IDENTIFIKASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SENYAWA FLAVANOID PADA EKSTRAK DAUN UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas*)

SKRIPSI
DEFI DEFRIANA
61608100822023

PRODI SARJANA FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA
BATAM
TAHUN 2026

IDENTIFIKASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI SENYAWA FLAVANOID PADA EKSTRAK DAUN UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas*)

Skripsi ini Disusun Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk
Menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Farmasi

SKRIPSI
DEFI DEFRIANA
61608100822023

PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA
BATAM
TAHUN 2026

PERYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: Defi Defriana
Nim	: 61608100822023
Judul	: Identifikasi Dan Uji Aktivitas Antibakteri Senyawa Flavonoid Pada Ektrak Daun Ubi Jalar Unggu (*Ipomoea Batatas*).
Program studi	: Sarjana Farmasi
Institusi	: Institut Kesehatan Mitra Bunda

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa Skripsi yang saya tulis ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Selanjutnya publikasi sebagian atau keseluruhan isi skripsi pada jurnal atau from ilmiah harus menyertakan tim pembimbing sebagai author dan Institut Kesehatan Mitra Bunda sebagai afiliasi. Apabila saya melakukan pelanggaran dari ketentuan publikasi, maka saya beersedia mendapatkan sanksi akademik yang berlaku.

Batam, 21 Agustus 2026

Pembuatan Pernyataan

Defi Defriana

PERNYATAAN PERSETUJUAN

JUDUL PENELITIAN : Identifikasi Dan Uji Aktivitas Antibakteri Senyawa Flavonoid Pada Ektrak Daun Ubi Jalar Unggu (*Ipomoea Batatas*).

NAMA MAHASISWA : DEFI DEFRIANA
NIM : 61608100822023

Skripsi ini telah diperiksa, disetujui dan akan dipertahankan dihadapan tim penguji proposal Institut Kesehatan Mitra Bunda.

Batam, 21 Agustus 2026

Pembimbing I	Pembimbing II
apt. Diani Mega Sari, M.Si	**Dhia Suhailah, S.Farm., M.Farm**
NUPTK. 9542772673230240	**NUPTK. 5556777678230120**

Mengetahui,
Program studi sarjana farmasi,
Ketua,

Ghalib Syukrillah Syahputra, M.Farm
NUPTK. 0304019201

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

Skripsi Ini Telah Disetujui Untuk Di Seminarkan

Pembimbing Utama	Pembimbing Anggota
apt. Diani Mega Sari, M.Si	**Dhia Suhailah, S.Farm., M.Farm**
NUPTK. 9542772673230240	**NUPTK. 5556777678230120**

Diketahui oleh :
Program Studi Sarjana Farmasi
Ketua,

Ghalib Syukrillah Syahputra, M.Farm
NUPTK. 0304019201

PENGESAHAN KOMISI PENGUJI

Skripsi ini Telah Dipertahankan dan Telah Diperbaiki Sesuai dengan

Masukan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sarjana Farmasi
Institut Kesehatan Mitra Bunda
Pada Tanggal 21 Agustus 2026

Mengesahkan
Program Studi Sarjana Farmasi
Institut Kesehatan Mitra Bunda

Pembimbing I

apt. Diani Mega Sari, M.Si
NUPTK. 9542772673230240

Pembimbing II

Dhia Suhailah, S.Farm., M.Farm
NUPTK. 5556777678230120

Penguji I

apt. Tommy Julianto, M.Sc., Phd
NUPTK. 80357476481301140

Penguji II

apt. Eka Febriyanti, M.Farm
NUPTK. 6534773674230332

Penguji III

Rury Trisa Utami M.Biomed
NUPTK. 7442777678230070

Mengetahui,
Program studi sarjana farmasi,
Ketua,

Ghalib Syukrillah Syahputra, M.Farm
NUPTK. 0304019201

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirahmannirrahim

Dengan menyebut nama ALLAH SWT dan mengucap Syukur Alhamdulillah atas Karunia-Nya yang telah memberikan petunjuk dan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini. Dengan segala kerendahan hati, skripsi ini saya persembahkan kepada :

Orang Tuaku Yang Tersayang

Terima kasih telah selalu melangitkan doa-doa terbaik, memberikan dukungan moril maupun materil, serta menjadi sumber motivasi bagi saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas segala pengorbanan, kesabaran, dan perjuangan dalam membesarkan, mendidik, dan mendoakan saya hingga tumbuh menjadi pribadi yang dewasa seperti sekarang. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat, kesehatan, dan perlindungan-Nya, serta membalas segala kebaikan Ayah dan Mama dengan sebaik-baik balasan.

