

SKRIPSI

**ISOLASI DAN PROFIL PROTEIN DAGING AYAM, DAGING BABI, SERTA PRODUK
OLAHAN NUGGET DENGAN METODE *Sodium Dodecyl Sulphate Polyacrylamide Gel
Electrophoresis* (SDS-PAGE)**

**Disusun untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Derajat Sarjana Farmasi pada
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



UMY

**UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH
YOGYAKARTA**

Unggul & Islami

Disusun oleh

Adhe Filyahtri Mauliyah Mochdar

20190350092

**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2023

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adhe Filyahtri Mauliyah Mochdar

NIM : 20190350092

Program Studi : Farmasi

Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi ini merupakan hasil karya tulis saya sendiri dan tidak dikirim dalam bentuk apapun pada universitas manapun. Sumber informasi atau kutipan dari karya yang diterbitkan dan tidak diterbitkan dari penulis lain disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir karya tulis ini.

Apabila dikemudian hari diketahui atau terbukti bahwa skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas prosedur ini.

Yogyakarta, 28 Maret 2023

Yang membuat pernyataan,



Adhe Filyahtri Mauliyah Mochdar

NIM. 20190350092

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tua saya, Ayah H. Idris Mochdar, S.Sos., dan Ibu Hj. Sitti Murni, S.Pd., yang senantiasa memberikan saya support dan motivasi serta mendoakan saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi secara tepat waktu.
2. Saudara/i saya, Abang Muhammad Affandi Mochdar, S.KM., Kakak Yuniasti Wulandari Mochdar, Amd.Keb., Kakak Salmiah Ina Boleng LN, S.T.P., Kakak Bripka Amdy Rahman Yudha, Om Hasan Nul Basri, serta seluruh keluarga besar yang senantiasa mendoakan dan memberikan saya semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Teman-teman terdekat saya, Egis, Wardah, Ajeng, Jessy, Nasya, Ade, Dio, dan Hanum, yang selalu kebersamai sejak tahun pertama perkuliahan, memberikan bantuan, dukungan dan semangat, saran dan masukan, serta saling mendoakan dari awal hingga di tahap ini.
4. Sahabat dekat saya sejak di bangku sekolah, Yaya, Dhifa, dan Hany, yang senantiasa ada dan memberikan semangat serta motivasi untuk tidak menyerah dengan apa yang sedang dijalani.
5. Semua orang yang selalu bertanya “kamu kapan selesai skripsinya?”, *Everyone has their own time*. Pelan-pelan tapi pasti selesai.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan proposal penelitian yang berjudul “Isolasi Dan Profil Protein Daging Ayam, Daging Babi, Serta Produk Olahan *Nugget* dengan Metode *Sodium Dodecyl Sulphate Polyacrylamide Gel Electrophoresis* (SDS-PAGE)”. Shalawat serta salam selalu terpanjatkan kepada junjungan baginda Rasulullah SAW, sahabatnya dan para pengikut yang selalu istiqomah di jalannya.

Penulisan skripsi ini dapat dilakukan dengan bantuan dari berbagai pihak. Sehubungan dengan itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. dr. Sri Sundari, M.Kes., selaku dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Bapak Dr. apt. Hari Widada, M.Sc., sebagai kepala Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, sekaligus selaku penguji 1 yang telah meluangkan waktu untuk memberikan penilaian, saran, dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini
3. Ibu Dr. apt. Salmah Orbayinah, M.Kes., selaku dosen pembimbing yang senantiasa membimbing, memberikan dukungan moral, serta motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Sabtanti Harimurti, Ph.D., Apt., selaku penguji 2 yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan masukan dalam menyempurnakan skripsi ini.

5. Seluruh dosen Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta atas semua ilmu yang telah diberikan selama saya menempuh pendidikan sarjana.
6. Kedua orang tua saya, Ayah H. Idris Mochdar, S.Sos., dan Ibu Hj. Sitti Murni, S.Pd., yang senantiasa memberikan saya support dan motivasi serta mendoakan saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi secara tepat waktu.
7. Saudara/i saya, Abang Muhammad Affandi Mochdar, S.KM., Kakak Yuniasti Wulandari Mochdar, Amd.Keb., Kakak Salmiah Ina Boleng LN, S.T.P., Kakak Bripka Amdy Rahman Yudha, Om Hasan Nul Basri, serta seluruh keluarga besar yang senantiasa mendoakan dan memberikan saya semangat untuk menyelesaikan pendidikan hingga ke tahap ini.
8. Teman-teman satu penelitian ini, Fathiyya dan Febby, dan semua anak bimbingan Ibu Salmah, atas segala bantuan, saran dan masukan, selama melakukan penelitian dan penyusunan skripsi.
9. Teman-teman terdekat saya, Egis, Wardah, Ajeng, Jessy, Nasya, Ade, Dio, dan Hanum, yang selalu kebersamai sejak tahun pertama perkuliahan, memberikan bantuan, dukungan dan semangat, saran dan masukan, serta saling mendoakan dari awal hingga di tahap ini.
10. Sahabat dekat saya sejak di bangku sekolah, Yaya, Dhifa, dan Hany, yang senantiasa ada dan memberikan semangat serta motivasi untuk tidak menyerah dengan apa yang sedang dijalani.

