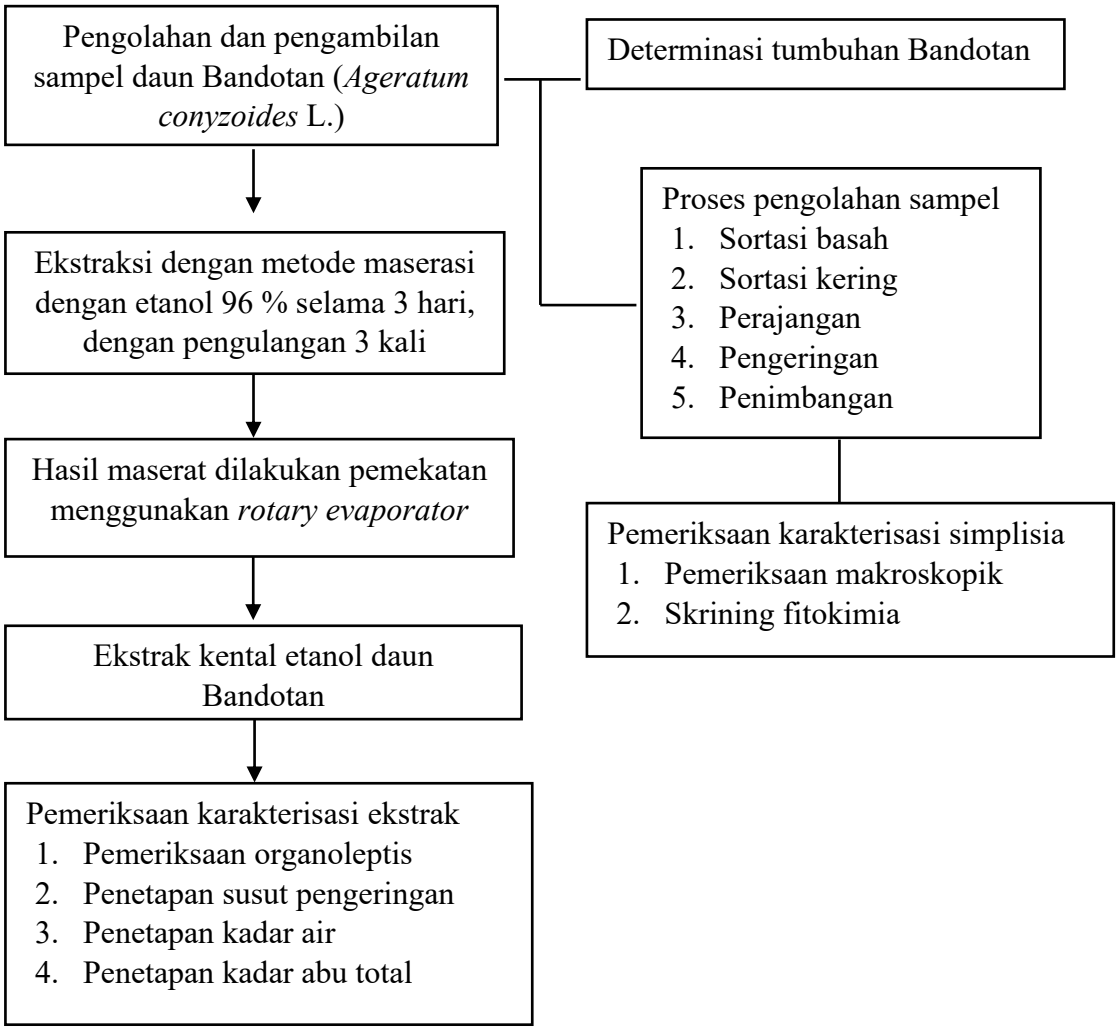
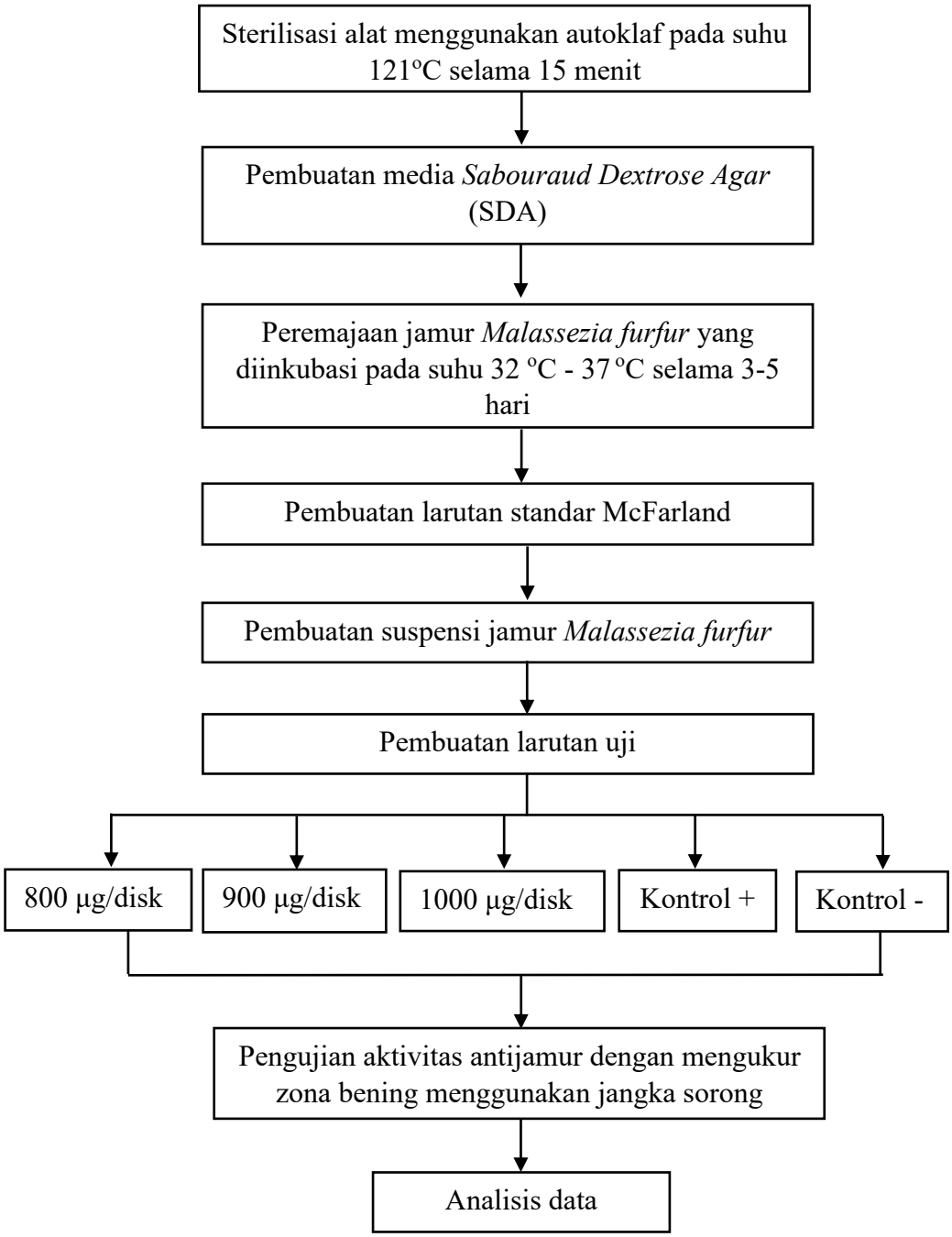
LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema Kerja Pembuatan Ekstrak Daun Bandotan