Saudara Kandung Dan Keluargaku Tersayang

Kepada Abang Ipar Bambang Irawadi Sujatmoko, kakak Lilis Nopianty, kakak Tri Wahyana S.Ak, kakak Tri Wahyani S.Pd, Ahmad jaelani (Bebee), Adik Henny Setyawati, Adik Riyad Ramadhan dan keponaan saya Fachri Maulana Sujatmoko. Terima kasih telah selalu ada disaat saya butuh bantuan atau kesulitan, selalu menghibur, selalu memberikan semangat dan motivasi saya untuk segera menyelesaikan skripsi ini.

Dosen Pembimbing Skripsi

Ibu apt. Diani Mega Sari, M.Si. Dosen Pembimbing dan Ibu Dhia Suhailah, S.Farm., M.Farm. Terimakasih atas bimbingan, kritik dan saran serta telah banyak melaungkan waktu dengan sangat sabar dan pengertian dalam membantu proses pengerjaan skripsi saya ini. Menjadi salah satu dari anak bimbingan ibu merupakan nikmat yang sampai saat ini saya syukurkan. Terimakasih banyak saya ucapkan, semoga jerih payah ibu terbayarkan dan selalu dilimpahan kebahagian serta kesehatan amin.

Teruntuk Kekerabatan Second Choice

Karlina, Chesya, Imelda, Fitria, Eldha, Adika, Melati, Cindi, Ira. Terimakasih kalian sudah menjadi salah satu keluarga pertemanan yang baik selama aku menempuh pendidikan di Institut Kesehatan Mitra Bunda, walaupun ada beberapa kali di fase yang tidak baik-baik saja, ataupun aku yang terlalu to the point kalau negur tapi sebenarnya aku perduli dengan itu semua, bahagia serta sukses selalu untuk dikehidupan yang hanya sekali ini.

Teruntuk Teman-Teman Seperjuangan "Farmasi Angkatan 2022"

Terima kasih atas kerja sama, semangat, dan kebersamaan selama penelitian ini. Mungkin dulu kita tidak begitu dekat dan jarang bercerita, namun setelah melalui fase penelitian di laboratorium bersama, semuanya menjadi hangat saling menolong dan saling bercerita di sela-sela kebingungan menghadapi kegagalan penelitian, saling menyemangati untuk bangkit kembali hingga akhirnya mendapatkan hasil yang sesuai. Mungkin aku tidak bisa menyebutkan nama kalian satu per satu di halaman persembahan ini, namun aku ingin kalian tahu: semoga kalian selalu bahagia dan sukses di mana pun berada, tetap menjadi pribadi yang baik, dan senantiasa dikelilingi orang-orang baik pula. Dalam kehidupan yang hanya sekali ini, aku bersyukur bisa bertemu dan mengenal orang-orang baik seperti kalian.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr. wb.

Puji syukur dipanjat kan atas kehadirat Allah SWT karena atas limpahan rahmat, rida dan karunia-Nya sehingga penulis dapat memperoleh kesehatan serta kesempatan untuk dapat menyelesaikan dengan judul **"Identifikasi Dan Uji Aktivitas Antibakteri Senyawa Flavonoid Pada Ekstrak Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatas*)"** ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat mencapai gelar sarjana farmasi di Program Studi Sarjana Farmasi Institut Kesehatan Mitra Bunda.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini, antara lain :

1. Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan proposal ini.
2. Teristimewa kepada kedua orang tua saya, Bapak Yono dan Mama Tiah yang selalu mendukung, memotivasi, dan memberikan semangat kepada penulis, membantu dalam segi moral dan material, serta selalu berdoa disetiap waktu untuk penulis.
3. Kepada Abang Ipar Bambang Irawadi Sujatmoko, kakak Lilis Nopianty, kakak Tri Wahyana S.Ak, kakak Tri Wahyani S.Pd, Ahmad Jaelani (Bebee) Adik Henny Setyawati dan keponaan saya Fachri Maulana Sujatmoko. Terima kasih atas segala dukungan, nasihat berharga, serta motivasi yang tiada henti diberikan untuk membantu penulis dalam menyelesaikan studi ini.
4. Bapak H. Herry Minit selaku pembina Yayasan Harapan Bunda Batam dan Ibu Dr. Hj. Gusnawati, S. Tr.keb., M.K.M selaku ketua yayasan Harapan Bunda atas dukungan, komitmen dan perhatian yang telah diberikan dalam pelaksanaan.
5. Ibu Dr. Nelly Roza., SKp M.Kes., selaku Rektor Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam.

6. Ibu Ns. Savitri Gemini, M.Kep. selaku dekan Falkutas Kesehatan Institut Mitra Bunda
7. Bapak Ghalib Syukrillah Syahputra, M.Farm. selaku Ketua Prodi Sarjana Farmasi Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam.
8. Ibu apt. Diani Mega Sari, M.Si. Dosen Pembimbing Utama yang telah membimbing memberi saran dan masukan selama proses penyusunan skripsi.
9. Ibu Dhia Suhailah, S.Farm., M.Farm. Dosen Pembimbing yang telah membimbing memberi saran dan masukan selama proses penyusunan skripsi.
10. Ibu dosen penguji yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan arahan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
11. Bapak/Ibu Dosen Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam yang senantia memberi bantuan dan bersabar dalam mendidik penulis.
12. Teman-teman seperjuangan Farmasi angkatan 2022 terimakasi atas waktu dan kebersamaannya dari awal hingga akhir. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam skripsi ini. Oleh karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan penulis terima dengan baik. Penulis mengharapkan semoga dalam penyusunan skripsi ini nantinya dapat berguna bagi penulis dan para pembaca sekalian. Semoga skripsi ini juga dapat memberikan hasil yang memuaskan bagi berbagai pihak.

Batam, 21 Agustus 2026

Penulis

Defi Defriana

Defi Defriana

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIK
KARYA ILMIAH UNTUK KEPERLUAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademika Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Defi Defriana

Nim : 61608100822023

Program Studi : Sarjana Farmasi

Dengan perkembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul :

"Identifikasi Dan Uji Aktivitas Antibakteri Senyawa Flavonoid Pada Ektrak Daun Ubi Jalar Unggu (*Ipomoea Batatas*)."

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif Ini, Institut Kesehatan Mitra Bunda berhak menyimpan, mengalih media/formatan, mengolah dalam bentuk pangkalan data *(database),* merawat dan mempublikasi karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Batam, 21 Agustus 2026
Yang menyatakan

Defi Defriana
61608100822023

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL ..... **ii**
PERYATAAN KEASLIAN TULISAN ..... **iii**
PERNYATAAN PERSETUJUAN ..... **iv**
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING ..... **v**
PENGESAHAN KOMISI PENGUJI ..... **vi**
HALAMAN PERSEMBAHAN ..... **vii**
KATA PENGANTAR ..... **ix**
ABSTRAK ..... **xi**
ABSTRACT ..... **xii**
RIWAYAT HIDUP ..... **xiii**
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIK ..... **xiv**
DAFTAR ISI ..... **xv**
DAFTAR GAMBAR ..... **xix**
DAFTAR TABEL ..... **xx**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xxii**
DAFTAR SINGKATAN ..... **xxiii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.4 Manfaat Penelitian 3
1.4.1 Bagi Penelitian 3
1.4.2 Bagi Institusi 3
1.4.3 Bagi Masyrakat 3
1.5 Keaslian Penelitian 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **6**
2.1 Tumbuhan Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas*) 6
2.1.1 Klasifikasi Tumbuhan Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas*) .. 6
2.1.2 Morfologi Tumbuhan Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas)* ... 7
2.1.3 Nama Daerah Tumbuhan Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas*) 8