11. Seluruh teman-teman Vetiveria 2019 yang telah kebersamai selama empat tahun.

12. Dan teman-teman serta pihak lain yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, yang telah memberikan dukungan dan motivasi tak henti-hentinya.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan saat penulisan skripsi ini.

Penulis menerima kritik dan saran yang membangun untuk menjadikan skripsi ini lebih baik dan bermanfaat bagi bidang Kesehatan dan masyarakat.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Yogyakarta, 28 Maret 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iii
MOTTO.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	1
<i>ABSTRACT</i>	2
BAB I PENDAHULUAN.....	3
A. Latar Belakang	3
B. Rumusan Masalah	5
C. Keaslian Penelitian.....	6
D. Tujuan Penelitian.....	7
E. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Hewan dan Dagingnya	8
B. Halal dan Haram Babi	11
C. Produk Pangan Olahan Daging.....	12
D. Protein.....	13
E. Metode Analisis	16
F. Kerangka Konsep.....	17
G. Hipotesis	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
A. Jenis dan Desain Penelitian	18
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	18
C. Sampel.....	18
D. Kriteria Inklusi dan Eksklusi	19

E. Identifikasi Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	19
F. Instrumen Penelitian	20
G. Prosedur Kerja.....	21
H. Skema Langkah Kerja	29
I. Analisis Data	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Analisis Profil Pita Protein	31
B. Perhitungan Berat Molekul Sampel.....	34
C. Berat Molekul Sampel dan Karakteristik Protein	36
D. Fraksi Pita Protein	39
E. Kadar Protein <i>Nugget</i>	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
A. Kesimpulan	46
B. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. (1) Ayam pedaging atau ayam broiler, (2) Daging Ayam	9
Gambar 2. (1) Babi, (2) Daging Babi	10
Gambar 3. Tingkatan Struktur Protein.....	15
Gambar 4. Denaturasi Protein.....	15
Gambar 5. Prinsip Kerja Elektroforesis SDS-PAGE	16
Gambar 7. Gel 1: Hasil Elektroforesis SDS-PAGE Marker Protein dan Sampel Nugget Referensi	32
Gambar 8. Gel 2: Hasil Elektroforesis SDS-PAGE Marker Protein, Sampel Nugget Referensi, dan Sampel Nugget Komersial.....	33
Gambar 6. Kurva Baku Standar Marker Protein	35

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Tabel Komposisi Nugget	22
Tabel 2. Tabel Formula Gel Elektroforesis.....	26
Tabel 3. Nilai Log Berat Molekul dan Nilai Rf Marker Protein	34
Tabel 4. Hasil Pengukuran Berat Molekul Sampel Pada Gel 1	36
Tabel 5. Hasil Pengukuran Berat Molekul Smpel Pada Gel 2	37
Tabel 6. Perkiraan Fraksi Pita Protein Sampel Pada Gel 1	39
Tabel 7. Perkiraan Fraksi Pita Protein Sampel Pada Gel 2	41
Tabel 8. Hasil Pengukuran Kandungan Protein	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Turnitin	51
Lampiran 2. Spesifikasi Marker Protein	52
Lampiran 3. Data Marker Protein	53
Lampiran 4. Kurva Standar Marker Protein	53
Lampiran 5. Perhitungan Berat Molekul Daging Ayam Segar	54
Lampiran 6. Perhitungan Berat Molekul Daging Babi Segar	54
Lampiran 7. Perhitungan Berat Molekul Nugget Referensi	55
Lampiran 8. Perhitungan Berat Molekul Nugget Komersial	56
Lampiran 9. Data Pembuatan Kurva Baku Seri Kadar	56
Lampiran 10. Kurva Baku Seri Kadar	56
Lampiran 11. Data Pengukuran Kadar Protein	57
Lampiran 12. Data Perhitungan Kadar Protein	57
Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian	58