

Kualitas Fisika Kimia Sosis Ayam dengan Penggunaan Labu Merah (*Cucurbita Moschata*) sebagai Alternatif Pengganti Pewarna dan Antioksidan

*(Physico Chemical Quality of Chicken Sausages with The Use of The Red Pumpkin (*Cucurbita Moschata*) as an Alternative Colour Subtitution and Antioxidant)*

Khusnul Khotimah, dan Endang Sri Hartatie

Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Muhammadiyah Malang
Jl. Raya Tlogomas No. 246, Malang, Telp/fax. 0341-464318/460782
E-mail : thuthul17@yahoo.com

Abstrak

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan labu merah sebagai pengganti warna dan antioksidan yang didasarkan pada kualitas fisiko kimia sosis ayam. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang alternatif labu merah sebagai bahan pewarna sekaligus berfungsi sebagai pengisi (*filler*) dan antioksidan alami, sehingga penggunaan bahan pewarna sintetis dapat seminimal mungkin. Labu merah kukus digunakan dengan persentase 10 %, 20 %, 30 %, dan 40 %, dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan diulang 3 kali. Variabel yang diukur meliputi : tekstur, kadar air, kadar protein, kadar lemak, dan uji Organoleptik untuk melihat penerimaan konsumen. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan labu merah hingga persentase 40% tidak nyata ($P>0,05$) terhadap tekstur, kadar air, kadar lemak, kadar protein, tetapi nyata ($P<0,01$) terhadap kualitas organoleptik. Sosis ayam dengan labu merah mempunyai kisaran kadar air 65.78 -68.43 %, kadar lemak 15.73- 12.10 %, kadar protein 16.40 – 10.15 %, tekstur 64.96 -53.05 mm/g.dt, dan sesuai SNI 3820-1995. Kesimpulannya, penggunaan labu merah hingga level 20 % dapat digunakan dalam pembuatan sosis ayam, karena level tersebut mempunyai skor tertinggi terhadap penerimaan konsumen. Tetapi, tekstur terbaik pada persentase 30 % dengan skor tertinggi.

Kata kunci : fisikokimia, labu kuning pewarna, antioksidan

Abstract

The aim of study was to determine the effect of pumpkin using instead of color and antioxidant based on physico-chemical quality of chicken sausage. The useful of this study is to provide information about alternative pumpkin both as coloring agent and filler function, also as an antioxidant agent. It hopes will minimizing used synthetic dyes. Steamed pumpkin which by percentage 10%, 20%, 30%, and 40%, using a completely random design (CRD) and repeated 3 times. The variables measured included : texture, content, water, protein content, fat content, and organoleptic test to determine consumer acceptance of products which use pumpkin on chicken sausage as a mixture of dyes to found alternative natural dyes. The results showed that the use of red pumpkin up to the percentage of 40% was not significant ($P>0.05$) to texture, water content, fat content, protein content, but significant ($P<0.01$) to the quality of chicken sausage with pumpkin based on organoleptic test. Red sausage has water content from the range of 65.78 -68.43%, fat content 15.73-12.10%, protein content 16.40 - 10:15%, texture 64.96 -53.05 mm/g.dt, and in accordance to ISO 3820-1995. Conclusions of this study is red pumpkin using up to level 20% could be used in chicken sausages production, because in that level has the highest score to acceptance consumer test. The percentage of 30% showed the highest scores in texture.

Key words: physicochemical, pumpkin coloring, antioxidants

Pendahuluan

Produk Sosis adalah produk yang dibuat dengan campuran berbagai bahan dengan bahan baku utama adalah daging. Ada berbagai jenis sosis yang ada di pasaran, serta berbagai resep yang dibuat, akan tetapi secara umum resep pembuatannya terdiri dari daging, bahan pengikat (*binder*), bahan pengisi (*filler*), *emulsifier*, bumbu dan selongsong yang harus disediakan (Pearson, 1987).