2.1.4 Kandungan Tumbuhan Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas*). 8
2.1.5 Manfaat Tumbuhan Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas*).... 10
2.1.6 Simplisia 11
2.1.7 Ekstraksi 12
2.1.8 Skrining Fitokimia 17
2.1.9 Ultrasonic-Assisted Extraction (UAE) 20
2.1.10 Spektrofotometri Uv-Vis 21
2.1.11 Kuarsetin..... 24
2.1.12 Sterilisasi 24
2.1.13 Bakteri 26
2.1.14 Bakteri Staphylococcus Aureus..... 28
2.1.15 Media Kultur Bakteri..... 29
2.1.16 Metode Kultur Bakteri..... 29
2.1.17 Kategori Zona Hambat 31
2.1.18 Uji Aktivitas Antibakteri 31
2.1.19 DMSO (Dimetil Sulfoksida)..... 34
2.1.20 Antibiotik Kloramfenikol 34
2.2 Kerangka Konseptual..... 36
2.3 Hipotesis 36
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 37
3.1 Jenis Dan Rancangan Penelitian..... 37
3.2 Populasi Dan Sampel Penelitian..... 37
3.3 Lokasi Dan Waktu Penelitian 37
3.4 Variabel Penelitian..... 37
3.5 Kerangka Konseptual..... 38
3.6 Metode Penelitian 38
3.7 Prosedur Penelitian 38
3.7.1 Pembuatan Simplisia 38
3.7.2 Alat 39
3.7.3 Bahan..... 39
3.7.4 Pengambil Sampel Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas*)..... 40
3.7.5 Determinasi Tumbuhan Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas*)40

3.7.6 Pembuatan Ektrak Daun Ubi Jalar Ungu (*Ipomea batatas*) 40
3.7.7 Uji Skrining Fitokimia 41
3.7.8 Maserasi UAE 42
3.7.9 Spektrofotometri Uv-Vis 42
3.7.10 Sterilisasi Alat 44
3.7.11 Pembuatan Media Nutrient Agar (NA) 44
3.7.12 Peremajaan Bakteri 45
3.7.13 Pembuatan Kontrol Positif dan Negatif 45
3.7.14 Pembuatan Seri Konsentrasi Ekstrak 45
3.7.15 Pembuatan Suspensi Bakteri Uji 46
3.7.16 Uji Aktivitas Antibakteri Ektrak Daun Ubi Jalar Ungu 46
3.8 Metode Pengumpulan Data 48
3.9 Analisis Data 48
3.10 Definisi Operasional 48
BAB IV HASI DAN PEMBAHASAN 50
4.1 Hasil Penelitian 50
4.1.1 Determinasi Tumbuhan 50
4.1.2 Karakterisasi Simplisia 50
4.1.3 Pembuatan Ekstrak Daun Ubi Jalar Ungu 51
4.1.4 Hasil Skrining Fitokimia Daun Ubi Jaalar Ungu 52
4.1.5 Uji Kadar Senyawa Flavonoid 53
4.1.6 Hasil Uji Aktivitas Antibakteri 54
4.1.7 Hasil Analisis Statistik 55
4.2 Pembahasan 67
4.2.1 Determinasi Tumbuhan 67
4.2.2 Karakteristik Simplisia 67
4.2.3 Ekstrak Daun Ubi Jalar Ungu 69
4.2.4 Skrining Fitokimia Daun Ubi Jalar Ungu 70
4.2.5 Kadar Senyawa Flavonoid 71
4.2.6 Aktivitas Antibakteri 73
4.3 Keterbatasan Penelitian 78
BAB V PENUTUP 79

5.1 Kesimpulan 79
5.2 Saran 79
DAFTAR PUSTAKA 80
LAMPIRAN 90

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Daun ubi jalar ungu (*Ipomea batatas*) 6
Gambar 2.2 Stuktur senyawa flavanoid 9
Gambar 2.3 Stuktur klasifikasi flavanoid 9
Gambar 2.4 Stuktur senyawa kuarsetin 24
Gambar 2.5 Bakteri *stapylacocus aureus* 28
Gambar 2.6 Stuktur kimia DMSO 34
Gambar 2.7 Stuktur kimia antibiotik kloramfenikol 35
Gambar 4.8 Kadar flavonoid ekstrak daun ubi jalar ungu 54
Gambar 4.9 Diameter zona hambat aktivitas antibakteri ekstrak daun ubi jalar ungu 55

