

SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN BUAH NAGA MERAH
(*Hylocereus polyrhizus*) TERHADAP SIFAT FISIK DAN SENSORI
SOSIS AYAM BROILER**

Oleh :

**NURMAYANI
NIM.C1071161016**



**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2023**

SKRIPSI

**PENGARUH PENAMBAHAN BUAH NAGA MERAH
(*Hylocereus polyrhizus*) TERHADAP SIFAT FISIK DAN SENSORI
SOSIS AYAM BROILER**

Oleh:

**NURMAYANI
NIM.C1071161016**

**Skripsi Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Dalam Bidang Pertanian**

**PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
2023**

**PENGARUH PENAMBAHAN BUAH NAGA MERAH
(*Hylocereus polyrhizus*) TERHADAP SIFAT FISIK DAN SENSORI
SOSIS AYAM BROILER**

Tanggung Jawab Yuridis Material Pada :

**NURMAYANI
NIM.C1071161016**

Jurusan Budidaya Pertanian

**Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat dan Lulus Ujian Skripsi
Pada Tanggal : 15 Juni 2023 Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura Nomor : 4256/UN22.3/TD.06/2023**

Tim Pembimbing :

Pembimbing Pertama



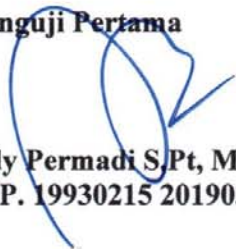
**Ir. Retno Budi Lestari, M.Sc
NIP. 19660321 199303 2 001**

Pembimbing Kedua



**Dela Heraini, S.Pt, M.Si
NIP. 19881226 201903 2 016**

Penguji Pertama



**Edy Permadi S.Pt, M.Sc
NIP. 19930215 201903 1 011**

Penguji Kedua



**Rakhmad P. H., S.Pt, M.Si
NIP. 19950511 201903 1 010**

**Disahkan Oleh :
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura**



**Prof. Dr. Ir/Hj. Denah Suswati, MP. IPU
NIP. 19650530 198903 2 001**

PERNYATAAN HASIL KARYA ILMIAH SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi “Pengaruh Penambahan Buah Naga Merah (*Hylocereus polyhirzus*) Terhadap Sifat Fisik dan Sensori Sosis Ayam Broiler” adalah karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

Pontianak, Juni 2023

Penulis,

Nurmayani

C1071161016

MOTTO

Tidak ada satu pun perjuangan yang tidak melelahkan
(Qs Al-Baqarah : 155-156)

Tidak ada kesulitan yang tidak ada ujungnya.
Sesudah sulit pasti akan ada kebahagiaan
(Qs Al-Insyirah : 5-6)

Tidak ada ujian yang tidak bisa diselesaikan.
Tidak ada kesulitan yang melebihi batas kesanggupan
(Qs Al-Baqarah : 286)

RIWAYAT HIDUP



Penulis dengan nama lengkap Nurmayani dilahirkan di Desa Magmagan Kabupaten Bengkayang pada Tanggal 11 April 1998. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara, putri dari pasangan Bapak Muhadi dan Ibu Dayati. Jenjang pendidikan penulis dimulai dari masuk SDN 09 Rangkang pada Tahun 2004 dan lulus pada Tahun 2010. Penulis melanjutkan sekolah menengah pertama di SMPN 1 Lumar dan lulus pada Tahun 2013, dan melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas di SMAN 2 Bengkayang dan lulus pada Tahun 2016.

Pada Tahun 2016 penulis diterima sebagai mahasiswa Program Studi Peternakan Universitas Tanjungpura melalui jalur SBMPTN beasiswa bidikmisi. Selama kuliah penulis aktif organisasi kampus Himpunan Mahasiswa Peternakan (HIMASITER) dan Inkubator Bisnis (IBP).

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Assalamu’alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh”

Alhamdulillahirabbil ‘alamin, segala puji bagi Allah SWT berkat Rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan lancar. Rasa syukur dan Bahagia ini saya persembahkan kepada orang-orang yang berperan dalam perjalanan penulisan skripsi saya ini.

Teruntuk kedua orang tua tercinta terimakasih atas doa, motivasi, kasih, sayang, cinta, semangat dan pengorbanan yang telah diberikan kepada saya. Tanpa doa dan dukungan dari orang tua mungkin saya tidak akan mampu menyelesaikan skripsi ini. Kepada adik-adik dan keluarga besar saya, saya mengucapkan banyak terimakasih atas support dari kalian sehingga saat ini saya bisa menyelesaikan skripsi saya dan mendapatkan gelar, Nurmayani, S.Pt.

