



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS

Islamic Center, Jl. Delima II/IV Klender, Jakarta Timur 13460 Telp. (021) 8611070, Fax. (021) 86603233
www.uhamka.ac.id, www.ffs.uhamka.ac.id, Email: ffs@uhamka.ac.id

KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS FARMASI DAN SAINS UHAMKA

Nomor: 139 /A.06.05/2023

tentang
PENGANGKATAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR/SKRIPSI
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2022/2023

Bismillahirrahmanirrahim,

Dekan Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

- Menimbang : a. Bahwa untuk menjalankan kegiatan akademik dianggap perlu menugaskan dosen pembimbing tugas akhir atau skripsi di FFS UHAMKA
- b. Bahwa sdr/i **Dosen** yang dianggap memenuhi persyaratan untuk ditugaskan sebagai pembimbing tugas akhir atau skripsi di FFS UHAMKA dan melaksanakan tugas yang sesuai dengan pengusulan Ketua Program Studi Farmasi dan D4 Analis Kesehatan (TLM) FFS UHAMKA
- c. Bahwa untuk itu perlu dikeluarkan surat Keputusan Dekan FFS UHAMKA
- Mengingat : 1. Undang-Undang RI Nomor 20 tahun 2003 tanggal 8 Juli 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang RI Nomor 12 tahun 2012 tanggal 10 Agustus 2012, tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah RI Nomor 66 tahun 2010 tanggal 28 September 2010, tentang Perubahan atas Peraturan Pemerintah Nomor 17 tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan;
4. Keputusan Dirjen Dikti Depdikbud RI Nomor 138/DIKTI/Kep/1997, tanggal 30 Mei 1997, tentang Perubahan Bentuk Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan (IKIP) Muhammadiyah Jakarta menjadi Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA;
5. Surat Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (BAN-PT) Nomor : 795/SK/BAN-PT/Akred/S/VIII/2015 tanggal 01 Agustus 2015 tentang Nilai dan Peringkat Akreditasi Program studi pada Program Sarjana.
6. Keputusan Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor 19/SK-PP/III.B /1.a/1999 tanggal 04 Dzulqaidah 1419 H/20 Februari 1999 M, tentang Qaidah Perguruan Tinggi Muhammadiyah;
7. Keputusan Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor 275/KEP/I.0/B/2018 tanggal 05 Rabiul Awal 1440 H/13 Nopember 2018 M, tentang Penetapan Rektor Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA Masa Jabatan 2018-2022;
8. Statuta Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA tahun 2015;
9. Keputusan Rektor Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA Nomor: 682/A.01.01/2020 tanggal 14 Muharram 1442 H/02 September 2020 tentang Penetapan Dekan Fakultas Farmasi dan Sains Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA;
- Memperhatikan : 1. Surat pengusulan Ketua Program Studi Farmasi dan atau D4 Analis Kesehatan (TLM) sebagai pembimbing tugas akhir atau skripsi mahasiswa Farmasi atau D4 Analis Kesehatan (TLM) UHAMKA

MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
Pertama : Mengangkat Sdr/i **Dosen** yang tertulis pada lampiran SK ini sebagai pembimbing Tugas Akhir/Skripsi Mahasiswa Prodi S1 Farmasi dan D4 Analis Kesehatan (TLM) FFS UHAMKA
- Kedua : Keputusan ini berlaku sampai Akhir Semester Genap Tahun Akademik 2021/2022 dengan ketentuan bahwa segala sesuatu akan diperbaiki sebagaimana mestinya bilamana nanti terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini

Di tetapkan di Jakarta,
Pada tanggal, 01 Maret 2023
Dekan,



Dr. apt. Hadi Sanaryo, M.Si.



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS

Islamic Center, Jl. Delima II/IV Klender, Jakarta Timur 13460 Telp. (021) 8611070, Fax. (021) 86603233
www.uhamka.ac.id, www.ffi.uhamka.ac.id, Email: ffi@uhamka.ac.id

Lampiran Surat Keputusan Dekan FFS UHAMKA

NOMOR : 139 /A.06.05/2023

TANGGAL : 09 Sya'ban 1444 H
01 Maret 2023 M

Tentang

**PENGANGKATAN PEMBIMBING TUGAS AKHIR/SKRIPSI
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2022/2023**

MENETAPKAN :

Pertama : Mengangkat dan Menetapkan Dosen Pembimbing Skripsi sebagai berikut.