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian penelitian 4
Tabel 2.1 Zona hambat bakteri 31
Tabel 3.1 Penilaian zona hambat 47
Tabel 3.2 Data operasional 48
Tabel 4.1 Identifikasi simplisia 50
Tabel 4.2 Uji organaleptis 51
Tabel 4.3 Uji mikroskopis 51
Tabel 4.4 Hasil rendemen ekstrak daun ubi jalar ungu 52
Tabel 4.5 Hasil skrining fitokimia daun ubi jalar ungu 52
Tabel 4.6 Hasil kadar flavonoid total ekstrak daun ubi jalar ungu 53
Tabel 4.7 Diameter zona hambat antivitas antibakteri ekstrak daun ubi jalar ungu 54
Tabel 4.8 Uji normalitas 56
Tabel 4.9 Uji homogen 56
Tabel 4.10 Uji robust 56
Tabel 4.11 Uji post hoc test 57
Tabel 4.12 Uji normalitas antibakteri ekstrak etanol 96% 58
Tabel 4.13 Uji homogen antibakteri ekstrak etanol 96% 58
Tabel 4.14 Uji anova antibakteri ekstrak etanol 96% 58
Tabel 4.15 Uji post hoc test antibakteri ekstrak etanol 96% 59
Tabel 4.16 Uji normalitas antibakteri ekstrak metanol 96% 60
Tabel 4.17 Uji normalitas antibakteri ekstrak metanol 96% 60
Tabel 4.18 Uji anova antibakteri ekstrak metanol 96% 60
Tabel 4.19 Uji post hoc test antibakteri ekstrak metanol 96% 61
Tabel 4.20 Uji normalitas antibakteri ekstrak aseton 62
Tabel 4.21 Uji homogen antibakteri ekstrak aseton 62
Tabel 4.22 Uji anova antibakteri ekstrak aseton 62
Tabel 4.23 Uji post hoc test antibakteri ekstrak aseton 63
Tabel 4.24 Uji normalitas antibakteri ekstrak etil asetat 64

Tabel 2.25 Uji homogen antibakteri ekstrak etil asetat 64
Tabel 2.26 Uji anova antibakteri ekstrak etil asetat 64
Tabel 4.27 Uji post hoc test antibakteri ekstrak etil asetat 65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema pembuatan simplisia 88
Lampiran 2. Skema kerja ekstraksi daun ubi jalar ungu 89
Lampiran 3. Skema kerja aktivitas antibakteri daun ubi jalar ungu.....90
Lampiran 4. Perhitungan pembuatan larutan analisis kadar flavanoid 91
Lampiran 5. Pembuatan larutan uji 93
Lampiran 6. Perhitungan media agar na (*Natrium Agar*).....94
Lampiran 7. Perhitungan % rendemen.....95
Lampiran 8. Uji skrining fitokimia daun ubi jalar ungu.....96
Lampiran 9. Kurva regresi kuarsetin etanol96%.....97
Lampiran 10. Kurva regresi kuarsetin metanol96%.....97
Lampiran 11. Kurva regresi kuarsetin aseton.....98
Lampiran 12. Kurva regresi etil asetat 98
Lampiran 13. Absorbansi kurva kalibrasi kuarsetin.....99
Lampiran 14. Kadar flavonoid total daun ubi jalar ungu 100
Lampiran 15. Diameter zona hambat antibakteri *stapylacocus aureus*.....101
Lampiran 16. Perhitungan zona hambat bakteri.....102
Lampiran 17. Hasil uji aktivitas antibakteri 105
Lampiran 18. One way ANOVA test 106
Lampiran 19. Derteminasi daun ubi jalar ungu (*Ipomea batatas*) 114
Lampiran 20. Sertifikat COA etanol 96%.....115
Lampiran 21. Sertifikat COA metanol 96%.....116
Lampiran 22. Sertifikat COA Nutriet agar.....117
Lampiran 23. Sertifikat COA antibiotik kloramfenikol 118
Lampiran 24. Sertifikat COA quarsetine.....119
Lampiran 25. Sertifikat COA bakteri *stapylacocus aureus* 120
Lampiran 26. Surat Etik 121
Lampiran 27. Time tabel kerja 122

DAFTAR SINGKATAN

DMSO : Dimetil Sulfoksida

EE : Ekstrak Etanol 96%

EM : Ekstrak Metanol 96%

EA : Ekstrak Aseton 96%

EEA : Ekstrak Etil Asetat 96%

KTF : Kadar Flavonoid Total

NA : Nutriet Agar