Teruntuk dosen pembimbing saya Ibu Retno Budi Lestari dan Ibu Dela Heraini terimakasih atas bimbingannya, yang selalu sabar memberi saran dan motivasi supaya saya bisa mengerjakan skripsi ini dari awal hingga akhir. Terimakasih juga kepada dosen penguji saya Bapak Edy Permadi dan Bapak Rakhmat Perkasa Harahap serta Bapak Ahmad Tohardi selaku dosen pembimbing akademik saya.

Teruntuk teman-teman seperjuangan dan adik-adik tingkat terimakasih atas support, doa dan sarannya dalam penyusunan skripsi saya ini. Begitu banyak kenangan yang telah kita lalui bersama-sama selama duduk di bangku kuliah ini.

RINGKASAN SKRIPSI

Daging merupakan makanan yang kaya akan protein, mineral, vitamin, lemak, serta zat lain yang dibutuhkan oleh tubuh. Ayam salah satu hasil ternak unggas yang banyak digemari oleh berbagai lapisan masyarakat, karena memiliki kandungan gizi yang tinggi dan mampu memenuhi kebutuhan protein hewani. Sosis merupakan salah satu bentuk olahan daging yang saat ini cukup familiar. Berdasarkan SNI 3820:2015 menyatakan bahwa sosis adalah produk makanan yang diperoleh dari campuran daging halus atau mengandung daging tidak kurang dari 75% (Dewan Standarisasi Nasional, 2015).

Buah naga atau *dragon fruit* merupakan sejenis tanaman kaktus yang bermarga *Hylocereus* dan *Selenicereus* (Idawati, 2012). Salah satu jenis buah naga yang banyak dibudidayakan adalah buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*). Buah naga merah memiliki khasiat yang lebih dibandingkan dengan buah naga jenis lainnya. Buah naga merah mengandung beberapa senyawa kimia yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh seperti karoten, tiamin, dan flavonoid. Salah satu upaya pemanfaatan buah naga merah sebagai pewarna alami pada pembuatan sosis ayam broiler.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan buah naga merah terhadap sifat fisik dan sensori sosis ayam broiler dan berapa formulasi terbaik. Jenis penelitian adalah penelitian eksperimen dengan menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL). Dengan konsentrasi buah naga merah P0(0%), P1(25%), P2(50%), P3(75%), dan P4(100%) dengan 4 ulangan. Parameter yang diamati yaitu sifat fisik dan sensori.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sosis ayam broiler dengan penambahan buah naga merah mempunyai nilai rata-rata susut masak 1,62-2,44%, daya ikat air 32,31-12,51%, warna 1-4,8, aroma 3,53-3,27, rasa 3,53-3,23, tekstur 3,13-3,20. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penambahan buah naga merah berpengaruh terhadap daya ikat air dan warna. Formulasi terbaik sosis ayam broiler dengan penambahan buah naga merah 100% yaitu susut masak 2,44, daya ikat air 12,51, warna 4,80, aroma 3,27, rasa 3,23 dan tekstur 3,20.

Kata kunci : ayam broiler, buah naga merah, sosis

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat-Nya yang diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Pengaruh penambahan buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*)” terhadap sifat fisik dan sensori sosis ayam broiler”. Skripsi ini bertujuan untuk memenuhi syarat dalam menyelesaikan tugas akhir skripsi yang disusun berdasarkan kurikulum dari Program Studi Peternakan, Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.

Dalam penulisan Skripsi ini penulis banyak mendapatkan masukan dan bimbingan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Ibu Prof. Dr. Hj. Denah Suswati, M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak, Bapak Dr. Fadjar Rianto, M.S selaku Ketua Jurusan Budidaya Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak, Ibu Ir. Retno Budi Lestari, M.Sc selaku dosen Pembimbing Pertama dan selaku Ketua Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak, Ibu Dela Heraini, S.Pt, M.Si selaku dosen Pembimbing Kedua, Bapak Dr. Ir. Ahmad Tohardi, MM selaku dosen Pembimbing Akademik, Kedua orang tua dan keluarga serta seluruh Civitas Akademika Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak dan teman-teman angkatan 2016 Program Studi Peternakan yang telah memberikan semangat dalam penyelesaian rencana penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih ada kekurangan. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca guna menyempurnakan segala kekurangan dalam penyusunan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi yang membutuhkan.