Nama : Dr. apt. Hariyanti, M.Si.
Prodi : Farmasi

Dalam penyusunan SKRIPSI bagi mahasiswa :

No.	Nama Mahasiswa/i	NIM
1.	NOVITA KHAIRUNNISA	1804015049
2.	CLAUDIO MALDINI	1804015291
3.	META HAPSARI	1904015129
4.	RORO AZZAHRA AZIZAH	1904015255
5.	HILMI SALMAWATI	1904015189
6.	NUR JAMILAH	1904015075
7.	TIARA WICAHYANTI	1904015242
8.	NAZALAH RIZQIATUL AMALIAH L	1904015188
9.	ALFI NUR ANNISA	1904015127
10.	ELWINA SEPTIANI	1904015054
11.	SITI JULAEHA	1904015230
12.	WULAN APRILIA ENJELIKA	1904015268
13.	FENDI AFRIZAL	1904015221
14.	NUR ANISA TANJUNG	1904015017
15.	DINA FAIZA ELLYANA	1904015007
16.	ACHSANU NISA RHODIANI	1904015143
17.	AFRA AFIFAH LUQYANA	1904015083
18.	POPI NURFAHMA	1904015207
19.	HAURA HANAN ZAHRA RAMADHAN	1904015025
20.	SITTI NOER ATHIYAH	1904015270
21.	LILIS SURYANI DEWI	2104019011

Kedua : keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Dekan,

Dr. apt. Hadi Sunaryo, M.Si.

Tembusan Yth :

1. Wakil Dekan I
2. Wakil Dekan II
3. Ketua Program Studi Farmasi
4. Dr. apt. Hariyanti, M.Si.
5. Kepala Tata Usaha
6. Mahasiswa ybs

**ANALISIS PROFIL ASAM AMINO PROTEIN GELATIN DAN HIDROLISAT
GELATIN DARI SISIK IKAN NILA
(*Oreochromis niloticus*) METODE AUTOKLAF**

Skripsi

Untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi

Disusun Oleh:

**Afra Afifah Luqyana
1904015083**

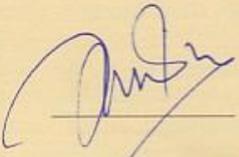
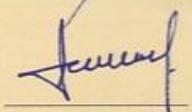
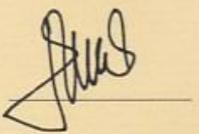
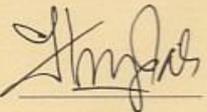
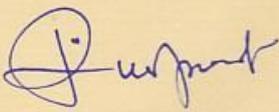


**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2023**

Skripsi dengan Judul

**ANALISIS PROFIL ASAM AMINO PROTEIN GELATIN DAN HIDROLISAT
GELATIN DARI SISIK IKAN NILA (*Oreochromis niloticus*)
METODE AUTOKLAF**

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh:
Afra Afifah Luqyana, NIM 1904015083

	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua <u>Wakil Dekan I</u> apt. Drs. Inding Gusmayadi, M.Si.		<u>21/8/23</u>
<u>Penguji I</u> Dr. apt. Supandi, M. Si.		<u>22-08-2023</u>
<u>Penguji II</u> Rizky Arcinthy Rachmania, M. Si.		<u>19-08-2023</u>
<u>Pembimbing I</u> Dr. apt. Hariyanti, M.Si.		<u>19-08-2023</u>
Mengetahui:		
Ketua Program Studi Farmasi Dr. apt. Rini Prastiwi, M. Si.		<u>21-8-2023</u>

Dinyatakan lulus pada tanggal: 27 Juli 2023

ABSTRAK
ANALISIS PROFIL ASAM AMINO PROTEIN GELATIN DAN HIDROLISAT
GELATIN DARI SISIK IKAN NILA
(*Oreochromis niloticus*) METODE AUTOKLAF

