UJI AKTIVITAS ANTIJAMUR EKSTRAK ETANOL DAUN BANDOTAN (*Ageratum conyzoides* L.) TERHADAP JAMUR *Malassezia furfur*

SKRIPSI

AZANI PUTRI SIREGAR

NIM. 61608100822018

PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA

BATAM

2026

UJI AKTIVITAS ANTIJAMUR EKSTRAK ETANOL DAUN BANDOTAN (*Ageratum conyzoides* L.) TERHADAP JAMUR *Malassezia furfur*

Skripsi ini Disusun Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk

Menyelesaikan Program Pendidikan Sarjana Farmasi

SKRIPSI

AZANI PUTRI SIREGAR

NIM. 61608100822018

PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA

BATAM

2026

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama	: Azani Putri Siregar
NIM	: 61608100822018
Judul	: Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Daun Bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) Terhadap Jamur *Malassezia furfur*
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 forum ilmiah harus menyertakan tim pembimbing sebagai author dan Institut Kesehatan Mitra Bunda sebagai afiliasi. Apabila saya melakukan pelanggaran dari ketentuan publikasi, maka saya bersedia mendapatkan sanksi akademik yang berlaku.

Batam, 20 Agustus 2026

Pembuat Pernyataan



Azani Putri Siregar

NIM. 61608100822018

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul	: UJI AKTIVITAS ANTIJAMUR EKSTRAK ETANOL DAUN BANDOTAN (*AGERATUM CONYZOIDES* L.) TERHADAP JAMUR *MALASSEZIA FURFUR*
Nama Mahasiswa	: AZANI PUTRI SIREGAR
NIM	: 61608100822018

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

Batam, 20 Agustus 2026

Pembimbing I	Pembimbing II
apt. Habibie Deswilyaz Ghiffari, M. Farm.	**Dhia Suhailah, S. Farm., M. Farm.**
NUPTK. 3533772673130300	**NUPTK. 5556777678230123**

Diketahui Oleh
Program Studi Sarjana Farmasi
Ketua,

Ghalib Syukrillah Syahputra, S. Farm., M. Farm.
NUPTK. 7436770671130250

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING

Skripsi Ini Telah Disetujui Untuk Diseminarkan Pada

Kamis, 20 Agustus 2026

Pembimbing I	Pembimbing II
apt. Habibie Deswilyaz Ghiffari, M. Farm.	**Dhia Suhailah, S. Farm., M. Farm.**
NUPTK. 3533772673130300	**NUPTK. 5556777678230123**

Diketahui Oleh,

Program Studi Sarjana Farmasi

Ketua,

Ghalib Syukrillah Syahputra, S. Farm., M. Farm.

NUPTK. 7436770671130250

PENGESAHAN

Skripsi ini Dipertahankan dan Telah Diperbaiki Sesuai dengan
Masukan Dewan Penguji Skripsi Program Studi Sarjana Farmasi
Fakultas Ilmu Kesehatan Institut Kesehatan Mitra Bunda
Pada Tanggal 20 Agustus 2026

Mengesahkan,
Program Studi Sarjana Farmasi
Fakultas Ilmu Kesehatan Institut Kesehatan Mitra Bunda

Pembimbing I	Pembimbing II
apt. Habibie Deswilyaz Ghiffari., M.Farm.	**Dhia Suhailah., M.Farm.**
NUPTK. 3533772673130300	**NUPTK. 5556777678230123**

Penguji I	Penguji II
apt. Dr. Henny Rachdiati, M.Si.	**Prof. apt. Dr. Fatma Sri Wahyuni, S.Si.**
NUPTK. 7442728629230043	**NIDN.0013047407**

Penguji III

apt. Ayu Amelia., M.Farm.
NUPTK. 6147776677230123

Mengetahui,
Program Studi Sarjana Farmasi
Ketua,

Ghalib Syukrillah Syahputra., M.Farm.
NUPTK. 7436770671130250

KATA PENGANTAR

بِسْـــــــــــــمِ اللهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيْمِ

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji Syukur kehadirat Allah SWT karena atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayahnya sehingga penulis dapat memperoleh kesehatan serta kesempatan untuk menyelesaikan skripsi dengan judul **"Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Daun Bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) Terhadap Jamur *Malassezia furfur*".**

Skripsi 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 terima kasih yang sebesar – besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, antara lain:

1. Allah SWT karena dengan rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Teristimewa kepada kedua orang tua tercinta yang selalu memberi dukungan, motivasi, dan semangat kepada penulis serta selalu mendoakan penulis. Terima kasih atas segala kasih sayang yang telah diberikan dalam membesarkan dan membimbing hingga penulis berjuang meraih cita-cita.
3. Bapak apt. Habibie Deswilyaz Ghiffari, S.Farm., M.Farm. selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing, dukungan, serta telah bersedia meluangkan waktu untuk penulis selama proses penyusunan skripsi.
4. Ibu Dhia Suhailah, S.Farm., M.Farm. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing, dukungan, serta telah bersedia meluangkan waktu untuk penulis selama proses penyususnan skripsi.
5. Bapak Ghalib Syukrillah Syahputra, S.Farm., M.Farm. selaku Ketua Prodi Sarjana Farmasi Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam.
6. Ibu Dr. Nelly Roza, S.Kp., M.Kes., M.M. selaku Rektor Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam.
7. Ibu Dr. Ns. Savitri Gemini., M.Kep. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam.

8. Ibu apt. Dr. Henny Rachdiati., M.Si, selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan saran, masukan dalam penyusunan skripsi.
9. Ibu Prof. apt. Dr. Fatma Sri Wahyuni, S.Si. selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan saran, masukan dalam penyusunan skripsi.
10. Ibu apt. Ayu Amelia., M.Farm. selaku Dosen Penguji III yang telah memberikan saran, masukan dalam penyusunan skripsi.
11. Bapak dan Ibu Dosen Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam atas segala ilmu, nasihat, arahan, waktu, dan dukungan yang selalu diberikan kepada penulis.
12. Bapak dan Ibu Laboran di Laboratorium Farmasi Institut Kesehatan Mitra Bunda Batam yang telah membantu dan memberikan arahan serta waktu luang kepada penulis.
13. Kepada Abangku Rizaldi Rahmat Siregar, S.H. yang selalu mensupport dan menjadi mentor untuk adik bungsunya dalam menggapai kesuksesan. Serta keluarga besar yang selalu mendoakan dan mendukung yang terbaik untuk skripsi.
14. Teman-teman seperjuangan Farmasi angkatan 2022 terima kasih atas waktu dan kebersamaanya dari awal hingga akhir.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat beberapa kelemahan dalam skripsi ini. Oleh karena itu, penulis akan menerima dengan baik semua kritik dan saran yang bersifat konstruktif. Penulis berharap semoga skripsi ini nantinya bisa bermanfaat bagi penulis sendiri serta para pembaca yang membacanya.

Batam, 20 Agustus 2026



Azani Putri Siregar

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL LUAR ..... **i**

HALAMAN SAMPUL DALAM ..... **ii**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN ..... **iii**

PERNYATAAN PERSETUJUAN ..... **iv**

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING ..... **v**

PENGESAHAN ..... **vi**

HALAMAN PERSEMBAHAN ..... **vii**

KATA PENGANTAR ..... **xi**

ABSTRAK ..... **xiii**

ABSTRACT ..... **xiv**

RIWAYAT HIDUP ..... **xv**

HALAMAN PERNYATAAN KESEDIAAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS ..... **xvi**

DAFTAR ISI ..... **xvii**

DAFTAR TABEL ..... **xxii**

DAFTAR GAMBAR ..... **xxiii**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xxiv**