Lampiran 2. Skema Kerja Pengujian Aktivitas



Lampiran 3. Pembuatan Larutan Uji

Pembuatan konsentrasi 80 mg/ml, 90 mg/ml, 100 mg/ml

1 mg = 1.000 µg

1 ml = 1.0000 µl

1 disk = 10 µl

a. Konsentrasi 80 mg/ml

80 mg/ml x 5 ml = 400 mg

Ditimbang 400 mg ekstrak dan dilarutkan dalam DMSO 10% sehingga 5 ml

Konsentrasi larutan = 400 mg/5 ml = 80 mg/ml (konversikan)

80 mg/ ml = 80.000 µg/µl

1 mg = 1000 µg

Maka, $\frac{80.000}{1.000} : \frac{100}{100} = \frac{800\ \mu g}{10\ \mu l}$

Ekstrak diambil sebanyak 10 µl (perdisk 800 µg)

b. Konsentrasi 90 mg/ml

90 mg/ml x 5 ml = 450 mg

Ditimbang 450 mg ekstrak dan dilarutkan dalam DMSO 10% sehingga 5 ml

Konsentrasi larutan = 450 mg/5 ml = 90 mg/ml (konversikan)

90 mg/ml = 90.000 µg/µl

1 mg = 1.000 µg

Maka, $\frac{90.000}{1.000} : \frac{100}{100} = \frac{900\ \mu g}{10\ \mu l}$

Ekstrak diambil sebanyak 10 µl (perdisk 900 µg)

c. Konsentrasi 100 mg/ml

100 mg/ml x 5 ml = 500 mg

Ditimbang 500 mg ekstrak dan dilarutkan dalam DMSO 10% sehingga 5 ml

Konsnetrasi larutan = 500 mg/ 5 ml = 100 mg/ml (konversikan)

100 mg/ml = 100.000 µg/ µl

1 mg = 1.000 µg

Maka, $\frac{100.000}{1.000} : \frac{100}{100} = \frac{1000\ \mu g}{10\ \mu l}$

Ektsrak diambil sebanyak 10 µl (perdisk 1000 µg)

d. Kontrol positif ketokonazol 30 µg/disk

Ditimbang 30 mg ketokonazol dan dilarutkan dalam 10 ml DMSO 10%

Volume larutan = 10ml

10 ml = 10.000 µl

Konsentrasi larutan:

$\frac{30.000}{10.000}$ = 3 µg/ µl

Volume yang diteteskan ke disk = 10 µl

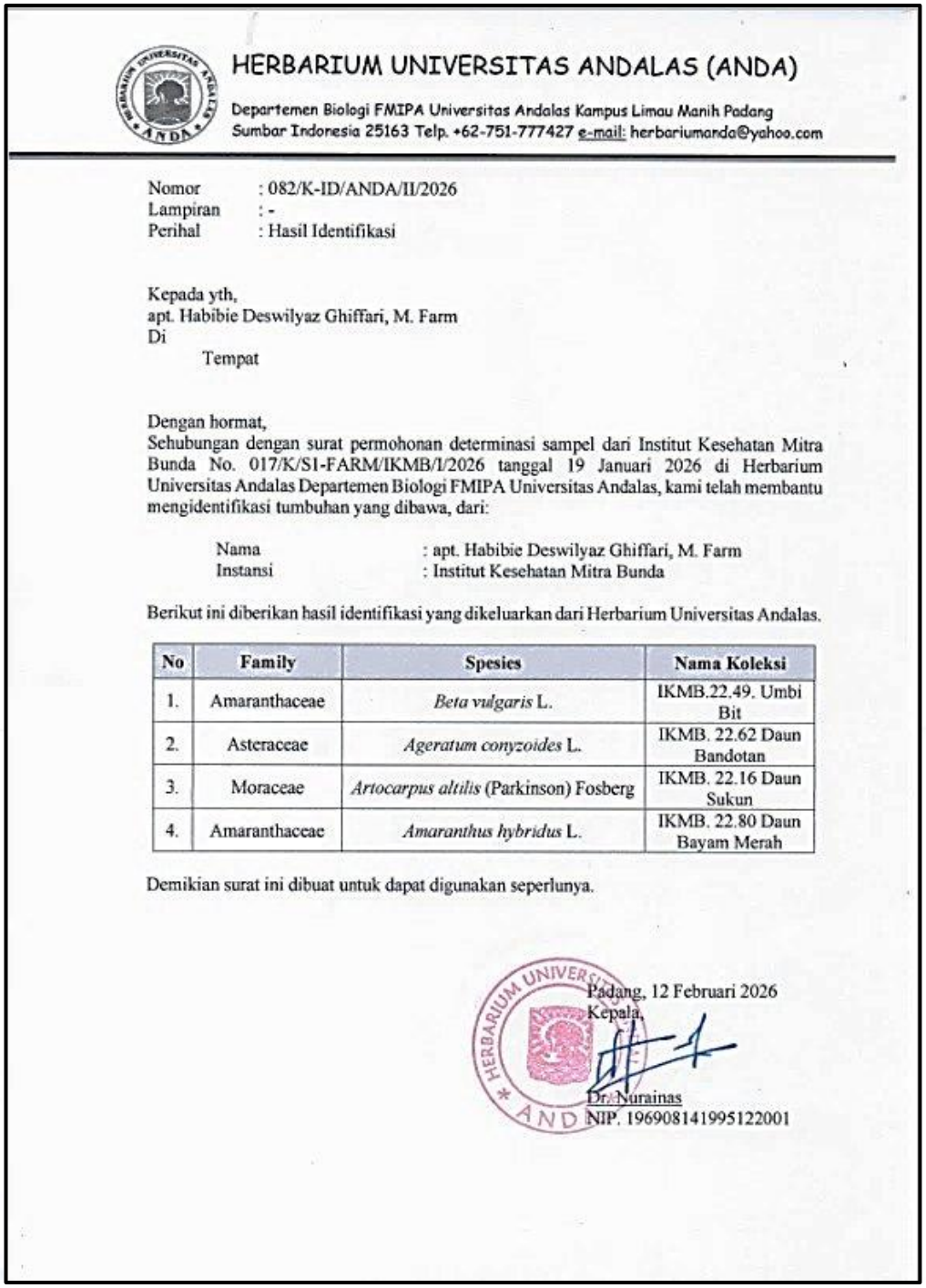
3 µg/ µl x 10 µl = 30 µg/ disk

Diambil sebanyak µl (persik = 30 µg/disk)

e. Kontrol negatif DMSO 10%

Dipipet 5 ml DMSO murni dan larutkan hingga 10 ml akuades

Lampiran 4. Surat Determinasi Daun Bandotan



HERBARIUM UNIVERSITAS ANDALAS (ANDA)

