SKRIPSI

PENGARUH PENAMBAHAN PASTA UMBI KERIBANG UNGU *(Dioscorea alata L.)* TERHADAP KUALITAS NUTRISI SOSIS DAGING AYAM BROILER

Oleh :

LORA
NIM C1071191007

PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK

2025

SKRIPSI

PENGARUH PENAMBAHAN PASTA UMBI KERIBANG UNGU *(Dioscorea alata L.)* TERHADAP KUALITAS NUTRISI SOSIS DAGING AYAM BROILER

Lora
NIM. C1071191007

Skripsi Diajukan Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pada Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura

PROGRAM STUDI PETERNAKAN
JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2025

PENGARUH PENAMBAHAN PASTA UMBI KERIBANG UNGU *(Dioscorea alata L.)* TERHADAP KUALITAS NUTRISI SOSIS DAGING AYAM BROILER

Tanggung Jawab Yuridis Material Pada :

Lora
NIM C1071191007

Jurusan Budidaya Pertanian

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Dan Lulus Ujian Skripsi Pada Tanggal ……. Berdasarkan SK Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura
Nomor: ……. / ……. /…….. /……..

Tim Penguji :

Pembimbing Pertama	Pembimbing Kedua
Ir. Retno Budi Lestari, M.Sc	**Ir. Edy Permadi, S.Pt., M.Sc., IPM**
NIP 196603211993032001	**NIP 199302152019031011**
Penguji Pertama	**Penguji Kedua**
Dr.Ir. Ahmad Tohardi, MM.	**Andri, S.Pt., M.Pt**
NIP 196808251998031001	**NIP 198806212019031008**

Disahkan Oleh:
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Tanjungpura

Prof. Dr. Ir. Denah Suswati, M.P., IPU
NIP 196505301989032001

PERNYATAAN HASIL KARYA SKRIPSI
DAN SUMBER INFORMASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**Pengaruh Penambahan Pasta Umbi Keribang Ungu *(Dioscorea Alata L.)* Terhadap Kualitas Nutrisi Sosis Daging Ayam Broiler**" adalah hasil karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada keperguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang dikutip dari karya yang diterbitkan dan maupun yang tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan didalam teks dan telah dicantumkan dalam daftar pustaka pada akhir skripsi ini.

Pontianak, 29 Oktober 2024

Penulis,

Lora

NIM C1071191007

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Dusun Dungkan, Desa Dharma Bakti, Kecamatan Teriak, Kabupaten Bengkayang pada tanggal 10 Agustus 2001. Penulis merupakan anak kedua dari empat bersaudara, putri dari bapak Dahlan dan ibu Yustina Anju. Penulis memulai masa pendidikan formal di SDN 07 Dungkan pada Tahun 2007 dan lulus pada Tahun 2013. Tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMPN 1 Teriak dan lulus pada tahun 2016. Penulis melanjutkan pendidikan menengah atas di SMAS Shalom Bengkayang dan lulus pada Tahun 2019. Tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi negeri melalui jalur (SNMPTN) Beasiswa Bidikmisi dan diterima sebagai mahasiswi Program Studi Peternakan, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura, Pontianak.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk melengkapi persyaratan menyelesaikan studi pada Program Studi Peternakan, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura, Pontianak dengan melakukan penelitian mengenai Pengaruh Penambahan Pasta Umbi Keribang Ungu *(Dioscorea alata L.)* Terhadap Kualitas Nutrisi Sosis Daging Ayam Broiler dan telah dilaksanakan di Laboratorium Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak dan dianalisis di Laboratorium Chem-Mix Yogyakarta

LEMBAR PERSEMBAHAN

Segala puji dan syukur kepada Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan rahmat, pertolongan dan anugerah-Nya melalui orang orang yang membimbing dan mendukung dengan berbagai cara sehingga penulis dapat menulis dan menyelesaikan skripsi ini. kepada orang-orang yang berperan dalam perjalanan penulisan skripsi, terimakasih sebanyak-banyaknya dan hanya Tuhan Yang Maha Esa yang dapat membalas segalanya.