Dalam proses pembuatan selanjutnya, pada sosis ditambahkan bahan pengikat ataupun bahan pengisi yang berfungsi untuk menarik air, memberi warna khas, membentuk tekstur yang padat, memperbaiki stabilitas emulsi, menurunkan penyusutan waktu pemasakan, memperbaiki cita rasa dan sifat irisan. Bahan pengikat dan pengisi dibedakan berdasarkan kadar proteinnya. Bahan pengikat mengandung protein yang lebih tinggi, sedangkan bahan pengisi mengandung bahan karbohidrat saja.

Bahan pengikat umumnya berupa susu skim, alginat, karagenan, gelatin dan sejenisnya. Sedangkan bahan pengisi berupa tepung terigu, tepung beras, tepung tapioka, tepung kedelai, tepung ubi jalar, tepung roti, dan tepung kentang. Selain itu, juga ditambahkan garam, air rempah, gula dan nitrit atau sendawa. Penambahan gula dapat membantu mempertahankan aroma dan mengurangi efek pengerasan dari garam glukosa, jumlah penambahan sekitar 1%. Penambahan nitrit ataupun sendawa sebagai pembangkit warna khas *curing*, yaitu warna merah yang stabil. Penambahan nitrit ini dibatasi maksimum 200 ppm (200 mg per kg bahan), karena pada konsentrasi tinggi dapat membahayakan kesehatan.

Penggunaan labu mearh (*Curcubita moschata*) dalam pembuatan sosis ayam berperan sebagai bahan pengisi (*filler*), bahan pengikat (*binder*), sebagai pewarna pengganti nirit dan mengurangi penggunaan gula sebagai penambah aroma. Labu merah merupakan alternatif yang cukup baik, karena labu merah memiliki kandungan beta karoten serta antioksidan yang dapat mencegah terjadinya oksidasi pada produk sosis. (Usmiati, 2005)

Buah labu merah merupakan salah satu sumber vitamin A yang cukup potensial, kadar vitamin A sekitar 180 S>I pada setiap 100 gram bahan (Gardjito, 2005). Pemanfaatan labu merah dalam pembuatan sosis ayam disamping sebagai bahan pengisi dan pengikat juga dimaksudkan untuk menghasilkan sosis ayam dengan kualitas testur, aroma, dan aman bagi kesehatan, serta lebih efisien secara ekonomis. Karena, melalui penambahan tersebut diharapkan akan mampu mengurangi atau meniadakan penggunaan nitrit, gula dan bahan pengisi. Penggunaan labu merah diharapkan sosis yang dihasilkan akan lebih aman, karena mengurangi bahan pewarna sintetis, sehingga sosis yang dihasilkan akan lebih sehat, aman, dan halal secara alami (Mafouz, 2000).

Penelitian ini yang menggunakan labu merah diharapkan mampu meningkat-kan kualitas fisik produk sosis, yaitu memberikan tekstur yang lebih baik pada sosis ayam. Penggunaan labu merah diharapkan pula dapat memberikan kualitas kimia

lebih baik, yaitu terhadap kadar air, kadar protein, dan kadar lemak serta sesuai dengan standar SNI untuk sosis ayam. Penggunaan labu merah pada sosis ayam juga mampu meningkatkan penerimaan sosis ayam pada konsumen, karena labu merah dapat berfungsi sebagai pengganti pewarna dan sebagai antioksidan alami yang tidak berbahaya.

Materi dan Metode

Bahan yang digunakan adalah labu merah, daging ayam bagian dada yang dilumatkan, selonsong sintetis, bumbu, garam dan air es. Sedangkan bahan kimia yang digunakan sesuai analisa yang dilaku-kan, yaitu petroleum eter untuk analisa lemak, H₂SO₄ dalam analisa protein, serta bahan - bahan penunjang lainnya.

