

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustanty, A. & Budi, A., 2022. Pola Resistensi Bakteri *Vibrio Cholerae* Terhadap Antibiotik *Ciprofloxacin* dan *Tetracycline*. *Journal Health and Science*, Volume 6, p. 74.
- Agustina, D. et al., 2020. Modulasi Aktivasi Ciprofloxacin Terhadap *Pseudomonas aeruginosa* Oleh N-Asetilsisten Dan Vitamin C. *Syifa' MEDIKA*, Volume 11, p. 1.
- Angelina, M., Turnip, M. & Khotimah, S., 2015. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum sanctum L.*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Protobiont*, Volume 4, p. 185.
- Anggraini, W., Nisa, S. C., DA, R. R. & ZA, B. M., 2019. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 96% Buah Blewah (*Cucumis melo L. var. cantalupensis*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli*. *Pharmaceutical Journal Of Indonesia*, Volume 5, p. 64.
- Anggraini, W., Puspitasari, M. R., Atmaja, R. R. D. & Sugihantoro, H., 2020. Pengaruh Pemberian Edukasi Terhadap Tingkat Pengetahuan Pasien Rawat Jalan Tentang Penggunaan Antibiotik Di RSUD Kanjuruhan Kabupaten Malang. *Pharmaceutical Journal Of Indonesia*, Volume 6, p. 58.
- CLSI, 2020. *Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing*. In: *Clinical Laboratory Standards Institute*. 30 ed. s.l.:s.n., p. 45.
- Dhuha, S., Bodhi, W. & Kojong, N., 2016. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Lamun (*Syringodium isoetifolium*) Terhadap Bakteri *Pseudomonas aeruginosa*. *PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi*, Volume 5, p. 234.
- Huluan, R., 2021. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak DUN Kersen (*Muntingia calabura L.*) Terhadap Bakteri *Aeromonas hydrophila*, *Vibrio alginolyticus* Dan *Pseudomonas aeruginosa*. Pekanbaru: Skripsi.
- Intan, K., Diani, A. & Nurul, A. S. R., 2021. Aktivitas Antibakteri Kayu Manis (*Cinnamomum burmanii*) Terhadap Pertumbuhan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Kesehatan Perintis*, Volume 8, p. 124.
- Kumalasari, E., Aini & Aisyah, N. A. N., 2020. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Bawang Dayak (*Eleutherine (L.) Merr*) Terhadap Pertumbuhan *Propionibacterium acnes*. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, Volume 3, p. 268.
- Kuswiyanto, 2016. *Bakteriologi 2: Buku Ajar Analisis Kesehatan*. Jakarta: EGC.
- Luliana, S. R. & Islamy, M. R., 2018. Aktivitas Antinospesitif Fraksi Diklorometana Daun Kratom (*Mitragyna speciosa Korth*) Rute Oral Pada Mencit Jantan Swiss. *Pharmaceutical Sciences and Research*, Volume 4, p. 59.

- Magani, A. K., Tallei, T. E. & Kolondam, B. J., 2019. Uji Antibakteri Nanopartikel Kitosan Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. p. 8.
- Maharani, A. R. & Prasetyo, H., 2020. Legalitas Status Hukum Tanaman Kratom Di Indonesia. p. 663&667.
- Malik, F., Suryawati, Wilda, M. & Hijra, N. S., 2019. Uji Aktivitas Madu Belawah Sebagai Antibakteri Dalam Menghambat Pertumbuhan *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853. p. 3.
- Manik, D. F., Hertiani, T. & Anshory, H., 2014. Analisis Korelasi Antara Kadar Flavonoid Dengan Aktivita Antibakteri Ekstrak Etanol dan Fraksi-Fraksi Daun Kersen (*Muntingia calabura L.*) Terhadap *Staphylococcus aureus*. *KHAZANAH*, Volume 6, p. 3.
- Maulia, S. W., Jubaidah, S. & S, E. S., 2021. Uji Toksisitas Akut Ekstrak Etanol Daun Kratom (*Mitragyna speciosa* Korth.) Dengan Metode Maserasi dan Refluks Terhadap Larva *Artemia salina* Leach.
- Mpila, D. A., Fatimawali & Wiyono, W. I., 2012. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Mayana (*Coleus atourpureus [L] Benth*) Terhadap *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* dan *Pseudomonas aeruginosa* Secara In-vitro. *Pharmakon*, Volume 1, p. 14.
- Mukhriani, 2014. Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif. *Jurnal Kesehatan*, Volume 7, p. 362.
- Nasri, N., Kaban. V. E., Gurning. K., Syahputra. H. D. & Satria. D., 2022. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*Carica papaya Linn.*) Terhadap Bakteri *Pseudomonas aeruginosa*. *INSOLOGI: Jurnal Sains dan Teknologi*, Volume 1, p. 253.
- Nurhasanah. & Endang. S. G., 2020. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Meranol Daun Kirinyuh (*Chromolaena odorata*) Terhadap Bakteri MDR (*Multi Drug Resistant*) Dengan Metode KLT Bioautografi.
- Pratiwi, R. H., 2017. Mekanisme Pertahanan Bakteri Patogen Terhadap Antibiotik. *Jurnal Pro-Life*, Volume 4, p. 418.
- Putri, R. L., S, Y. A. W. & Ciptaningtyas, V. R., 2016. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya L.*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* Secara In-vitro. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, Volume 5, p. 1569.
- Rahmawatiani, A., Mayasari, D. & Narsa, A. C., 2020. Kajian Literatur: Aktivitas Antibakteri Ekstrak Herba Suruhan (*Peperomia pellucida L.*). *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, p. 121.
- Saputera, M. M. A., Marpaung, T. W. A. & Ayuhecacia, N., 2019. Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) Kadar Ekstrak Etanol Batang Bajakah Tampala