Departemen Biologi FMIPA Universitas Andalas Kampus Limau Manih Padang
Sumbar Indonesia 25163 Telp. +62-751-777427 e-mail: herbariumanda@yahoo.com

Nomor : 082/K-ID/ANDA/II/2026
Lampiran : -
Perihal : Hasil Identifikasi

Kepada yth,
apt. Habibie Deswilyaz Ghiffari, M. Farm
Di
Tempat

Dengan hormat,
Sehubungan dengan surat permohonan determinasi sampel dari Institut Kesehatan Mitra Bunda No. 017/K/S1-FARM/IKMB/I/2026 tanggal 19 Januari 2026 di Herbarium Universitas Andalas Departemen Biologi FMIPA Universitas Andalas, kami telah membantu mengidentifikasi tumbuhan yang dibawa, dari:

Nama : apt. Habibie Deswilyaz Ghiffari, M. Farm
Instansi : Institut Kesehatan Mitra Bunda

Berikut ini diberikan hasil identifikasi yang dikeluarkan dari Herbarium Universitas Andalas.

No	Family	Spesies	Nama Koleksi
1.	Amaranthaceae	*Beta vulgaris* L.	IKMB.22.49. Umbi Bit
2.	Asteraceae	*Ageratum conyzoides* L.	IKMB. 22.62 Daun Bandotan
3.	Moraceae	*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg	IKMB. 22.16 Daun Sukun
4.	Amaranthaceae	*Amaranthus hybridus* L.	IKMB. 22.80 Daun Bayam Merah

Demikian surat ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Padang, 12 Februari 2026
Kepala,

Dr. Nurainas
NIP. 196908141995122001

Lampiran 5. *Ethical Clereance*

YAYASAN HARAPAN BUNDA BATAM
INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA
KOMITE ETIK PENELITIAN
Jl. Seraya No 1 KOTA BATAM Telp/Fax (0778) 429431, website : http:\\ikmb.ac.id
SURAT KEPUTUSAN MENTERI PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN REPUBLIK INDONESIA No. 284/M/2020

KOMITE ETIK PENELITIAN
INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA
THE RESEARCH ETHICAL COMMITTEE INSTITUT KESEHATAN MITRA BUNDA

SURAT KETERANGAN
ETHICAL APPROVAL
No. 085/K/KEP/IKMB/V/2026

Komite Etik Penelitian Institut Kesehatan Mitra Bunda, menyatakan dengan ini bahwa penelitian dengan judul :
The Research Ethical Committee of Institut Kesehatan Mitra Bunda states hereby that the following proposal :

"Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Etanol Daun Bandotan (*Ageratum conyzoides L.*) Terhadap Jamur *Malassezia furfur*"
"Antifungal Activity Test of EThanol Extract Bandotan Leaves (Ageratum conyzoides L.) Against Malassezia furfur Fungus"

Peneliti Utama : Azani Putri Siregar
Principal Investigato

Lokasi Penelitian : Laboratorium Mikrobiologi Farmasi Institut Kesehatan Mitra Bunda
Research Location

Waktu Penelitian : Mei - Juli 2026
Time Schedule

Responden/Subjek Penelitian : 1 Sampel Ekstral Daun Bandotan
Respondent/Research Subject

Telah melalui prosedur kaji etik dan dinyatakan layak untuk dilaksanakan
Has proceeded the ethichal assessment procedure and been approved fot implementation

Batam, 18 Mei 2026
Ketua / *Chairman*,

dr. Ibnu Rushd, M.K.M

Lampiran 6. Sertifikat Pelarut Etanol

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Product Name : Solvent teknis 96%

