang disubstitusi tepung ampas tahu sebesar 5% dan 10% dengan hasil yang paling banyak disukai panelis adalah sosis jamur kuping dengan substitusi sebesar 5%. Variasi substitusi tepung ampas tahu dalam pembuatan sosis dilakukan untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung ampas tahu terhadap tingkat kekerasan dan daya terima produk tersebut.

3.1 Kekerasan Sosis Jamur Kuping



Gambar 1. Tingkat Kekerasan Sosis Jamur Kuping yang Disubstitusi Tepung Ampas Tahu

hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh tingkat kekerasan sosis jamur kuping yang disubstitusi tepung ampas tahu. Perlakuan substitusi tepung ampas tahu 7,5% menghasilkan sosis jamur kuping dengan tingkat kekerasan paling tinggi. Hal ini disebabkan kandungan protein pada jamur kuping dan tepung ampas tahu. Semakin banyak substitusi tepung ampas tahu semakin tinggi tingkat kekerasan. Hal ini sesuai dengan Penelitian Handasari (2010), yang menyatakan bahwa semakin banyak penggunaan tepung ampas tahu kadar protein semakin tinggi dikarenakan kadar protein ampas tahu cukup tinggi.

Terjadinya deformasi protein mengakibatkan proses stabilitas emulsi sehingga akan meningkatkan elastisitas produk. Semakin tinggi kandungan protein maka akan mempengaruhi tingkat kekerasan. Menurut Asegab (2010), Kandungan protein pada jamur kuping kering per 100g yaitu 9,25g, sedangkan tepung ampas tahu per 100g yaitu 10,80g (Sulistiani, 2004).

Zebua, dkk (2015), menyatakan bahwa protein merupakan zat pengemulsi alami yang mampu untuk mengikat air dan lemak dan membentuk fase dispersi yang baik dan homogen. Tingkat kekerasan dipengaruhi oleh mutu, jumlah bahan yang digunakan, proses pencampuran, proses pembuatan, dan juga proses pengukusan. Rasio protein yang terkandung dapat mempengaruhi tingkat kekerasan produk.

3.2 Daya Terima Sosis Jamur Kuping

Tabel 1. Nilai Berdasarkan Uji Kesukaan pada Sosis Jamur Kuping yang Disubstitusi Tepung Ampas Tahu

Substitusi Tepung Ampas Tahu	Warna	Aroma	Rasa	Tekstur	Keseluruhan
2,5%	4,83 ^b	5,27 ^c	5,27 ^c	5,43 ^c	5,23 ^c
5%	4,70 ^b	4,37 ^b	3,63 ^b	4,10 ^b	3,50 ^b
7,5%	3,20 ^a	3,73 ^a	3,07 ^a	3,50 ^a	3,00 ^a
Nilai p	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Keterangan: Notasi huruf yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata

Berdasarkan Tabel 1, hasil uji daya terima sosis jamur kuping yang disubstitusi tepung ampas tahu meliputi warna, aroma, rasa, tekstur, dan kesukaan keseluruhan yang paling disukai yaitu sosis jamur kuping yang disubstitusi tepung ampas tahu 2,5%.

Warna

Warna merupakan peranan yang utama pada saat uji daya terima karena kenampakan pada suatu makanan dapat merangsang indera penglihatan, sehingga warna dijadikan sebagai salah satu organoleptik yang penting dalam suatu bahan pangan. , hasil uji daya terima terhadap warna sosis jamur kuping yang paling disukai yaitu sosis jamur kuping yang disubstitusi tepung ampas tahu 2,5%. Hasil analisis statistik *anova* satu arah menunjukkan ada pengaruh yang nyata terhadap daya terima warna.

Warna yang dihasilkan pada produk sosis jamur kuping yaitu coklat agak kehitaman yang berasal dari warna jamur kuping dan kombinasi dari bahan lain yang ditambahkan seperti tepung terigu dan tepung ampas tahu. Semakin banyak tepung ampas tahu yang ditambahkan maka warna yang dihasilkan semakin hitam pekat sehingga mempengaruhi daya terima pada warna makanan. Hal ini disebabkan karena terjadinya reaksi *Maillard*, yaitu reaksi antara karbohidrat dengan gugus amina primer. Reaksi ini merupakan reaksi browning non enzimatis yang terjadi antara gula pereduksi dengan asam amino yang menghasilkan warna kecoklatan (melanoidin) pada bahan makanan ketika mengalami proses pemanasan (Kusumastuti, 2012).