Alat yang digunakan adalah blender untuk mencampur sosis, penggiling untuk menggiling daging ayam, serta alat alat yang menunjang dalam kerja teknis.

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen, sedangkan metode pengambilan sampel dilakukan secara *porpusive sampling*, yaitu sampel daging ayam diambil pada bagian dada ayam, dengan bobot rata-rata karkas 1.2-1.5 kg. Labu merah dibeli dipasaran dengan kematangan yang merata atau umur panen 4 bulan dengan kulit telah merata berwarna kuning kemerahan (oranye).

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 3 ulangan, sedangkan variabel yang diukur meliputi tekstur, kadar air, kadar protein, kadar lemak dan uji organoleptik untuk melihat kualitas sosis ayam dengan penggunaan labu merah sebagai alternatif pewarna dan antioksidan.

Perlakuan terdiri dari P1= penggunaan labu merah kukus 10%, P2= penggunaan labu merah kukus sebesar 20%, P3= penggunaan labu merah kukus 30%, dan P4= penggunaan labu merah kukus sebesar 40%, sedangkan sebagai kontrol adalah sosis ayam tanpa menggunakan labu merah kukus. Persentase labu merah didapatkan perbandingan dari total jumlah daging dan labu merah (bahan pengisi). Adapun komposisi bahan pem-buatan sosis ayam adalah sebagaimana tersaji pada Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Komposisi perlakuan dalam pembuatan sosis ayam dengan menggunakan labu merah kukus (gr)

Perlakuan	Daging ayam	Labu merah	T. phosmix	Garam	Minyak	Merica
P1	180	20	1	4.5	3.5	1
P2	160	40	1	4.5	3.5	1
P3	140	60	1	4.5	3.5	1
P4	120	80	1	4.5	3.5	1

Data dianalisis dengan menggunakan ANOVA dan selanjutnya dilakukan uji BNT apabila hasil analisis signifikan.

Hasil dan Pembahasan

Kualitas fisik dan kimia sosis ayam dengan menggunakan labu merah

Hasil penelitian dapat dilihat pada Tabel 2. Mengenai rerata tekstur (mm/g.dt), kadar air (%), kadar protein(%), dan kadar lemak (%) sosis ayam dengan menggunakan labu merah kukus

Perlakuan	Tekstur	Kadar Air	Kadar Protein	Kadar Lemak
T1	49.96	65.78	16.40	15.73
T2	47.11	66.68	12.03	14.15
T3	45.45	66.40	14.10	12.39
T4	53.05	68.43	10.15	12.10

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tekstur, kadar air, kadar protein, dan kadar lemak sosis ayam dengan menggunakan labu merah tidak nyata ($P>0.05$). Penggunaan labu merah pada pembuatan sosis ayam tidak menunjukkan pengaruh yang nyata, hal ini dapat dilihat pada table diatas (Tabel 2). Penggunaan labu merah dapat digunakan dengan tingkatan sesuai kegunaan pada pembuatan sosis ayam, data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa labu merah yang digunakan pada pembuatan sosis ayam dapat meningkatkan kadar protein dan menunjukkan kestabilan tekstur dan kadar air pada level 30%. Sedangkan pada level 40% kadar air sosis ayam menunjukkan nilai yang lebih tinggi. Pada data diatas penggunaan labu merah 10% - 40% tekstur yang dihasilkan pada kisaran 45.45 - 53.05 mm/g.dt, kadar air 65.78% - 68.43%, kadar protein 10.15% - 16.40%, sedangkan kadar lemak 12.10% - 15.73%.

Data di atas menunjukkan bahwa tekstur yang terbaik adalah yang terendah, yaitu 45.45 mm/g.dt yang dihasilkan oleh perlakuan penggunaan labu merah sebesar 30%. Sedangkan kadar air, kadar protein dan kadar lemak sesuai dengan standar SNI 3820-1995. Menurut SNI-3820-1995 yang telah diperbaharui 2005, bahwa Kadar air sosis ayam sebesar maksimal 67%, kadar protein sebesar 13%, kadar lemak maksimal sebesar 25%.