Teruntuk kedua orang tua saya yaitu Bapak (Dahlan) dan Ibu (Yustina Anju) tercinta, yang selalu memberikan cinta, kasih sayang dan doa restu yang tiada henti kepada anaknya. . Terima kasih untuk Abang (Rolanda Acus), Kedua adik saya (Yuniarti dan Kaisar Hito), dan kepada Teman baik saya (Sarah Eno Masrin , Novianti, Putri Rizkilia Devayanti, Apriyantine, Agnes Maya Erlinda, Resti Apriani, dan Selly Anggrani). yang sudah selalu memberikan doa, semangat dan dukungan kepada penulis. Penulis berharap semoga dapat menata masa depan yang baik serta membanggakan kalian.

Ucapan terimakasih penulis haturkan kepada dosen pembimbing pertama dan kedua, Ibu Ir. Retno Budi Lestari, M.Sc dan Bapak Ir. Edy Permadi, S.Pt., M.Sc., IPM atas bimbingannya kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi. Terimakasih juga kepada dosen penguji pertama Bapak Dr. Ir. Ahmad Tohardi, S.Pt., MM., IPM dan kedua, dan Bapak Andri, S.Pt., M.Pt yang telah memberikan arahan saran dan masukan selama proses penulisan skripsi ini. Terimakasih untuk dosen PA Ibu Ir. Yeti Rohayeti,.MMA yang telah memberikan saran dan masukan dari awal penulis berkuliah di prodi peternakan. Terimakasih juga untuk seluruh ibu bapak dosen Peternakan yang sudah memberikan ilmu kepada penulis.

RINGKASAN PENELITIAN

Sosis adalah produk makanan yang diperoleh dari campuran daging halus atau mengandung daging tidak kurang dari 75%. Bahan utama sosis berupa daging ayam broiler dan bahan pengisi sosis umumnya yaitu tepung terigu. Tepung terigu mengandung protein dalam bentuk gluten, yang berperan dalam kekenyalan makanan yang terbuat dari bahan terigu. Konsumsi gluten secara berlebihan dapat menyebabkan beberapa penyakit salah satunya yaitu kerusakan pencernaan yang dikenal dengan penyakit seliak (celiac disease). Salah satu upaya mengurangi penggunaan tepung terigu dan untuk meningkatkan ketahanan pangan nasional adalah dengan mengembangkan bahan lokal sebagai bahan pengganti tepung terigu untuk olahan sosis yaitu Umbi keribang ungu. Umbi keribang ungu mengandung karbohidrat dan protein tinggi namun rendah kadar gula dan lemak sehingga dapat menjadi makanan dengan kualitas baik dan bermanfaat bagi kesehatan tubuh manusia.

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 20 Desember 2023 – 13 Januari 2024. Terdapat 6 perlakuan penambahan pasta umbi keribang ungu (0%,5%,10%, 15%,20%, dan 25%). Parameter yang dianalisis yaitu Serat Pangan Total, Protein, dan Kolestrol. Data yang diperoleh dalam penelitian ini akan diolah secara statistik dengan menggunakan sidik ragam (ANOVA) menurut Rancangan Acak Lengkap (RAL) apabila terdapat pengaruh antar perlakuan dilanjutkan dengan uji Duncan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa penambahan pasta keribang ungu (0%, 5%, 10%, 15%, 20%, dan 25%) berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap serat pangan total, protein, dan kolestrol. Hasil analisis uji serat pangan total 9,27-12,91%, Protein 602,51-153,92%, dan Kolestrol 727,65-162,77mg/100g.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Penambahan pasta umbi keribang ungu memberikan pengaruh sangat nyata terhadap nilai nutrisi sosis ayam broiler. Perlakuan terbaik pada penelitian penambahan pasta umbi keribang ungu yaitu 25% karena memenuhi persyaratan SNI dan BPOM.

PENGARUH PENAMBAHAN PASTA UMBI KERIBANG UNGU *(Dioscorea alata L.)* TERHADAP KUALITAS NUTRISI SOSIS DAGING AYAM BROILER

Lora[1], Retno Budi Lestari[2], dan Edy Permadi[2]

[1] Mahasiswa Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura
[2] Dosen Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura
Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi – Pontianak – Kalimantan Barat 78124
Email: loraarol01@gmail.com