Batch No : 240930.001

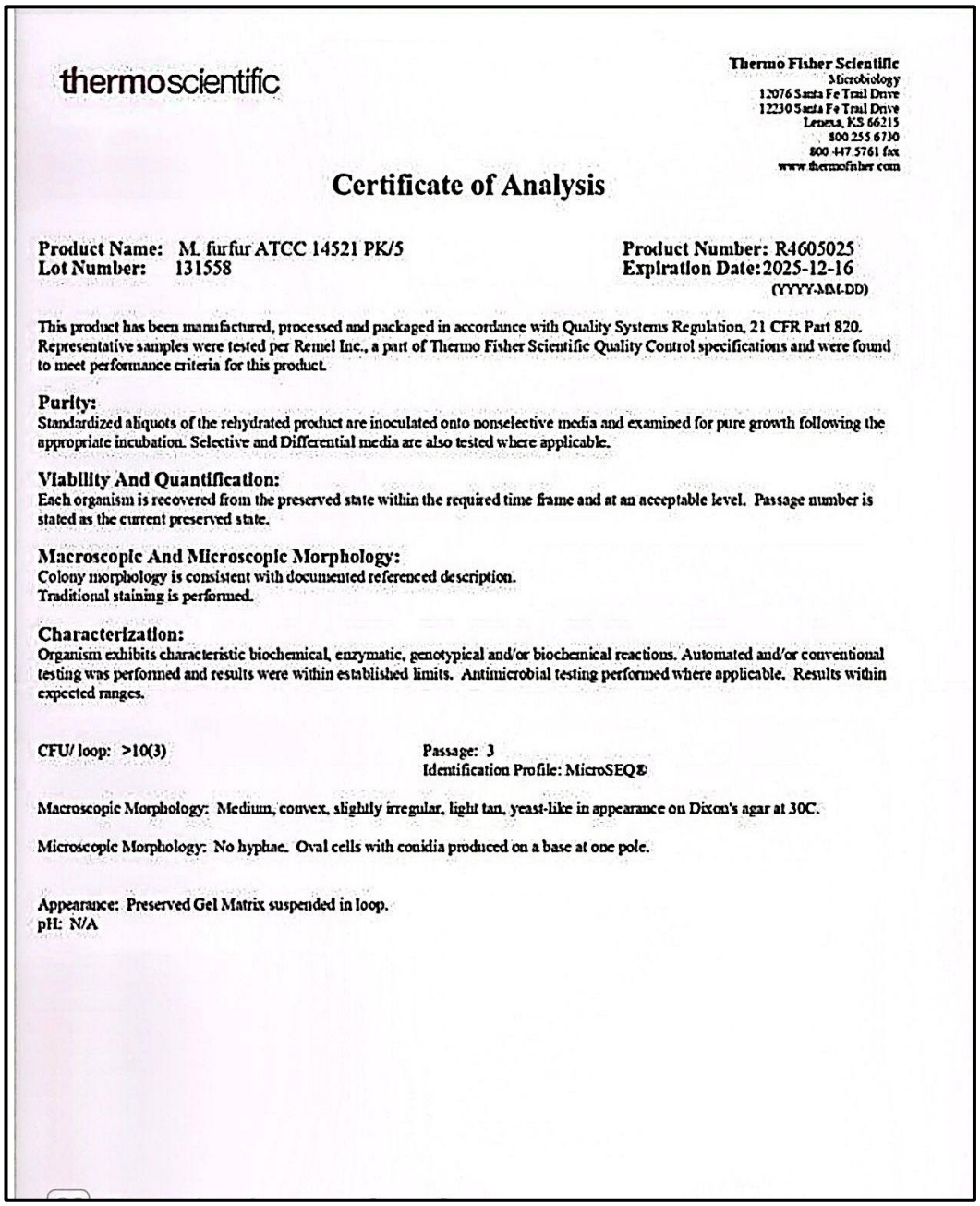
Date of Manufacture : 30 Sep 2024

Date of Expiration : 30 Sep 2026

NO	PARAMETER	DIMENTIION	TEST METHOD	RESULT
1	Ethanol Content	% v/v	Alcoholmeter 20°C	96.8
2	Acidity As Acetid Acid	ppm	SNI	4.2
3	Fusel Oil	ppm	AOAC	28.84
4	$KMnO_4$	minutes	BP	3.5
5	Methanol	Ppm	Gas Chrom	0.06
6	Residu After Evaporation	Ppm	SCI TABLE	0.784

CV. [illegible] NUSA

Lampiran 7. Sertifikat Jamur *Malassezia furfur*



thermoscientific

Thermo Fisher Scientific
Microbiology
12076 Santa Fe Trail Drive
12230 Santa Fe Trail Drive
Lenexa, KS 66215
800 255 6730
800 447 5761 fax
www.thermofisher.com

Certificate of Analysis

Product Name: M. furfur ATCC 14521 PK/5
Lot Number: 131558
Product Number: R4605025
Expiration Date: 2025-12-16
(YYYY-MM-DD)

This product has been manufactured, processed and packaged in accordance with Quality Systems Regulation, 21 CFR Part 820. Representative samples were tested per Remel Inc., a part of Thermo Fisher Scientific Quality Control specifications and were found to meet performance criteria for this product.

Purity:
Standardized aliquots of the rehydrated product are inoculated onto nonselective media and examined for pure growth following the appropriate incubation. Selective and Differential media are also tested where applicable.

Viability And Quantification:
Each organism is recovered from the preserved state within the required time frame and at an acceptable level. Passage number is stated as the current preserved state.

Macroscopic And Microscopic Morphology:
Colony morphology is consistent with documented referenced description.
Traditional staining is performed.

Characterization:
Organism exhibits characteristic biochemical, enzymatic, genotypical and/or biochemical reactions. Automated and/or conventional testing was performed and results were within established limits. Antimicrobial testing performed where applicable. Results within expected ranges.

CFU/ loop: >10(3)
Passage: 3
Identification Profile: MicroSEQ®

Macroscopic Morphology: Medium, convex, slightly irregular, light tan, yeast-like in appearance on Dixon's agar at 30C.

Microscopic Morphology: No hyphae. Oval cells with conidia produced on a base at one pole.

Appearance: Preserved Gel Matrix suspended in loop.
pH: N/A

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

MEBEP BIOSCIENCE

MEBEP TECH(HK) Co., Limited

Email: sales@mebep.com
Tel: +86-755-86134126
+86-189-22896756

Website: www.mebep.com
WhatsApp/Facebook/Twitter:

CERTIFICATE OF ANALYSIS
(Sabouraud Dextrose Agar)

Product Name	**Sabouraud Dextrose Agar**
Product Number	**SDA-250g**
Product Date	Oct, 15 2025
Retest Date	Oct, 15 2028

Also known as

SDA, Sabouraud Dextrose Agar is used for the cultivation of various yeast and mold species and is particularly suitable for the isolation of pathogenic fungi such as dermatophytes.

Specification

Appearance (color) yellow
Appearance (form) powder
Solubility (color) yellow
Solubility (turbidity) clear
Gel Strength, 450–550 g/cm²

Growth Promotion Test

Growth promotion test is carried out in accordance with the harmonized method of USP/EP/JP/IP

Sensitivity test (35 °C cultivation)

Quality control strains	Culture conditions	Growth rate	Conclusion
Candida albicans CMCC(F)98001	20–25 °C 48h	96%	Good growth, typical characteristics, Pass
Candida albicans CMCC(F)98001	30–35 °C 24h	91%	Good growth, typical characteristics, Pass
Aspergillus niger CMCC(F)98003	20–25 °C for 5 days	126%	Good growth, producing black mycelium, Pass
Aspergillus niger CMCC(F)98003	20–25 °C for 3 days	102%	Good growth, producing black mycelium, Pass

Conclusion: The physical and chemical properties as well as sensitivity of the product are qualified, and the product is qualified

For Research Use Only

Lampiran 9. Sertifikat Ketokonazol

HIMEDIA

Certified : ISO 9001:2015, ISO 13485:2016 and WHO GMP

HiMedia Laboratories Private Limited
C-40, Road No.21Y, MIDC, Wagle Ind. Area,Thane(W) - 400604
Website : www.himedialabs.com, Email : info@himedialabs.com

Certificate of Analysis , Quality and Conformity

Material Code : SD275	Material Name : Ketoconazole KT 30 mcg	Lot No : 0000716539
AR No.: 40001614635	Date of Report : 2025-08-11	Exp. Date : 2026-11

TEST	SPECIFICATIONS	RESULTS
Appearance 1 Appearance	Filter paper discs of 6 mm diameter with printed "KT 30" on centre of each side of the disc.	Complies
Cultural response 1 Cultural response	Average diameter of zone of inhibition observed on Mueller Hinton Agar (M173) + 2% Glucose + 0.5 mcg/ml Methylene Blue Dye Medium after 18 - 48 hours of incubation at 35-37°C for standard cultures.	Complies
Candida albicans ATCC 90028 1 Zone of inhibition (mm)	32mm - 36mm	34mm
Candida parapsilosis ATCC 22019 1 Zone of inhibition (mm)	26mm - 32mm	30mm
Candida tropicalis ATCC 750 1 Zone of inhibition (mm)	26mm - 32mm	30mm
Candida krusei ATCC 6258 1 Zone of inhibition (mm)	19mm - 26mm	24mm

STATUS OF THE MATERIAL : APPROVED

This is to certify that this lot passes and it confirms to the above mentioned tests and specifications . The information given here is believed to be correct and accurate, however, both the information and products are offered without warranty for any particulars use, other than that specified in the current HiMedia manual or product sheets.

This document has been produced electronically and is valid

PAGE : 1/2

Lampiran 10. Sertifikat DMSO

Certificate of Analysis

1.02952.1000 Dimethyl sulfoxide for analysis EMSURE® ACS
Batch K54861652

	Spec. Values		Batch Values	
Purity (GC)	≥ 99.9	%	99.9	%
Identity (IR)	conforms		conforms	
Appearance	clear		clear	
Color	≤ 10	Hazen	< 5	Hazen
Titrable acid	≤ 0.0002	meq/g	0.0001	meq/g
Density (d 20 °C/20 °C)	1.101 - 1.103		1.102	
Refractive index (n 20/D)	1.478 - 1.481		1.479	
Melting point	≥ 18.0	°C	18.2	°C
Heavy metals (as Pb)	≤ 0.0001	%	≤ 0.0001	%
Fe (Iron)	≤ 0.0001	%	≤ 0.0001	%
Related substances (GC)	conforms		conforms	
Readily carbonizable substances	conforms		conforms	
Evaporation residue	≤ 0.001	%	< 0.001	%
Water	≤ 0.1	%	< 0.1	%

Date of release (DD.MM.YYYY) 22.12.2022
Minimum shelf life (DD.MM.YYYY) 31.12.2025

Jeannette David
Responsible laboratory manager quality control

This document has been produced electronically and is valid without a signature.