Aroma

Aroma makanan banyak menentukan kelezatan pada suatu makanan, oleh karena itu aroma merupakan salah satu faktor dalam penentuan mutu. Menurut Astuti (2006), aroma adalah bau yang timbul karena suatu rangsangan kimia, rangsangan tersebut akan memberikan kelezatan yang kemudian dapat mempengaruhi tingkat daya terima panelis terhadap suatu produk pangan tertentu. hasil uji daya terima sosis jamur kuping terhadap aroma yang paling disukai yaitu sosis jamur kuping yang disubstitusi tepung ampas tahu 2,5%. Hasil analisis statistik *anova* satu arah menunjukkan bahwa ada pengaruh nyata terhadap daya terima aroma. Aroma sosis jamur kuping yang di substitusi tepung ampas tahu cenderung menimbulkan bau langu yaitu langu dari tepung ampas tahu, sehingga mempengaruhi daya terima panelis. Hal ini sesuai dengan penelitian Ridhoresmi (2012) substitusi tepung ampas tahu pada suatu makanan menimbulkan aroma yang khas seperti ampas tahu, sehingga mempengaruhi aroma pada makanan. Menurut Wansink (2003), bau langu merupakan salah satu faktor utama yang menyebabkan rendahnya tingkat penerimaan orang terhadap produk dari kedelai.

Rasa

Rasa merupakan faktor kedua yang menentukan citarasa makanan selain dari penampilan makanan. Apabila penampilan makanan yang disajikan membangkitkan selera maka rasa makanan akan ditentukan oleh rangsangan terhadap indera penciuman dan indera perasa (lubis, 2010). hasil uji daya terima sosis jamur kuping terhadap rasa yang paling disukai yaitu sosis jamur kuping yang disubstitusi tepung ampas tahu 2,5%. Hasil analisis statistik *anova* satu arah menunjukkan bahwa ada pengaruh yang nyata terhadap daya terima rasa. Menurut Penelitian Ridhoresmi (2012) rasa yang ditimbulkan dari substitusi tepung ampas tahu mempunyai rasa yang khas, sehingga mempengaruhi rasa. Rasa yang disukai dengan konsentrasi substitusi lebih rendah.

Tekstur

Penilaian tekstur pada makanan dapat dilakukan dengan jari, gigi dan otot-otot dalam mulut. Faktor tekstur antara lain rabaan oleh tangan, keempukan, kerenyahan, kekenyalan suatu makanan (Meilgaard, 2000). hasil uji daya terima sosis jamur kuping terhadap tekstur yang paling disukai yaitu sosis jamur kuping yang disubstitusi tepung ampas tahu 2,5%. Hasil analisis statistik *anova* satu arah menunjukkan bahwa ada pengaruh yang nyata terhadap

daya terima tekstur. Tekstur sosis jamur kuping yang telah disubstitusi tepung ampas tahu diduga dipengaruhi oleh penggunaan bahan pengikat dan bahan pengisi yang ditambahkan. Hal ini berpengaruh terhadap daya terima panelis. Menurut Abrori (2003), menyatakan bahan pengisi merupakan bahan tambahan yang berfungsi untuk meningkatkan daya ikat air dengan bahan utama sosis. Tepung yang mengandung pati, mempunyai kegunaan sebagai bahan pengisi (filler) yang dapat menaikkan daya serap air dan meningkatkan emulsi lemak sehingga dapat menghasilkan mutu sosis yang baik. Adapun beberapa fungsi bahan pengikat diantaranya memperbaiki stabilitas emulsi, meningkatkan elastisitas produk, membentuk tekstur yang padat dan menarik air dalam adonan.

Kesukaan Keseluruhan

Kesukaan keseluruhan merupakan persepsi panelis terhadap keseluruhan produk sosis jamur kuping yang meliputi warna, aroma, rasa dan tekstur. Hasil uji daya terima sosis jamur kuping terhadap kesukaan keseluruhan yang paling disukai yaitu sosis jamur kuping yang disubstitusi tepung ampas tahu 2,5%. Hasil analisis statistik *anova* satu arah menunjukkan bahwa ada pengaruh yang nyata terhadap daya terima kesukaan keseluruhan.

Penilaian panelis terhadap kesukaan secara keseluruhan sosis jamur kuping ini dipengaruhi oleh penilaian terhadap warna, aroma, rasa dan tekstur sosis jamur kuping secara keseluruhan. Berdasarkan gambar 13, dapat diketahui bahwa semakin tinggi substitusi tepung ampas tahu, daya terima panelis terhadap kesukaan secara keseluruhan pada sosis jamur kuping menunjukkan semakin tidak disukai. Semakin banyak penambahan tepung ampas tahu membuat panelis cenderung tidak menyukai karena warna yang semakin coklat kehitaman pekat, aroma langu, rasa khas ampas tahu dan tekstur yang padat dan keras.