ABSTRAK

Sosis adalah produk makanan yang diperoleh dari campuran daging halus atau mengandung daging tidak kurang dari 75%. Bahan utama sosis berupa daging ayam broiler dan bahan pengisi sosis umumnya yaitu tepung terigu. Tepung terigu mengandung protein dalam bentuk gluten, yang berperan dalam kekenyalan makanan yang terbuat dari bahan terigu. Konsumsi gluten secara berlebihan dapat menyebabkan beberapa penyakit salah satunya yaitu kerusakan pencernaan yang dikenal dengan penyakit seliak (celiac disease). Salah satu upaya mengurangi penggunaan tepung terigu dan untuk meningkatkan ketahanan pangan nasional adalah dengan mengembangkan bahan lokal sebagai bahan pengganti tepung terigu untuk olahan sosis yaitu Umbi keribang ungu. Umbi keribang ungu mengandung karbohidrat dan protein tinggi namun rendah kadar gula dan lemak sehingga dapat menjadi makanan dengan kualitas baik dan bermanfaat bagi kesehatan tubuh manusia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan formulasi terbaik dari penambahan pasta umbi keribang ungu terhadap kualitas nutrisi sosis ayam. Terdapat 6 perlakuan penambahan pasta umbi keribang ungu (0%,5%,10%, 15%,20%, dan 25%). Parameter yang dianalisis yaitu Serat Pangan Total, Protein, dan Kolestrol. Data yang diperoleh dalam penelitian ini akan diolah secara statistik dengan menggunakan sidik ragam (ANOVA) menurut Rancangan Acak Lengkap (RAL) apabila terdapat pengaruh antar perlakuan dilanjutkan dengan uji Duncan. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa penambahan pasta keribang ungu (0%, 5%, 10%, 15%, 20%, dan 25%) berpengaruh sangat nyata ($P<0,01$) terhadap serat pangan total, protein, dan kolestrol. Hasil analisis uji serat pangan total 9,27-12,91%, Protein 602,51-153,92%, dan Kolestrol 727,65-162,77mg/100g. Kesimpulan dari hasil penelitian ini yaitu penambahan pasta umbi keribang ungu memberikan pengaruh terhadap nilai nutrisi sosis ayam broiler. Perlakuan terbaik pada penelitian penambahan pasta umbi keribang ungu yaitu 25% karena memenuhi persyaratan SNI dan BPOM.

Kata kunci : *Ayam Broiler, Bahan Pengisi, Pasta, Sosis, Umbi Keribang*

THE EFFECT OF ADDING PURPLE YAM PASTE *(Dioscorea alata L.)* ON NUTRITIONAL QUALITY BROILER CHICKEN SAUSAGE

Lora[1], Retno Budi Lestari[2], and Edy Permadi[2]

[1] Student of the Animal Husbandry Study Program, Faculty of Agriculture, Tanjungpura University
[2] Lecturers of the Animal Husbandry Study Program, Faculty of Agriculture, Tanjungpura University
Jl. Prof. Dr. H. Hadari Nawawi – Pontianak – West Kalimantan 78124
Email: loraarol01@gmail.com

ABSTRACT

Sausage is a food product obtained from a mixture of refined meat or containing no less than 75% meat. The main ingredients of sausages are broiler chicken meat and sausage filling ingredients are generally wheat flour. Wheat flour contains protein in the form of gluten, which plays a role in the chewiness of foods made from wheat. Excessive consumption of gluten can cause several diseases, one of which is digestive damage known as celiac disease. One of the efforts to reduce the use of wheat flour and to increase national food security is to develop local ingredients as a substitute for wheat flour for processed sausages, namely purple yam. Purple yam contains high carbohydrates and proteins but low in sugar and fat levels so that it can be a food with good quality and beneficial for the health of the human body. This study aims to determine the influence and best formulation of the addition of purple yam paste on the nutritional quality of chicken sausages. There were 6 treatments of adding purple yam paste (0%,5%,10%, 15%,20%, and 25%). The parameters analyzed were Total Food Fiber, Protein, and Cholesterol. The data obtained in this study will be processed statistically using multiple fingerprints (ANOVA) according to the Complete Random Design (RAL) if there is an influence between treatments followed by the Duncan test. Based on the research that has been conducted, it is known that the addition of purple yam pasta (0%, 5%, 10%, 15%, 20%, and 25%) has a very real effect ($P<0.01$) on total dietary fiber, protein, and cholesterol. The results of the analysis of the total dietary fiber test were 9.27-12.91%, Protein 602.51-153.92%, and Cholesterol 727.65-162.77mg/100g. The conclusion of this study is that the addition of purple yam paste has an effect on the nutritional value of broiler chicken sausage. The best treatment in the research on the addition of purple yam paste is 25% because it meets the requirements of SNI and BPOM.