Merck KGaA
Corporation with General Partners
Frankfurter Straße 250
64293 Darmstadt, Germany

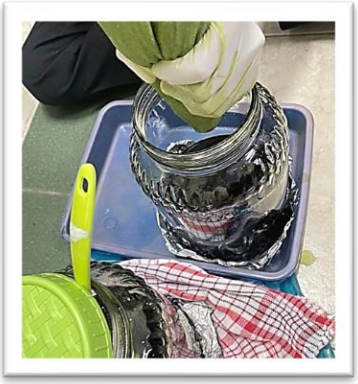
The life science business of Merck KGaA, Darmstadt, Germany operates as MilliporeSigma in the U.S. and Canada.

SALSA Version 1261876/99000983043V Date: 22.12.2022

Lampiran 11. Dokumentasi Proses Pengelolahan Sampel

No.	Kegiatan	Keterangan
1.		Pengumpulan bahan baku utama penelitian yaitu daun Bandotan (*Ageratum conyzoides* L.) yang diperoleh di wilayah Toapaya Selatan, Kabupaten Bintan, Kepulauan Riau
2.		Sortasi basah daun Bandotan
3.		Pencucian dengan air mengalir
4.		Penyaringan daun Bandotan dan dilakukan pengeriangan daun Bandotan

No.	Kegiatan	Keterangan
5.		Setelah dilakukan pengeringan tanpa sinar matahri, dilakukan sortasi kering daun Bandotan
6.		Penyerbukan daun Bandotan yang telah kering
7.		Serbuk simplisia daun Banodtam ditimbang
8.		Pelarut etanol dimasukkan kedalam wadah yang sudah berisikan serbuk simplisia

No.	Kegiatan	Keterangan
9.		Perendaman serbuk simplisia menggunakan etanol 96% dan pengadukan tiap 24 jam
10.		Penyaringan hasil maserat
11.		Proses *Rotary Evaporatoty*

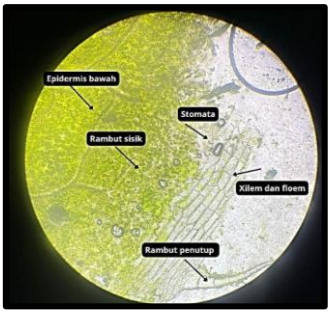
No.	Kegiatan	Keterangan
12.		Proses *waterbath*
13.		Ekstrak kental daun Bandotan (*Ageratum conyzoides* L.)

Lampiran 12. Karakteristik Simplisia Daun Bandotan

1. Pemeriksaan Organoleptik Simplisia Daun Bandotan

Pemeriksaan Organoleptik	Hasil	Gambar
Bentuk Warna Aroma Rasa	Serbuk Hijau kecokelatan Khas simplisia Agak pahit	

2. Pemeriksaan Mikroskopis Simplisia Daun Bandotan

Pemeriksaan	Perbesaran	Hasil	Gambar
Mikroskopis	40x	Terdapat 1. Epidermis Bawah 2. Xilem dan floem 3. Rambut Penutup 4. Stomata 5. Rambut Sisik	

3. Pemeriksaan Kemurnian Simplisia Daun Bandotan

Gambar	Keterangan
	Setelah disimpan selama beberapa hari di dalam wadah kaca, simplisia tidak menunjukkan adanya perubahan warna maupun aroma serta tetap bebas dari serangga dan kotoran lainnya. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa proses penyimpanan mampu mempertahankan mutu simplisia dengan baik, sehingga kualitasnya tetap stabil dan terhindar dari kontaminasi maupun kerusakan.

Lampiran 13. Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol Daun Bandotan

Berat sampel:

- Berat kering: 500 gram
- Berat ekstrak: 58,6 gram

% Rendemen = $\frac{Berat\ ekstrak\ yang\ didapat}{Berat\ simplisia\ kering}$ x 100%

% Rendemen = $\frac{58{,}6\ gram}{500\ gram}$ x 100% = 11,72%

Lampiran 14. Karakteristik Ekstrak Etanol Daun Bandotan

1. Pemeriksaan *Organoleptik* Ekstrak Etanol Daun Bandotan

Pemeriksaan Organoleptik	**Hasil**	**Gambar**
Bentuk Warna Aroma	Ekstrak kental Hijau kehitaman Khas	

2. Penetapan Susut Pengeringan Ekstrak Etanol Daun Bandotan

Berat Cawan Kosong (A)	**Berat Cawan Kosong + Simplisia Sebelum di Oven (B)**	**Berat Cawan Kosong + Simplisia Seetelah di Oven (C)**	**% Susut Pengeringan**
44,38 gram	46,38 gram	46,28 gram 46, 28 gram	5%

Cawan I

$$\% \text{ Susut Pengeringan} = \frac{(B-A)-(C-A)}{(B-A)} \text{ x } 100\%$$

$$= \frac{(46{,}38 \text{ gram} - 44{,}38 \text{ gram}) - (46{,}28 \text{ gram} - 44{,}38 \text{ gram})}{(46{,}38 \text{ gram} - 44{,}38 \text{ gram})} \text{ x } 100\%$$

$$= \frac{(2 \text{ gram}) - (1{,}9 \text{ gram})}{(2 \text{ gram})} \text{ x } 100\%$$

$$= 5\ \%$$

Cawan II

$$\% \text{ Susut Pengeringan} = \frac{(B-A)-(C-A)}{(B-A)} \text{ x } 100\%$$

$$= \frac{(46{,}38 \text{ gram} - 44{,}38 \text{ gram}) - (46{,}28 \text{ gram} - 44{,}38 \text{ gram})}{(46{,}38 \text{ gram} - 44{,}38 \text{ gram})} \text{ x } 100\%$$

$= \frac{(2\ \text{gram}) - (1{,}9\ \text{gram})}{(2\ \text{gram})}$ x 100%

= 5 %

3. Penetapan Kadar Air Ekstrak Etanol Daun Bandotan

Berat Krus Kosong (A)	**Berat Krus Kosong + Simplisia Sebelum di Oven (B)**	**Berat Krus Kosong + Simplisia Seetelah di Oven (C)**	**% Kadar Air**
28,31 gram	30,31 gram	30,15 gram 30,12 gram 30,12 gram	9,5%

Krus I

% Kadar Air $= \frac{(B-C)}{(B-A)}$ x 100%

$= \frac{(30{,}31\ gram - 30{,}15\ gram)}{(30{,}31\ gram - 28{,}31\ gram)}$ x 100%