4. Penutup

4.1 Kesimpulan

- a. Tingkat kekerasan sosis jamur kuping yang disubstitusi tepung ampas tahu 2,5%, 5%, 7,5% adalah sebesar 2336 g, 2290 g, 3189 g.
- b. Sosis jamur kuping yang memberikan daya terima tinggi adalah 2,5% dengan tingkat penerimaan agak disukai.
- c. Ada pengaruh substitusi tepung ampas tahu pada pembuatan sosis jamur kuping terhadap tingkat kekerasan.
- d. Terdapat pengaruh substitusi tepung ampas tahu terhadap daya terima sosis jamur kuping dilihat dari warna, aroma, rasa, tekstur, dan kesukaan keseluruhan.

4.2 Saran

- a. Pada pembuatan sosis jamur kuping dapat menggunakan substitusi tepung ampas tahu 2,5% karena lebih disukai panelis.
- b. Perlu dilakukan pengembangan penelitian dengan menambahkan tepung ampas tahu pada produk lain, hal ini dilakukan sebagai pemanfaatan pangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abrori, F. 2003. Pengaruh Proporsi Daging Ikan dan Tepung Tapioka Terhadap Kualitas Sosis Ikan Gabus (*Ophiocephalus stiiatus*). *Laporan Skripsi*. Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya. Malang.
- Aini, FN. 2013. Pengaruh Penambahan Eceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) terhadap Pertumbuhan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreartus*). *Jurnal Sains dan Seni ITS*.

- Andarwulan, N., Kusnandar, F., Herawati, D. 2011. *Analisis Pangan*. Dian Rakyat : Jakarta.
- Anief, M. 2000. *Ilmu Meracik Obat Teori dan Praktek*. Cetakan ke 9. Yogyakarta: UGM-Press.
- Asegab, M. 2010. *Bisnis Pembibitan Jamur Tiram, Jamur Merang, Jamur Kuping*. PT Agromedia Pustaka: Jakarta.
- Astawan, M. 2007. Departemen Teknologi Pangan dan Gizi. *Jurnal*. IPB. Bogor.
- Astuti, E. 2006. Nutrifikasi Tiwul Instan dengan Tepung Telur (Kajian dan Kadar Protein dan Sifat Organoleptik. *Tesis*. UMS. Semarang.
- Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia (APTINDO). 2014. Overview industri tepung terigu nasional indonesia. <http://www.aptindo.or.id>
- Badan Pusat Statistik (BPS). Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) 2003. *Jurnal*. Jakarta.
- Bruulsema. 2003. Fertilizer and Tofu, *Better Corps*.PDF
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI tahun 2013.
- Diniyati, B. 2012. Kadar Betakaroten, Protein, Tingkat Kekerasan, dan Mutu Organoleptik Mie Instan dengan Substitusi Tepung Ubi Jalar Merah dan Kacang Hijau. *Skripsi*. Program studi Ilmu Gizi. Fakultas Kedokteran. Universitas Diponegoro.
- Driyani, Y. 2007. Biscuit Cracker Substitusi Tepung Tempe Kedelai sebagai Alternatif Makanan Kecil Bergizi Tinggi. *Jurnal*. Universitas Negeri Semarang.
- Fatmaningrum, D. 2009. Kadar Kalsium, Kemekaran Linier, Dalam Daya Terima Kerupuk Udang Yang Dibuat Dari Udang Putih (*Litopenaeous vanemel*). *Laporan Skripsi*. Universitas Diponegoro. Semarang
- Hernaman, I. 2007. Pembuatan Silase Campuran Ampas Tahu dan Onggok Serta Pengaruhnya Terhadap Fermentabilitas dan Zat-Zat Makanan. *Jurnal*. Fakultas Peternakan Bionatura
- Kartika, SE., Pratiwi, RD., Pujirahayu, A., Alhidayat, F., Sholihah, M. 2009. Pemanfaatan Limbah Padat Industri Tahu Menjadi Soya Bean Nugget Sebagai Upaya Pemberdayaan Perempuan. *Jurnal*. DIPA UNS. Surakarta.
- Koswara, S. 2009. *Teknologi Pengolahan Roti*. eBookPangan.
- Kusumastuti, K. 2012. Pengaruh Penambahan Bekatul Beras Merah Terhadap Kandungan Gizi, Aktivitas Antioksi dan Kesukaan Sosis Tempe. *Jurnal Gizi*. FK-UNDIP. Semarang.
- Lubis, NL. 2010. Pembuatan Abon Ikan Gulamah (*Johnuis Sp*) dan Daya Terimanya. *Skripsi*. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Irnani, FM. 2014. Pengaruh Perbandingan Gluten dan Jamur Tiram Putih Terhadap Mutu Organoleptik Sosis Vegan. *Jurnal Tata Boga FT*. Universitas Negeri Surabaya.
- Mayasari, S. 2010. Kajian Karakteristik Kimia dan Sensoris Sosis Tempe Kedelai Hitam (Glycine soja) dan Kacang Merah (*Pasheolus vulgaris*) dengan Bahan Biji Berkulit dan Tanpa Kulit. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. UNS
- Meilgaard, M., Civille GV., Carr , BT. 2000. *Sensory Evaluation Techniques*. CRC: Boca Raton, Florida.
- Mega, O. 2010. Pengaruh Substitusi Susu Skim oleh Tepung Kedelai sebagai Binder Terhadap Beberapa Sifat Fisik Sosis yang Berbahan Dasar Surimi-like Kerbau. *Jurnal Sains*. Peternakan Indonesia.