Naik turunnya kadar protein, tekstur, dan kadar air, diduga disebabkan penggunaan labu merah yang semakin meningkat, pada level 30% menunjukkan tekstur yang baik (kenyal), kadar protein cukup, dan kadar air yang seimbang. Sedangkan pada level 40% menunjukkan kadar air

meningkat dan tekstur lebih lembek ditunjukkan dengan angka tekstur yang meningkat. Hal ini dikarenakan labu merah mengandung kadar air yang cukup tinggi yaitu 91.0% sehingga penambahan yang semakin banyak akan meningkatkan kadar air dan tekstur akan lembek karena tidak ada keseimbangan komposisi dari daging dan bahan pengisi. Menurut SNI 1995/2005 penggunaan bahan pengisi (*filler*) pada pembuatan sosis adalah 25-30% dari total bahan.

Uji Organoleptik sosis ayam dengan menggunakan labu merah

Tabel 3. Rerata warna, rasa, aroma, tekstur sosis ayam dengan menggunakan labu merah

Perlakuan	Warna	Rasa	Aroma	Tekstur
T4	2.48 a	2.08 a	2.00 a	2.40 a
T3	3.89 b	3.55 b	3.57 b	3.84 b
T2	7.46 c	6.64 c	6.59 c	7.36 c
T1	6.64 c	7.28 c	7.15 c	6.60 c

BNT= 1 %

Penggunaan labu merah pada sosis ayam menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap uji organoleptik (warna, rasa, aroma, dan tekstur) ($P<0.01$) atau pada Uji BNT 1%. Rerata terbaik didapat pada level penggunaan labu merah dengan level 10 - 20%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan labu merah pada sosis ayam berkisar antara 10 -20%, karena pada level yang lebih dari itu akan menurunkan penerimaan sosis ayam dengan penggunaan labu merah pada konsumen. Hal inididuga labu merah mengandung kadra air dan kadar gula yang tinggi sehingga pada level yang lebih tinggi akan mempengaruhi rasa, aroma, warna, dan tekstur. Semakin level yang tinggi.

Warna sosis akan semakin merah dan tekstur lembek, aroma dan rasa terlalu manis hal ini tidak disukai konsumen atau jauh dari kontrol (sosis ayam yang ada dipasaran). Pada level 10 - 20% labu merah menunjukkan penerimaan konsumen yang cukup tinggi. Dalam Prayitno (2009) dijelaskan bahwa rasa suatu bahan pangan dapat berasal dari bahan pangan itu sendiri. Perubahan yang terjadi terhadap rasa sosis ayam dengan tingkat penggunaan labu merah yang semakin meningkat yaitu menghasilkan rasa sosis ayam yang cenderung memiliki rasa labu merah yang manis karena pengaruh dari gula (sukrosa). Rasa sebagian besar bahan pangan biasanya tidak stabil, yaitu dapat mengalami perubahan selama pengolahan, selain itu

perubahan tekstur dan kekentalan bahan pangan (Soeparno, 2009).

Preferensi konsumen terhadap sosis ayam dengan penambahan labu merah menunjukkan respon yang baik pada level 10-20%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan labu merah dapat digunakan pada pembuatan sosis ayam yang berguna untuk pengganti warna dan juga sebagai bahan pengisi (*filler*) sehingga dapat sebagai alternatif pengganti bahan pewarna alami. Pada pengujian daya simpan pada penyimpanan dingin sosis ayam dengan menggunakan labu merah mempunyai daya simpan yang lebih lama dibanding kontrol. Hal ini menunjukkan kekuatan antioksidan dalam labu merah yang berupa beta karoten dan vitamin C (Mahfouz, 2000).