$= \frac{(0{,}16\ gram)}{(2\ gram)}$ x 100%

= 8%

Krus II

% Kadar Air $= \frac{(B-C)}{(B-A)}$ x 100%

$= \frac{(30{,}31\ gram - 30{,}12\ gram)}{(30{,}31\ gram - 28{,}31\ gram)}$ x 100%

$= \frac{(0{,}19\ gram)}{(2\ gram)}$ x 100%

= 9,5%

Krus III

% Kadar Air $=\frac{(B-C)}{(B-A)}$ x 100%

$=\frac{(30{,}31\ gram - 30{,}12\ gram)}{(30{,}31\ gram - 28{,}31\ gram)}$ x 100%

$=\frac{(0{,}19\ gram)}{(2\ gram)}$ x 100%

= 9,5%

4. Penetapan Kadar Abu Total Ekstrak Etanol Daun Bandotan

Berat Krus Kosong (A)	**Berat Krus Kosong + Simplisia Sebelum di Oven (B)**	**Berat Krus Kosong + Simplisia Seetelah di Oven (C)**	**% Kadar Air**
43,07 gram	45,07 gram	43,36 gram 43,31 gram 43,31 gram	12%

Krus I

% Kadar Abu Total = $\frac{(C-A)}{(B-A)}$ x 100%

$=\frac{(43{,}36\ gram - 43{,}07\ gram)}{(45{,}07\ gram - 43{,}07\ gram)}$ x 100%

$=\frac{(0{,}29\ gram)}{(2\ gram)}$ x 100%

= 14,5%

Krus II

% Kadar Abu Total = $\frac{(C-A)}{(B-A)}$ x 100%

$=\frac{(43{,}31\ gram - 43{,}07\ gram)}{(45{,}07\ gram - 43{,}07\ gram)}$ x 100%

$=\frac{(0{,}24\ gram)}{(2\ gram)}$ x 100%

= 12%

Krus III

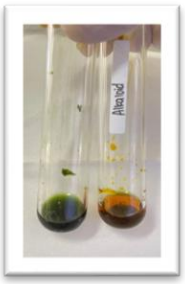
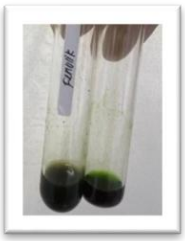
% Kadar Abu Total = $\frac{(C-A)}{(B-A)}$ x 100%

= $\frac{(43{,}31\ gram - 43{,}07\ gram)}{(45{,}07\ gram - 43{,}07\ gram)}$ x 100%

= $\frac{(0{,}24\ gram)}{(2\ gram)}$ x 100%

= 12%

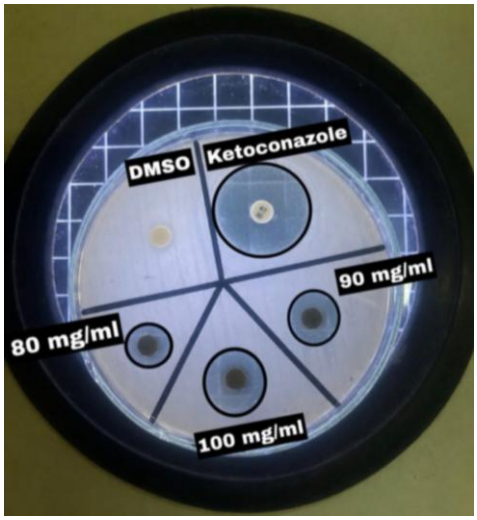
Lampiran 15. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Bandotan

Metabolit Sekunder	Reagen	Hasil Uji		Keterangan	Gambar
		Positif	Hasil		
Alkaoid	*Dragendroff*	Endapan jingga kecokelatan	(+)	Terdapat endapan jingga kecokelatan	
	Mayer	Endapan putih	(+)	Tedapat endapan putih	
Fenolik	$FeCl_3$ 1%	Hijau Kehitaman	(+)	Hijau Kehitaman	
Flavanoid	HCl pekat dan serbuk Magnesium	Jingga	(+)	Terjadi perubahan warna hijau ke jingga	
Saponin	Akuades panas dan HCl 2N	Tedapat busa	(+)	Terdapat busa	

Metabolit Sekunder	**Reagen**	**Hasil Uji**		**Keterangan**	**Gambar**
		Positif	**Hasil**		
Steroid	*Liebermann -Burchard*	Hijau kebiruan	(-)	Tidak terdapat warna hijau kebiruan	
Terpenoid	*Liebermann -Burchard*	Cincin kecokelatan	(+)	Tedapat cincin kecoklatan	

Lampiran 16. Zona hambat Terhadap Jamur *Malassezia furfur*

Perlakuan Jamur *Malassezia furfur*	**Zona hambat Jamur (mm)**			**Rata-rata (mm)**	**Potensi Zona hambat**
	Pengulangan				
	I (mm)	**II (mm)**	**III (mm)**		
Konsentrasi 80 mg/ml	3,8	3,75	4	3,85	Lemah
Konsentrasi 90 mg/ml	7,1	7	7,4	7,16	Sedang
Konsentrasi 100 mg/ml	9,35	9,4	9,5	9,41	Sedang
Kontrol (+) (Ketokonazole 30µg)	26,56	26,53	26,51	26,63	Sangat kuat
Kontrol (-) (DMSO 10%)	-	-	-	-	Tidak ada