Keywords : *Broiler chicken, Fillers, Paste, Purple yam, Sausage*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas berkat dan rahmat-Nyalah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Pengaruh Penambahan Pasta Umbi Keribang Ungu *(Dioscorea alata L.)* Terhadap Kualitas Nutrisi Sosis Daging Ayam Broiler''. Tujuan dari penulisan skripsi ini untuk memperoleh gelar S1 di Prodi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril dan materil, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Ucapan terima kasih ini penulis sampaikan kepada : Prof. Dr. Ir. Hj. Denah Suswati, M.P, IPU selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak, Dr. Tantri Palupi, SP, M.Si selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian, Ir. Retno Budi Lestari, M. Sc selaku Ketua Program Studi Peternakan Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak dan selaku Dosen Pembimbing Pertama, Ir.Edy Permadi, S.Pt, M.Sc.,IPM selaku Dosen Pembimbing Kedua, Dr.Ir. Ahmad Tohardi, MM selaku dosen penguji pertama, Andri, S.Pt., M.Pt selaku dosen penguji kedua, Ir. Yeti Rohayeti, MMA selaku dosen pembimbing akademik, seluruh Civitas Akademika Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura Pontianak, serta teman-teman yang selalu memberikan dukungan doa dan semangat untuk penyelesaiaan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini berguna bagi pembacanya.

Pontianak, 29 Oktober 2024

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR i
DAFTAR ISI ii
DAFTAR GAMBAR iv
DAFTAR LAMPIRAN v
I. PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 2
C. Tujuan Penelitian 2
D. Manfaat Penelitian 3
II. TINJAUAN PUSTAKA 4
A. Landasan Teori 4
B. Kerangka Konsep 11
C. Hipotesis 13
III. METODE PENELITIAN 14
A. Tempat dan Waktu Penelitian 14
B. Bahan dan Alat Penelitian 14
C. Rancangan Percobaan Penelitian 14
D. Pelaksanaan Penelitian 15
E. Parameter Penelitian 16
F. Analisi Data 16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 18
A.Hasil 18
B.Pembahasan 18
V. PENUTUP 22
A. Kesimpulan 22
B. Saran 22
DAFTAR PUSTAKA 23
LAMPIRAN 29

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Kandungan Gizi Daging Ayam per 100 gram 5
Tabel 2. Komposisi Asam Lemak Daging Ayam 5
Tabel 3. Syarat mutu sosis daging (SNI 3820-2015) 7
Tabel 4. Komposisi Umbi Keribang 11
Tabel 5. Komposisi Kimia Tepung Terigu per 100 gram 11
Tabel 6. Komposisi Bahan Pembuatan Sosis sesuai dengan perlakuan..... 15
Tabel 7. Rata-rata kadar protein, kolesterol, dan serat pangan 18

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Daging Dada Ayam Broiler..... 4

Gambar 2. Sosis Kemasan 6

Gambar 3. Umbi Keribang..... 10

Gambar 4. Protein sosis ayam broiler dengan penambahan pasta umbi keribang ungu 19

Gambar 5. Kolestrol sosis ayam broiler dengan penambahan pasta umbi keribang ungu 20

Gambar 6. Serat pangan sosis ayam broiler dengan penambahan pasta umbi keribang ungu 21

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Diagram Alir Pembuatan Pasta dan Sosis Umbi Keribang 29
Lampiran 2. Uji Kadar Protein..... 30
Lampiran 3. Uji Kadar Kolesterol..... 31
Lampiran 4. Uji Serat Pangan Total (AOAC,1995)..... 32
Lampiran 5. Hasil Analisis Kadar Protein 34
Lampiran 6. Hasil Analisis Kadar Kolestrol..... 35
Lampiran 7. Hasil Analisis Kadar Serat Pangan..... 36
Lampiran 8. Dokumentasi penelitian..... 37

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Daging ayam adalah produk hasil peternakan yang banyak diminati masyarakat dan harga yang relatif murah. Daging ayam juga merupakan sumber protein hewani dengan kandungan asam amino esensial lengkap. Berdasarkan data pusat statistik kesehatan hewan (2021), tingkat konsumsi daging ayam ras pedaging pada tahun 2012 sebesar 3,49 kg/kapita/tahun. Pada tahun 2021 konsumsi daging ayam ras pedaging naik menjadi 6,55 kg/kapita/tahun. Jumlah konsumsi dan produksi daging ayam broiler akan terus mengalami peningkatan seiring meningkatnya jumlah penduduk, serta usaha produk pangan yang menggunakan bahan baku daging ayam broiler. Salah satu produk olahan daging ayam broiler yang populer dimasyarakat yaitu sosis.