AFRA AFIFAH LUQYANA
1904015083

Hidrolisat gelatin adalah produk turunan yang dihasilkan melalui proses hidrolisis enzimatis atau kimiawi dari gelatin. Gelatin merupakan protein kolagen yang berasal dari jaringan ikat hewan seperti kulit, tulang dan jaringan ikat lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar protein dan profil asam amino gelatin serta hidrolisat gelatin dari sisik ikan nila merah. Metode ekstraksi menggunakan autoklaf pada suhu 121°C, diikuti proses analisis menggunakan metode Bradford dan *High Performance Liquid Chromatography*. Hasil penelitian menunjukkan derajat hidrolisis tertinggi sebanyak 74,60% dengan kondisi optimum pada suhu 65°C, konsentrasi enzim 1% dan waktu 30 menit. Setelah difraksinasi dengan filter membran ukuran 50 kDa, diperoleh fraksi >50 kDa dan fraksi <50 kDa. Rendemen gelatin, hidrolisat gelatin, fraksi >50 kDa dan fraksi <50 kDa yang didapatkan secara berurutan yaitu 14,73% ; 93,1%; 45,09%; 4,43%. Kadar protein tertinggi ditemukan pada gelatin sebanyak 42,0967%. Kesimpulan yang diperoleh menunjukkan asam amino tertinggi hasil analisis adalah lisin, alanin dan arginin.

Kata Kunci: Asam Amino, Fraksinasi, Gelatin, HPLC, Hidrolisis

**ANALISIS PROFIL ASAM AMINO PROTEIN GELATIN DAN HIDROLISAT GELATIN
DARI SISIK IKAN KAKAP PUTIH (*Lates calcarifer*) METODE AUTOKLAF**

Skripsi

Untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi

Oleh:

**HAURA HANAN ZAHRA RAMADHAN
1904015025**



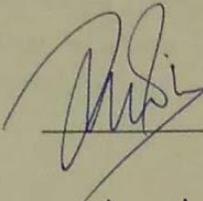
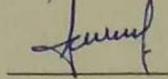
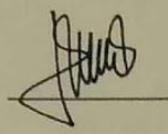
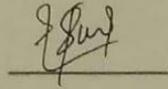
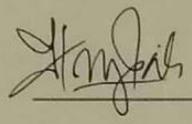
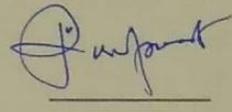
**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA JAKARTA
2023**

Skripsi dengan Judul

**ANALISIS PROFIL ASAM AMINO PROTEIN GELATIN DAN HIDROLISAT
GELATIN DARI SISIK IKAN KAKAP PUTIH (*Lates calcarifer*) METODE
AUTOKLAF**

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh:

HAURA HANAN ZAHRA RAMADHAN, NIM 1904015025

	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua <u>Wakil Dekan I</u> Drs. apt. Inding Gusmayadi, M.Si		<u>26/8/23</u>
<u>Penguji I</u> Dr. apt. Supandi, M.Si		<u>22/8/23</u>
<u>Penguji II</u> Rizky Arcintha Rachmania, M.Si		<u>18/8/23</u>
<u>Pembimbing I</u> apt. Sofia Fatmawati, M.Si		<u>25/8/23</u>
<u>Pembimbing II</u> Dr. apt. Hariyanti, M.Si		<u>24/8/23</u>
Mengetahui: <u>Ketua Program Studi Farmasi</u> Dr. apt. Rini Prastiwi, M.Si		<u>25/8/2023</u>

Dinyatakan Lulus pada tanggal: 27 Juli 2023

ABSTRAK
ANALISIS PROFIL ASAM AMINO PROTEIN GELATIN DAN HIDROLISAT GELATIN
DARI SISIK IKAN KAKAP PUTIH (*Lates calcarifer*) METODE AUTOKLAF

HAURA HANAN ZAHRA RAMADHAN

1904015025

Hidrolisat gelatin merupakan hasil pemecahan dengan enzim, basa, atau asam dari protein kompleks menjadi senyawa peptida. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui karakterisasi kimia dan profil asam amino protein gelatin dan hidrolisat gelatin dari sisik ikan kakap putih. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu ekstraksi dengan autoklaf menghasilkan gelatin, kemudian dihidrolisis menggunakan enzim protease menghasilkan hidrolisat gelatin, kemudian difraksi dengan MWCO menghasilkan fraksi <50kDa dan fraksi >50kDa. Hasil yang didapatkan diuji dengan bradford, FTIR, dan HPLC. Hasil yang diperoleh yaitu rendemen gelatin 10,08%, hidrolisat gelatin 94,44%, fraksi<50kDa 60,4% dan >50kDa 0,01%, identifikasi gelatin yaitu pH 5,21, kadar air 2,20%, kadar abu 1,54%, viskositas 2,71cps. Berdasarkan FTIR diperoleh 6 gugus fungsi gelatin maupun hidrolisat dan hasil uji kadar protein ditemukan adanya protein. Pada HPLC diperoleh asam amino tertinggi pada lisin, alanin, dan serin. Kesimpulan yang didapatkan dalam penelitian ini yaitu kadar protein terbanyak pada gelatin dan asam amino tertinggi yaitu lisin.