Sosis ayam dengan menggunakan labu merah juga memberikan rasa dan aroma yang disukai konsumen pada level 10-20%. Hal ini secara ekonomis akan mengurangi penambahan bumbu yang lain seperti gula, susu skim *filler* (bahan pengisi) dan bahan pengikat serta penambah rasa seperti vetsin.

Penggunaan labu merah pada sosis ayam akan memberikan alternatif yang cukup baik dalam penggunaan bahan-bahan alami dan murah, serta mudah didapat dalam pembuatan produk olahan daging khususnya sosis yang saat ini perlu diwaspadai tentang kemananan dan ke-halalannya. (Khotimah, 2006; Usmiati, 2005)

Kesimpulan

Penggunaan labu merah pada sosis ayam memberikan kualitas fisik (tekstur) yang cukup baik pada level 10-30%. Penggunaan labu merah pada sosis ayam memberikan pengaruh terhadap kualitas kimiawi (kadar air, kadar protein, dan kadar lemak) yang sesuai SNI pada level 10-30%. Penerimaan konsumen terhadap sosis ayam dengan menggunakan labu merah, pada level 10-20%. Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan untuk menilai variabel daya simpan dan ketengikan dengan menggunakan labu merah pada pembuatan sosis ayam yang mempunyai beta karoten sebagai pewarna dan antioksidan. Pada penggunaan labu merah pada pembuatan sosis ayam sebaiknya tidak lebih dari 20%, agar didapat penerimaan konsumen yang tinggi.

Daftar Pustaka

Astawan M. 2004. *Labu kuning penawar racun dan cacing pita yang kaya antioksidan*. IPB. Bogor. (<http://www.gizi.net/cgi-bin/berita/fullnews>). Diakses : 22 Februari 2010.

- Khotimah K. 2006. *Studi Tingkat Pengetahuan Konsumen tentang Kehalalan Produk Sosis pada Masyarakat Muslim Kelas Menengah*. [Laporan Penelitian]. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat. Universitas Muhammadiyah Malang.
- SNI 01-3820-1995. *SNI Untuk Daging dan Produk Olahannya*. BSN. Jakarta.
- Utomo DP. 2007. *Pengaruh Penggunaan Labu Merah (Curcubita moschata) Terhadap Kadar Protein dan Tekstur Sosis ayam*. [Skripsi]. Jurusan Teknologi Industri Peternakan. Fakultas Peternakan dan Perikanan. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Gardjito, M. 2005. *Aneka manfaat dan kandungan Gizi Labu Kuning*. Available at : <http://Srahma.blogspot.com/2008/04-aneka-manfaat-dan-kandungan-labukuning> Html. Diakses : 5 Maret 2008.
- Mahfouz, M.M and Kummerow, F.A. 2000. *Cholesterol-rich Diets Have Different Effects On Lipid Peroxidation, Cholesterol Oxides, and Antioxidant Enzymes, in Rats and Rabbits*. J. Nutr. Biochem. 11 : 293-302.
- Pearson A.M. and Dutson. 1987. *Advances in Meat Products Advances in Meat*. Research, Vol 3 Restructed Meat and Poultry Product. Van Nostrand Reinhold Company. New York.
- Prayitno, A.H., F.Miskiyah, A.V., Rachmawati, T.M., Baghaskoro, B.P., Gunawan dan Soeparno. 2009. *Karakteristik Sosis dengan Fortifikasi β -Caroten dari Labu Kuning (Curcubita moschata)*. Buletin Peternakan Vol.33(2) : 111-118.
- Soeparno. 2005. *Ilmu dan Teknologi daging*. Cetakan Ke-4. Gadjah mada University Press. Yogyakarta.
- Usmiati, S.D. Setyaningsih, S. Purwanti, S. Yulianti, dan Maria. 2005. *Karakteristik Serbuk Labu Kuning*. Jurnal Teknologi dan Industri Pangan. Vol XVI. No. 2.