Sosis adalah suatu makanan siap saji terbuat dari daging cincang, bumbu, serta bahan lainnya yang dimasukan dalam selonsong. Sosis banyak disukai masyarakat dari kalangan anak-anak hingga dewasa. Berdasarkan Dewan Standarisasi Nasional (2015), menyatakan bahwa sosis adalah produk makanan yang diperoleh dari campuran daging halus atau mengandung daging tidak kurang dari 75%. 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 dan bahan makanan lainnya yang diizinkan, kemudian dimasukkan kedalam selongsong sosis.

Umumnya bahan pengisi sosis adalah tepung terigu. Indonesia termasuk negara dengan angka impor tepung terigu yang tinggi karena banyaknya konsumsi produk pangan yang menggunakan tepung terigu. Tepung terigu mengandung banyak zat pati, yaitu karbohidrat kompleks yang tidak larut dalam air. Tepung terigu juga mengandung protein dalam bentuk gluten, yang berperan dalam menentukan kekenyalan makanan yang terbuat dari bahan terigu. Konsumsi tepung terigu (gluten) secara berlebihan memiliki dampak negatif karena dapat menyebabkan terjadinya gastrointestinal symptoms, glutinflammation, sensitifitas gluten, serta terparahnya adalah kerusakan pencernaan yang dikenal dengan penyakit seliak (celiac disease) (Asriani, 2019). Salah satu upaya untuk mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu dan untuk meningkatkan ketahanan pangan nasional adalah dengan

mengembangkan penggunaan bahan baku lokal sebagai bahan pengganti tepung terigu untuk olahan sosis. Bahan baku lokal yang memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi produk salah satunya adalah Umbi keribang ungu.

Umbi keribang ungu merupakan tanaman menjalar atau biasa disebut dengan umbi uwi ungu dengan nama latin *Dioscorea alata L.* merupakan tanaman pangan lokal yang dapat digunakan sebagai pangan fungsional. Biasanya umbi keribang dikonsumsi sebagai makanan yang diolah rebus, goreng, bakar dan soup. Umbi keribang mengandung antosianin yang menghasilkan warna ungu yang dapat digunakan sebagai pewarna alami dalam pembuatan sosis. Selain itu umbi keribang juga mengandung karbohidrat dan protein tinggi namun rendah kadar gula dan lemak sehingga dapat menjadi makanan dengan kualitas baik dan bermanfaat bagi kesehatan tubuh manusia.

Berdasarkan ketersediaan dan manfaat yang terkandung dalam umbi keribang, maka umbi keribang sangat potensial untuk digunakan sebagai bahan pengisi pada produk olahan sosis pada pembuatannya umbi keribang diolah menjadi pasta. Penambahan umbi karibang ungu dalam pembuatan sosis dapat menghasilkan produksi sosis daging ayam broiler yang berkualitas dengan nutrisi yang memenuhi gizi untuk kesehatan sehingga dapat diterima konsumen.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah terdapat pengaruh pemberian pasta umbi keribang terhadap kualitas nutrisi sosis ayam broiler?
2. Bagaimana formulasi terbaik sosis ayam dengan pasta umbi keribang sebagai bahan pengisi dan pengikat berdasarkan sifat kimia?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh penambahan pasta umbi keribang sebagai bahan pengisi terhadap kualitas nutrisi sosis ayam.
2. Untuk mengetahui formula terbaik sosis ayam dengan pemberian pasta umbi keribang sebagai bahan pengganti terigu berdasarkan kualitas nutrisi.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoristis

   Secara Teoristis, penelitian ini dapat menjadikan referensi dalam menambah pengetahuan penulis dan pembaca sebagai wawasan tentang potensi umbi keribang *(Dioscorea alata L.)* sebagai bahan fungsional pangan dan tentang pengaruh penambahan pasta umbi keribang *(Dioscorea alata L.)* terhadap kualitas nutrisi pada sosis daging ayam broiler**.**

2. Manfaat Praktis

   Secara praktis untuk memberi informasi dan masyarakat pada umumnya tentang pengaruh penambahan pasta umbi keribang *(Dioscorea alata L.)* terhadap kualitas nutrisi sosis daging ayam broiler.