Pengulangan I

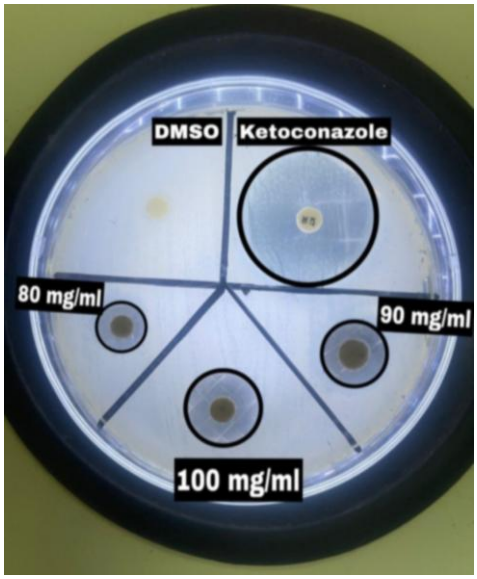
Konsentrasi 80 mg/ml = 3,8 mm

Konsentrasi 90 mg/ml = 7,1 mm

Konsentrasi 100 mg/ml = 9,35 mm

Kontrol positif = 26, 56 mm

Kontrol negatif = 0



Pengulangan II

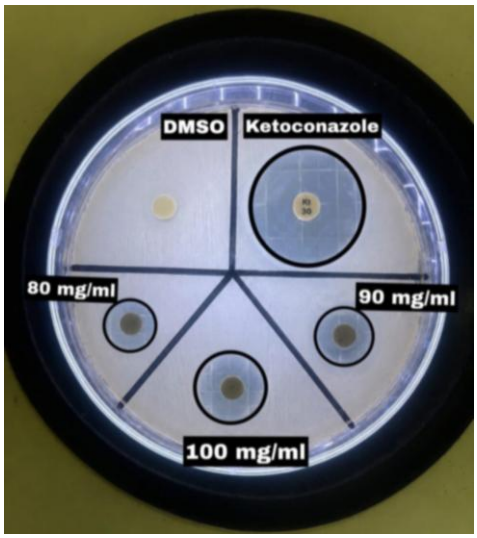
Konsentrasi 80 mg/ml = 3,75 mm

Konsentrasi 90 mg/ml = 7 mm

Konsentrasi 100 mg/ml = 9,4 mm

Kontrol positif = 26, 53 mm

Kontrol negatif = 0



Pengulangan II

Konsentrasi 80 mg/ml = 4 mm

Konsentrasi 90 mg/ml = 7,4 mm

Konsentrasi 100 mg/ml = 9,5 mm

Kontrol positif = 26, 51 mm

Kontrol negatif = 0

Lampiran 17. Perhitungan Zona Hambat Antijamur

1. Zona hambat Antijamur I

No	Zona hambat (mm) Pengulangan I									
	Ekstrak 80 mg/ml		Ekstrak 90 mg/ml		Ekstrak 100 mg/ml		Kontrol (+)		Kontrol (-)	
	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H
1.	9,6	10,1	13,1	12,8	15,8	15,1	32,1	33,1	0	0
2.	9,7	9,8	13,5	13,0	15,83	15,3	32	33	0	0
3.	9,8	9,8	13,3	13,0	15,5	15,3	32,3	32,9	0	0
Rata-rata	9,7	9,9	13,3	13,0	15,5	15,2	32,13	33	0	0

Rumus Zona hambat $= \frac{(a-c)+(b-c)}{2}$

Keterangan:

a = Diameter Panjang (V)

b = Diameter lebar (H)

c = Diameter kertas cakram

Ekstrak 80 mg/ml	Ekstrak 90 mg/ml	Ekstrak 100 mg/ml	Kontrol (+)
$\frac{(a-c)+(b-c)}{2}$	$\frac{(a-c)+(b-c)}{2}$	$\frac{(a-c)+(b-c)}{2}$	$\frac{(a-c)+(b-c)}{2}$
$\frac{(9,6-6)+(9,7-6)}{2}$	$\frac{(12,9-6)+(13,3-6)}{2}$	$\frac{(15,5-6)+(15,2-6)}{2}$	$\frac{(33-6)+(32,53-6)}{2}$
$=\frac{7,6}{2}$	$=\frac{14,2}{2}$	$=\frac{18,7}{2}$	$=\frac{53,13}{2}$
= 3,8 mm	= 7,1 mm	= 9,35 mm	= 26,56 mm

2. Zona hambat Antijamur II

No	Zona hambat (mm) Pengulangan II									
	Ekstrak 80 mg/ml		Ekstrak 90 mg/ml		Ekstrak 100 mg/ml		Kontrol (+)		Kontrol (-)	
	V	H	V	H	V	H	V	H	V	H
1.	9,6	9,9	13,1	13	15,5	15,2	32,6	32,9	0	0
2.	9,8	9,8	13,5	12,7	15,7	15,3	32,1	32,5	0	0
3.	9,6	10,2	13,3	13	15,9	15	32	32,8	0	0
Rata-rata	9,6	9,9	13,2	12,9	15,7	15,1	32,23	32,73	0	0

Rumus Zona hambat $= \frac{(a-c)+(b-c)}{2}$

Keterangan:

a = Diameter Panjang (V)

b = Diameter lebar (H)

c = Diameter kertas cakram

Ekstrak 80 mg/ml $\frac{(a-c)+(b-c)}{2}$	**Ekstrak 90 mg/ml** $\frac{(a-c)+(b-c)}{2}$	**Ekstrak 100 mg/ml** $\frac{(a-c)+(b-c)}{2}$	**Kontrol (+)** $\frac{(a-c)+(b-c)}{2}$
$\frac{(9,9-6)+(9,6-6)}{2}$	$\frac{(12,9-6)+(13,2-6)}{2}$	$\frac{(15,1-6)+(15,7-6)}{2}$	$\frac{(32,73-6)+(26,33-6)}{2}$
$= \frac{7,5}{2}$	$= \frac{14,1}{2}$	$= \frac{18,8}{2}$	$= \frac{53,13}{2}$
= 3,75 mm	= 7 mm	= 9,4 mm	= 26,53 mm

3. Zona hambat Antijamur III

No	**Zona hambat (mm) Pengulangan III**									
	Ekstrak 80 mg/ml		**Ekstrak 90 mg/ml**		**Ekstrak 100 mg/ml**		**Kontrol (+)**		**Kontrol (-)**	
	V	**H**	**V**	**H**	**V**	**H**	**V**	**H**	**V**	**H**
1.	10,2	10,5	13,1	13	15,7	15,3	32,6	33	0	0
2.	9,8	10,1	13,4	12,7	15,5	15,5	32,2	32,8	0	0
3.	9,9	9,9	13,3	13	15,9	15,3	32,5	32	0	0
Rata-rata	9,9	10,1	13,2	12,9	15,7	15,3	32,43	32,6	0	0

Rumus Zona hambat $= \frac{(a-c)+(b-c)}{2}$

Keterangan:

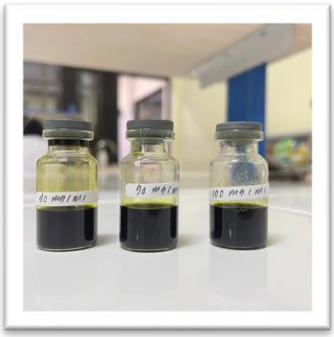
a = Diameter Panjang (V)

b = Diameter lebar (H)

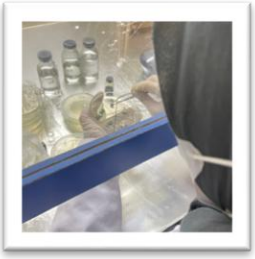
c = Diameter kertas cakram

Ekstrak 80 mg/ml $\frac{(a-c)+(b-c)}{2}$	**Ekstrak 90 mg/ml** $\frac{(a-c)+(b-c)}{2}$	**Ekstrak 100 mg/ml** $\frac{(a-c)+(b-c)}{2}$	**Kontrol (+)** $\frac{(a-c)+(b-c)}{2}$
$\frac{(10{,}1-6)+(9{,}9-6)}{2}$	$\frac{(13{,}4-6)+(13{,}4-6)}{2}$	$\frac{(15{,}3-6)+(15{,}7-6)}{2}$	$\frac{(32{,}6-6)+(32{,}43-6)}{2}$
$=\frac{8}{2}$	$=\frac{14{,}8}{2}$	$=\frac{19}{2}$	$=\frac{53{,}13}{2}$
= 4 mm	= 7,4 mm	= 9,5 mm	= 26,51 mm