Pontianak, Juni 2023
Penulis,

Nurmayani
C1071161016

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan	3
D. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Landasan Teori	5
1. Ayam Broiler	5
2. Sosis	6
3. Bahan-bahan pembuatan sosis	7
4. Bahan pengikat dan bahan pengisi	8
5. Pembuatan sosis	9
6. Buah naga	10
B. Kerangka Konsep	11
C. Hipotesis	12
III. METODE PENELITIAN	13
A. Waktu dan Tempat Penelitian	13
B. Alat dan Bahan Penelitian	13
C. Rancangan Percobaan	13
D. Pelaksanaan Penelitian	14
1. Persiapan alat dan bahan	14
2. Pembuatan pewarna alami daging buah naga merah	14
3. Pembuatan sosis	14
E. Parameter Pengamatan	15
F. Analisis Data	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	16

A. Susut Masak	16
B. Daya Ikat Air	18
C. Uji Organoleptik	19
1. Warna	20
2. Aroma	21
3. Rasa	22
4. Tekstur	24
D. Perlakuan Terbaik	26
V. KESIMPULAN	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN.....	34

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Syarat Mutu Sosis Daging.....	7
Tabel 2. Formula Sosis Ayam Broiler Dengan Penambahan Daging Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	14
Tabel 3. Hasil analisis pengamatan parameter	16
Tabel 4. Hasil Uji sensori	19
Tabel 5. Rerata Perlakuan Terbaik.....	28

DAFTAR GAMBAR

•	Halaman
Gambar 1. Ayam Broiler.....	6
Gambar 2. Sosis Ayam.....	7
Gambar 3. Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>).....	11
Gambar 4. Hasil uji Susut Masak.....	17
Gambar 5. Hasil Daya Ikat Air	18
Gambar 6. Hasil uji Organoleptik Warna	20
Gambar 7. Hasil uji Organoleptik Aroma	22
Gambar 8. Hasil uji Organoleptik Rasa	23
Gambar 9. Hasil uji Organoleptik Tekstur	25

1. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Daging merupakan makanan yang kaya akan protein, mineral, vitamin, lemak, serta zat lain yang dibutuhkan oleh tubuh. Beberapa jenis daging yang umumnya sering dikonsumsi masyarakat ialah daging kambing, sapi, kerbau dan unggas. Ayam salah satu hasil ternak unggas yang banyak digemari oleh berbagai lapisan masyarakat, karena memiliki kandungan gizi yang tinggi dan mampu memenuhi kebutuhan protein hewani. Menurut Direktorat Gizi Departemen Kesehatan (2010) daging ayam memiliki kandungan protein 18,20 gram, lemak 25 gram, serta kalori 404 Kkal per 100 gram daging ayam. Protein daging ayam merupakan protein hewani yang berkualitas tinggi, mengandung asam amino esensial yang lengkap dan asam lemak tidak jenuh yang tinggi (Muchtadi dkk. 1992).

Bergesernya pola konsumsi masyarakat, seiring dengan meningkatnya populasi dan aktivitas yang tinggi mengakibatkan perubahan pola dari mengkonsumsi daging segar kearah produk-produk olahan daging yang siap dimasak (*ready to cook*) dan siap dimakan (*ready to eat*). Hal ini mendorong untuk dikembangkannya teknologi dan variasi dalam pengolahan daging, salah satunya adalah teknologi restrukturisasi daging.

Teknologi Restrukturisasi daging (*Restructured Meat*) merupakan teknologi pengolahan untuk memperbaiki kualitas daging yang berukuran kecil-kecil dan tidak beraturan dengan melekatkan kembali menjadi ukuran yang lebih besar (Soeparno, 2005). Produk olahan daging menggunakan teknologi restrukturisasi salah satunya adalah sosis.

Sosis merupakan salah satu bentuk olahan daging yang saat ini cukup familiar. Berdasarkan SNI 3820:2015 menyatakan bahwa sosis adalah produk makanan yang diperoleh dari campuran daging halus atau mengandung daging tidak kurang dari 75% (Dewan Standarisasi Nasional, 2015). Secara umum bahan baku yang digunakan dalam pembuatan sosis terdiri dari bahan utama dan bahan tambahan. Bahan utama berupa daging dan bahan tambahan seperti tepung atau pati sebagai bahan pengisi atau bahan pengikat, serta tambahan bahan makanan lain yang diizinkan, kemudian dimasukkan kedalam selongsong sosis.