Kata Kunci: Asam amino, Fraksinasi, Bradford, Gelatin, HPLC

**SINTESIS DERIVAT SENYAWA 2-HIDROKSI-1,4-NAFTOKUINON SEMIKARBAZONE
TERHADAP UJI AKTIVITAS PENGHAMBAT PROLIFERASI SEL KANKER
PAYUDARA (MCF-7)**

Skripsi

Untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi

Disusun Oleh:

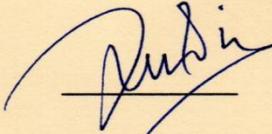
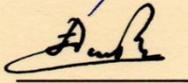
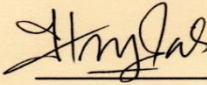
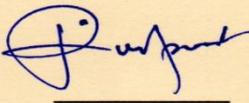
**Nur Jamilah
1904015075**



**PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2023**

Skripsi dengan Judul
**SINTESIS DERIVAT SENYAWA 2-HIDROKSI-1,4-NAFTOKUINON
SEMIKARBAZONE TERHADAP UJI AKTIVITAS PENGHAMBAT
PROLIFERASI SEL KANKER PAYUDARA (MCF-7)**

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh:
Nur Jamilah, NIM 1904015075

	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Ketua</u> <u>Wakil Dekan I</u> apt. Drs. Inding Gusmayadi, M.Si.		<u>26/8/23</u>
<u>Penguji I</u> Dra. Fitriani, M.Si.		<u>14-8-2023</u>
<u>Penguji II</u> Dra. Fatimah Nisma, M.Si.		<u>14-8-2023</u>
<u>Pembimbing I</u> Dr. apt. Hariyanti, M.Si.		<u>16-08-2023</u>
<u>Pembimbing II</u> Maya Damayanti Rahayu, M.Farm.		<u>23-08-2023</u>
Mengetahui:		
<u>Ketua Program Studi</u> Dr. apt. Rini Prastiwi, M.Si.		<u>23-8-2023</u>

Dinyatakan lulus pada tanggal: **27 Juli 2023**

ABSTRAK

SINTESIS DERIVAT SENYAWA 2-HIDROKSI-1,4-NAFTOKUINON SEMIKARBAZONE TERHADAP UJI AKTIVITAS PENGHAMBAT PROLIFERASI SEL KANKER PAYUDARA (MCF-7)

Nur Jamilah
1904015075

Senyawa lawson (2-Hidroksi-1,4-Naftokuinon) direaksikan dengan semikarbazid hidroklorida melalui reaksi adisi nukleofil mengalami perubahan struktur menjadi struktur lain yang mengandung atom nitrogen bertujuan untuk menghambat proliferasi sel kanker payudara MCF-7. Pada penelitian ini, dilakukan sintesis senyawa lawson yang direaksikan dengan semikarbazid hidroklorida dengan perbedaan metode ultrasonikasi dan refluks konvensional serta melihat potensi penghambatan proliferasi sel kanker payudara MCF-7. Analisis produk hasil sintesis dikonfirmasi dengan KLT, FT-IR dan UPLC-MS. Uji aktivitas penghambat proliferasi dilakukan secara *in-vitro* menggunakan metode MTT *assay* untuk menentukan nilai IC_{50} dalam menghambat proliferasi sel kanker payudara MCF-7. Senyawa derivat lawson dengan metode ultrasonikasi; metode refluks konvensional menghasilkan rendemen 52,55%; 17,5%. Nilai IC_{50} senyawa derivat lawson metode refluks (29,146 $\mu\text{g/mL}$) lebih baik dibandingkan metode ultrasonikasi (38.895 $\mu\text{g/mL}$), tetapi tidak jauh berbeda dengan senyawa pemula (lawson) (27,873 $\mu\text{g/mL}$), dan masih berbeda jauh dibandingkan standar doksorubisin (2,060-5,074 $\mu\text{g/mL}$). Sehingga metode refluks konvensional paling berpotensi membentuk derivat lawson dengan kategori moderat aktif.

Kata Kunci: 2-Hidroksi-1,4-Naftokuinon, Semikarbazid Hidroklorida, Ultrasonikasi, MCF-7.