Lampiran 18. Pembuatan Larutan Uji

Gambar	Keterangan
	Ekstrak etanol daun Bandotan ditimbang sesuai dengan konsentrasi yang telah dihitung
	Pembuatan larutan konsentrasi 80 mg/ml, 90 mg/ml, dan 100 mg/ml
	Kontrol positif dan negatif

Lampiran 19. Uji Aktivitas Antijamur

No.	Gambar	Keterangan
1.		Peremajaan jamur *Malassezia furfur*
2.		Pembuatan McFarland dan pembuatan suspensi jamur
3.		Sebanyak 6,5 gram media SDA ditimbang
4.		Pembuatan media SDA hingga larutan bening. Setelah itu dilakukan sterilisasi menggunakan autoklaf.
5.		Pengujian antijamur

Lampiran 20. Analisis Uji Normalitas

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Kode_Perlakuan	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Antijamur	konsentrasi 80 mg/ml	.314	3	.	.893	3	.363
	konsentrasi 90 mg/ml	.292	3	.	.923	3	.463
	konsentrasi 100 mg/ml	.253	3	.	.964	3	.637
	kontrol +	.219	3	.	.987	3	.780
	kontrol -	.	3	.	.	3	.

a. Lilliefors Significance Correction

1. Tingkat signifikansi α = 0,05
2. Adapun syarat pengambilan Keputusan:
    - Apabila nilai Sig. > 0,05 maka data berdistribusi normal
    - Apabila nilai Sig. < 0,05 maka data berdistribusi tidak normal
3. Berdasarkan hasil uji normalitas dengan uji *Shapiro-Wilk*, diperoleh nilai signifikansi pada kelompok konsentrasi 80 mg/ml sebesar 0,363; konsentrasi 90 mg/ml sebesar 0,463; konsentrasi 100 mg/ml sebesar 0,637; dan kontrol (+) sebesar 0,780. Seluruh nilai tersebut lebih besar dari nilai *alpha* (Sig. > 0,05), artinya data zona hambat pada seluruh kelompok perlakuan berdistribusi normal.

Lampiran 21. Analisis Uji Homogenitas

Tests of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Antijamur	Based on Mean	5.493	4	10	.013
	Based on Median	1.163	4	10	.383
	Based on Median and with adjusted df	1.163	4	4.076	.442
	Based on trimmed mean	4.972	4	10	.018

1. Tingkat signifikansi α = 0,05
2. Adapun syarat pengambilan keputusan:
   - Jika nilai Sig. > 0,05 maka variasi sampel adalah homogen
   - Jika nilai Sig. < 0,05 maka variasi sampel adalah tidak homogen
3. Berdasarkan hasil uji homogenitas dengan uji *Test of Homogeneity of Variances* pada kolom *Levene Statistic Based on Mean*, diperoleh nilai signifikansi pada ekstrak etanol daun Bandotan terhadap *Malassezia furfur* sebesar 0,013. Hal ini berarti nilai Sig. lebih kecil dari nilai α (0,013 < 0,05), yang berarti variasi sampel yang diambil dari populasi yang sama adalah tidak homogen.

Lampiran 22. Uji *Welch* ANOVA

Robust Tests of Equality of Means

Antijamur

	Statistic[a]	df1	df2	Sig.
Welch	55831.038	3	3.631	<,001

a. Asymptotically F distributed.

1. H_0 = tidak terdapat perbedaan signifikan zona hambat antar kelompok konsentrasi

   H_a = terdapat perbedaan signifikan zona hambat antar kelompok konsentrasi
2. Tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$
3. Adapun syarat pengambilan keputusan:
   - Jika nilai Sig. > 0,05 maka H_0 diterima, maka tidak terdapat perbedaan zona hambat yang signifikan antar kelompok konsentrasi
   - Jika nilai Sig. < 0,05 maka H_0 tolak, maka terdapat perbedaan zona hambat yang signifikan antar kelompok konsentrasi
4. Berdasarkan hasil uji *Robust Tests of Equality of Means* pada baris *Welch*, diperoleh nilai Statistic = 55831,038; df1 = 3; df2 = 3,631; dengan nilai signifikansi Sig. < 0,001. Nilai Sig. tersebut jauh lebih kecil dari nilai *alpha* (< 0,001 < 0,05), sehingga H_0 ditolak. Artinya terdapat perbedaan rata-rata zona hambat yang sangat signifikan antara minimal dua dari empat kelompok yang diuji (konsentrasi 80 mg/ml, 90 mg/ml, 100 mg/ml, dan kontrol (+) Ketokonazol)

Lampiran 23. Uji *Post Hoc Games-Howell*

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Antijamur

Games-Howell

(I) Kode_Perlakuan	(J) Kode_Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
konsnetrasi 80 mg/ml	konsentrasi 90 mg/ml	-3.31667*	.14240	<,001	-3.9516	-2.6817
	konsentrasi 100 mg/ml	-5.56667*	.08819	<,001	-5.9742	-5.1591
	kontrol +	-22.68333*	.07775	<,001	-23.1829	-22.1837
konsentrasi 90 mg/ml	konsnetrasi 80 mg/ml	3.31667*	.14240	<,001	2.6817	3.9516
	konsentrasi 100 mg/ml	-2.25000*	.12802	.003	-2.9547	-1.5453
	kontrol +	-19.36667*	.12106	<,001	-20.1791	-18.5542
konsentrasi 100 mg/ml	konsnetrasi 80 mg/ml	5.56667*	.08819	<,001	5.1591	5.9742
	konsentrasi 90 mg/ml	2.25000*	.12802	.003	1.5453	2.9547
	kontrol +	-17.11667*	.04643	<,001	-17.3813	-16.8520
kontrol +	konsnetrasi 80 mg/ml	22.68333*	.07775	<,001	22.1837	23.1829
	konsentrasi 90 mg/ml	19.36667*	.12106	<,001	18.5542	20.1791
	konsentrasi 100 mg/ml	17.11667*	.04643	<,001	16.8520	17.3813

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

1. H_0 = tidak terdapat perbedaan rata-rata zona hambat yang signifikan antara pasangan kelompok

   H_a = terdapat perbedaan rata-rata zona hambat yang signifikan antara pasangan kelompok
2. Tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$
3. Adapun syarat pengambilan keputusan:
   - Jika nilai Sig. > 0,05 maka H_0 diterima pasangan kelompok tersebut tidak berbeda signifikan
   - Jika nilai Sig. < 0,05 H_0 ditolak maka pasangan kelompok tersebut berbeda signifikan
4. Karena *Welch's* ANOVA menunjukkan hasil signifikan, dilakukan uji lanjutan *Games-Howell* mengetahui pasangan kelompok mana yang berbeda signifikanSeluruh pasangan kelompok menunjukkan nilai Sig. < 0,05 (mulai dari <0,001 hingga 0,003), artinya semua pasangan kelompok berbeda signifikan satu sama lain tidak ada satu pasang pun yang tidak berbeda. Dapat disimpulkan bahwa Ha diterima, artinya ekstrak etanol daun Bandotan memiliki aktivitas antijamur yang berbeda secara signifikan pada tiap konsentrasi, dengan efektivitas meningkat seiring naiknya konsentrasi.