DAFTAR SINGKATAN ..... **xxv**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 3

1.3 Tujuan Penelitian 4

1.4 Manfaat Penelitian 4

1.4.1 Bagi Peneliti 4

1.4.2 Bagi Institusi 4
1.4.3 Bagi Masyarakat 4
1.5 Keaslian Penelitian 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Landasan Teori 7
2.1.1 Deskripsi dan Klasifikasi Bandotan 7
2.1.2 Nama Daerah Bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) 8
2.1.3 Morfologi Daun Bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) 8
2.1.4 Manfaat Daun Bandotan 9
2.1.5 Kandungan Senyawa Bandotan 10
2.1.6 Simplisia 10
2.1.7 Karakterisasi Simplisia 11
2.1.8 Skrining Fitokimia 13
2.1.9 Ekstraksi 15
2.1.10 Jenis – Jenis Ektraksi 16
2.1.11 Karakteristik Ekstrak 18
2.1.12 Sterilisasi 20
2.1.13 Jamur 22
2.1.14 *Malasseiza furfur* 22
2.1.15 Morfologi Jamur *Malassezia furfur* 23
2.1.16 Infeksi *Malassezia furfur* 24
2.1.17 Antijamur 24
2.1.18 Uji Aktivitas Antijamur 25
2.1.19 Media *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA) 27
2.1.20 Etanol 28

2.1.21 Ketokonazol 29
2.1.22 Dimetil Sulfoksida (DMSO) 30
2.1.23 Kategori Zona Hambat 31
2.2 Kerangka Konseptual 31
2.3 Hipotesis Penelitian 32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 33
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian 33
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian 33
3.2.1 Populasi 33
3.2.2 Sampel 33
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian 33
3.4 Variabel Penelitian 34
3.4.1 Variabel Bebas (Independent) 34
3.4.2 Variabel Terikat (Dependent) 34
3.5 Kerangka Konsep 34
3.6 Alat Penelitian 34
3.7 Bahan Penelitian 35
3.7.1 Pengambilan Sampel 35
3.7.2 Determinasi Sampel 35
3.7.3 Pembuatan Simplisia Daun Bandotan 35
3.7.4 Karakteristik Simplisia 36
3.7.5 Pembuatan Ekstrak Daun Bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) ... 36
3.7.6 Karakteristik Ekstrak 37
3.7.7 Skrining Fitokimia 39
3.7.8 Sterilisasi Alat 41

3.7.9 Pembuatan Media *Sabouraud Dextrose Agar* 41
3.7.10 Peremajaan Jamur *Malassezia furfur* 41
3.7.11 Pembuatan Larutan Standar McFarland 42
3.7.12 Pembuatan Suspensi Jamur *Malassezia furfur* 42
3.7.13 Pembuatan Kontrol Negatif dan Positif 42
3.7.14 Pembuatan Konsentrasi Ekstrak 42
3.7.15 Pengujian Aktivitas Antijamur 43
3.8 Analisis Data 44
3.9 Definisi Operasional 44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 45
4.1 Gambaran Lokasi Penelitian 45
4.2 Hasil Penelitian 45
4.2.1 Pengambilan Sampel 45
4.2.2 Determinasi Sampel 45
4.2.3 Karakteristik Simplisia 46
4.2.4 Ekstrak Etanol 46
4.2.5 Karakterisasi Ekstrak 47
4.2.6 Skrining Fitokimia 49
4.2.7 Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Daun Bandotan 50
4.3 Pembahasan 50
4.3.1 Pengambilan Sampel 50
4.3.2 Determinasi Sampel 50
4.3.3 Pengolahan Simplisia 51
4.3.4 Karakterisasi Simplisia 51
4.3.5 Pembuatan Ekstrak 52

4.3.6 Karakteristik Ekstrak..... 54
4.3.7 Skrining Fitokimia 56
4.3.8 Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Daun Bandotan..... 59
4.4 Keterbatasan Penelitian..... 63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 64
5.1 Kesimpulan 64
5.2 Saran..... 64
DAFTAR PUSTAKA 65
LAMPIRAN..... 75