Buah naga (*dragon fruit*) merupakan sejenis tanaman kaktus yang bermarga *Hylocereus* dan *Selenicereus* (Idawati, 2012). Salah satu jenis buah naga yang banyak dibudidayakan adalah buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*). Buah naga merah ini sangat digemari oleh masyarakat baik dikonsumsi secara langsung maupun dalam bentuk jus.

Buah naga merah memiliki khasiat yang lebih dibandingkan dengan buah naga jenis lainnya. Buah naga merah mengandung beberapa senyawa kimia yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh seperti karoten, tiamin, dan flavonoid. Kandungan karoten berfungsi untuk membantu menjaga kekebalan tubuh, tiamin berfungsi untuk membantu proses perubahan makanan menjadi energi dan flavonoid merupakan antioksidan yang berfungsi untuk menetralkan radikal bebas yang menyerang sel-sel tubuh kita. Selain itu buah naga merah juga mengandung senyawa alkaloid, fenolik, flavonoid, steroid dan terpenoid (Laurencia dan Tjandra, 2018).

Karakteristik sosis yang baik adalah teksturnya kenyal, tidak mengandung bahan pengawet, bebas bahan kimia berbahaya dan tidak mengandung pewarna sintetis yang dapat membahayakan jika dikonsumsi. Astawan (2008) menyebutkan bahwa komponen utama sosis terdiri atas daging, lemak, dan air. Selain itu, pada sosis juga ditambahkan bahan tambahan seperti garam, fosfat, pengawet (nitrit/nitrat), pewarna, askorbat, isolate protein, dan karbohidrat. Winarno (1992) juga melaporkan bahwa garam nitrit atau nitrat digunakan dalam proses *curing* daging untuk memperoleh warna yang baik dan mencegah pertumbuhan mikroba.

Penggunaan pewarna sintetis sebagai pewarna makanan dapat memberi efek yang lebih menarik pada makanan. Sedangkan pemakaian pewarna sintetis terus menerus dan dalam jangka waktu yang lama akan mengganggu kesehatan, seperti gangguan fungsi hati maupun kanker (Irianto dan Waluyo, 2007). Oleh karena itu perlu dicari alternatif lain yang bisa menggantikan pewarna sintetis sebagai pewarna makanan dari bahan alami.

Salah satu upaya pemanfaatan buah naga merah sebagai bahan pengisi, juga sekaligus berperan sebagai pewarna alami pada pembuatan sosis ayam. Belum diketahui sampai sejauhmana buah naga merah sebagai pewarna alami,

berpengaruh terhadap daya ikat air, *cooking loss*, rasa, warna, dan kekenyalan, sehingga dapat mempengaruhi sifat sensori sosis ayam broiler. Oleh karena itu perlu diketahui formula terbaik berdasarkan sifat fisik dan sensori sosis ayam broiler.

Penambahan jus buah naga merah selain pewarna alami juga sebagai pengganti air es, dapat mempengaruhi sifat fisik dan sensori sosis ayam broiler. Penambahan jus buah naga merah sebagai pengganti air es pada proses penggilingan daging diharapkan dapat menghasilkan sosis ayam broiler yang sehat. Kandungan air yang tinggi sangat tepat jika buah naga digunakan sebagai bahan suplementasi pada pengolahan produk sosis menggantikan air es.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh penambahan buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) terhadap sifat fisik dan sensori sosis ayam broiler?
2. Bagaimana formulasi sosis ayam broiler dengan penambahan buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) terbaik berdasarkan sifat fisik dan sensori sosis ayam broiler?

C. Tujuan

Tujuan dari penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh penambahan daging buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) terhadap sifat fisik dan sensori sosis ayam broiler
2. Untuk mengetahui bagaimana formulasi sosis ayam broiler dengan penambahan buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) terbaik berdasarkan sifat fisik dan sensori sosis ayam broiler

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini dapat menjadikan referensi dalam menambah pengetahuan penulis dan pembaca sebagai wawasan tentang pengaruh penambahan daging buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) terhadap sifat fisik dan sensori pada sosis ayam broiler.

2. Manfaat praktis

Untuk memberi informasi dan pengetahuan kepada peternak ayam broiler dan masyarakat pada umumnya tentang pengaruh penambahan daging buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) terhadap sifat fisik dan sensori pada sosis ayam broiler.