- Mustika, R., Syaiful, A., Melati, S., Ihsan, N., Ramdhan.2008. Pemanfaatan Ampas Tahu Terstandar dalam Formulasi minuman Probiotik. *Laporan Akhir Program Kreativitas Mahasiswa, Bidang PKM penelitian*. Bogor. ITB.
- Nanan, N. 2007. Teknologi Pengolahan Pala. *Jurnal Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian*. Balai Besar Peneitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian.
- Nurilla, N. 2010. Studi Pertumbuhan dan Produksi Jamur Kuping pada Substrat Serbuk Gergaji Kayu dan Serbuk Sabut Kelapa. *Jurnal*. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya.
- Nunung dan Abbas. 2001. *Budidaya Jamur Kuping*. Kanisius: Yogyakarta.
- Phadungath, C. 2007. Basic Measurement for Food Texture. Diunduh dari : <http://fohass.srru.ac.th/program/foodsci/resulfcivilfile/BasicMeasureme ntforFoodTexture.pdf>
- Purwaingsih, E. 2006. *Cara PembuatanTahu dan menfaat Kedelai*. Ganeca Exact. Bandung.
- Rahardjo, S. 2003. Kajian Proses dan Formulasi Pembuatan Sosis Nabati dari Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*). *Jurnal*. Fakultas Teknologi Pertanian ITB: Bogor.
- Raharjo, L. 2004. Pemanfaatan Tepung Ampas Tahu sebagai Bahan Pakan Boiler Periode Finisher. *Agritek*.
- Rhidoesmi, D. 2012. Pengaruh Substitusi Tepung Ampas Tahu Terhadap Kadar Protein dan Daya Terima Brownis Kukus. *Jurnal*. UMS. Surakarta.
- Ridwanto, I. 2003. Kandungan Gizi dan Pala Stabilitas Sosis Daging Sapi dengan Substitusi Tepung Tulang Rawan Ayam Pedaging sebagai Bahan Pengisi. *Skripsi*. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Rusdi, B., Maulana, I., Kodir, R., 2012. Analisis Kualitas Tepung Ampas Tahu. *Jurnal*. Farmasi. Universitas Islam Badung.
- Sitanggang, E. 2008. Analisis Usaha tani dan Tata niaga Lada. *Jurnal*. Fakultas Pertanian Sumatera Utara. Medan.
- Soenanto, H. 2000. *Jamur Kuping*. Aneka Ilmu: Semarang.
- Sulistiaani. 2004. Pemanfaatan Ampas Tahu sebagai Alternatif Bahan Baku Fungsional. *Jurnal*.IPB. Bogor.
- Suprapti, L. 2005 . *Pembuatan Tahu*. Kanisius: Yogyakarta.
- Suprpto. 2004. *Teknologi Pengolahan Hasil pertanian*. Bina Ilmu: Surabaya.
- Utoyo, N. 2010. *Bertanam Jamur Kuping di Lahan Sempit*. PT Agromedia Pustaka: Jakarta.
- Wibowo, S. 2006. *Budidaya Bawang Merah, Bawang Putih, dan Bawang Bombay*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Widjatmoko, Nutrisi Ampas tahu Didalam Sriwahyuni. 2003. Karakteristik Nutrisi Ampas Tahu Yang Dikeringkan Sebagai Pakan Domba. *Jurnal*. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro.
- Winarno, FG. 2007. *Kimia Pangan dan Gizi*. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta.
- Winarno, FG. 2004. *Kimia Pangan dan Gizi*. PT Gramedia Utama : Jakarta.
- Wirakusumah, ES. 2000. *Buah dan Sayur untuk Terapi*. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Wulandari, D, Komar, N, Dan Hadi, S. 2013. Perencanaan Pangan Berbasis Produk Lokal Indonesia (Studi Kasus Sosis Berbahan Baku Tempe Kedelai. *Jurnal*. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Brawijaya Malang.

Zulaekah, S., Endang, NW. 2005. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Daun Teh pada Pembuatan Telur Asin Rebus Terhadap Jumlah Bakteri dan Daya Terimanya. *Jurnal Penelitian Sains dan Tehnologi*.