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian 5

Tabel 2. 1 Klasifikasi Zona Hambat Antijamur 31

Tabel 3. 1 Definisi Operasional 44

Tabel 4. 1 Hasil Berat Simplisia Daun Bandotan 45

Tabel 4. 2 Hasil Pemeriksaan Organoleptik Simplisia Daun Bandotan..... 46

Tabel 4. 3 Hasil Pemeriksaan Mikroskopis Simplisia Daun Bandotan 46

Tabel 4. 4 Hasil Pemeriksaan Kemurnian Simplisia Daun Bandotan..... 46

Tabel 4. 5 Persentase Rendeman Ekstrak Daun Bandotan 47

Tabel 4. 6 Hasil Pemeriksaan Organoleptik Ekstrak Daun Bandotan 47

Tabel 4. 7 Hasil Penetapan Susut Pengeringan Ekstrak Daun Bandotan..... 47

Tabel 4. 8 Hasil Penetapan Kadar Air Ekstrak Daun Bandotan 48

Tabel 4. 9 Hasil Penetapan Kadar Abu Ekstrak Daun Bandotan..... 48

Tabel 4. 10 Hasil Skrining Fitokimia..... 49

Tabel 4. 11 Hasil Diameter Zona Hambat Ekstrak Daun Bandotan 50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tumbuhan Bandotan 8

Gambar 2. 2 Mikroskopis *Malassezia furfur* pada media SDA 24

Gambar 2. 3 Struktur Kimia Etanol 28

Gambar 2. 4 Stuktur Kimia Ketokonazol 29

Gambar 2. 5 Struktur Dimetil Sulfoksida (DMSO) 30

Gambar 3. 1 Pengujian Aktivitas Antijamur 43

Gambar 3. 2 Rumus Perhitungan Diameter Zona Hambat 43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema Kerja Pembuatan Ekstrak Daun Bandotan 75

Lampiran 2. Skema Kerja Pengujian Aktivitas 76

Lampiran 3. Pembuatan Larutan Uji 77

Lampiran 4. Surat Determinasi Daun Bandotan 79

Lampiran 5. *Ethical Clereance* 80

Lampiran 6. Sertifikat Pelarut Etanol 81

Lampiran 7. Sertifikat Jamur *Malassezia furfur* 82

Lampiran 8. Sertifikat Media *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA) 83

Lampiran 9. Sertifikat Ketokonazol 84

Lampiran 10. Sertifikat DMSO 85

Lampiran 11. Dokumentasi Proses Pengelolahan Sampel 86

Lampiran 12. Karakteristik Simplisia Daun Bandotan 90

Lampiran 13. Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol Daun Bandotan 92

Lampiran 14. Karakteristik Ekstrak Etanol Daun Bandotan 93

Lampiran 15. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Bandotan 97

Lampiran 16. Zona hambat Terhadap Jamur *Malassezia furfur* 99

Lampiran 17. Perhitungan Zona Hambat Antijamur 101

Lampiran 18. Pembuatan Larutan Uji 104

Lampiran 19. Uji Aktivitas Antijamur 105

Lampiran 20. Analisis Uji Normalitas 106

Lampiran 21. Analisis Uji Homogenitas 107

Lampiran 22. Uji *Welch* ANOVA 108

Lampiran 23. Uji *Post Hoc Games-Howell* 109

DAFTAR SINGKATAN

Singkatan	Nama
KHM	Konsentrasi Hambat Minimum
KBM	Konsentrasi Bunuh Minimum
SDA	*Sabouraud Dextrose Agar*
DMSO	Dimetil Sulfoksida
LAF	*Laminar Air Flow*
DNA	*Deoxyribonucleic Acid*
RNA	*Ribonucleic Acid*