- (*Spatholobus littoralis Hassk*) Terhadap Bakteri *Escherichia coli* Melalui Metode Sumuran. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, Volume 5, pp. 167-168.
- Sari, R., Apridamayanti, P. & Pratiwi, L., 2022. Efektivitas SNEDDS Kombinasi Fraksi Etil Asetat Daun Cengkedok (*Melasthoma malabathricum*) Antibiotik Terhadap Bakteri Hasil Isolat Dari Pasien Ulkus Diabetik. *Pharmaceutical Journal Of Indonesia*, Volume 7, p. 108.
- Shafira, M. L., Ethica, S. N. & Ernanto, A. R., 2022. Deteksi *Pseudomonas aeruginosa* Isolat Pus Luka Berbasis *Polymerase Chain Reaction* Menggunakan Gen *algD*. *Prosiding Seminar Nasional UNMUS*, Volume 5, p. 799.
- Sofia, N., Yuniarti & Rosidah, 2022. Uji Fitokimia Terhadap Tanaman Obat Kratom (*Mitragyna speciosa*) Di KHDTK ULM. *Jurnal Sylva Scientiae*, Volume 5.
- Soleha, T. U., 2015. Uji Kepekaan Terhadap Antibiotik. Volume 5, p. 119.
- Sudarwati, T. P. L., 2021. Uji Antimikroba Fraksi III Daun Kratom (*Mitragyna speciosa*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Komunitas Farmasi Nasional*, Volume 1, p. 164.
- Suhaimi, Puspasari, H., Husnani & Apriani, M., 2019. Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kratom (*Mitragyna speciosa* Korth) Terhadap Bakteri *Propionibacterium acnes* Sebagai Penyebab Jeawat. *Journal Systems STF Muhammadiyah Cirebon*, Volume 4.
- Tiaravista, A. G., Robiyanto, R. & Luliana, S., 2018. Aktivitas Antinosisseptif Fraksi N-Hexsan Daun Kratom (*Mitragyna speciosa* Korth.) Melalui Rute Oral Pada Mencit Jantan Swiss. *Farmaka*, Volume 17, p. 41.
- Wahyono, S., Widowati, L., Handayani, L., Sampurno, O. D., Haryanti, S., Fauzi., Ratnawati, G. & Budiarti, M., 2019. *Kratom: Prospek Kesehatan dan Sosial Ekonomi*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.

# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Surat Pengantar Izin Penelitian



**YAYASAN BORNEO LESTARI**  
**UNIT PELAKSANA TEKNIS LABORATORIUM BORNEO LESTARI**  
 Jl. Kelapa Sawit 8 Bumi Berkat No.01 RT.02 RW.01 Telp/Fax. 0511-4783717  
 Banjarbaru Kalimantan Selatan 70714

### SURAT PENGANTAR

Nn. **PUTRI AR-YUNI MIRA 2024**

Hal : Surat Ijin Penelitian

Kepada Laboran :

Lab. Bahan Alam
Lab. Farmakologi- Toksikologi
Lab. Kimia Farmasi
Lab. Mikrobiologi
Lab. Patologi
Lab. Teknologi Sediaan Farmasi

Laboratorium BORNEO LESTARI dengan ini membenarkan izin melaksanakan penelitian kepada :

Nama (NIP/NIK/NIM) : Hesti Fauziah

Prodi / Umum : AK1321014

Judul Penelitian : Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 70% Daun Kratom (*Mitragyna speciosa*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* Secara In-Vitro

Institusi Sponsor :-

Waktu Penelitian : 20 April - 30 ~~April~~ <sup>Juni</sup> 2024

Dosen Pembimbing/ Penanggungjawab : 1. Rizka Ayu Wanyuni, S. Ir.AK.,M.Imun  
 2. Dian Nurmansyaah, S.ST.,M.Biomed

Laboratorium : 1. Laboratorium Mikrobiologi  
 2. Laboratorium Bahan Alam



Banjarbaru, 04 April 2024

Kepala UPT Laboratorium  
 Borneo Lestari

(Putri Andah Sayakti, M. Pharm.Sci., Apt.)  
 NIK. 020114049

Tembusan

1. Yang bersangkutan

2.	Lab. Bahan Alam	Lab. Farmakologi-Toksikologi
	Lab. Teknologi Sediaan Farmasi	Lab. Kimia Farmasi
	Lab. Mikrobiologi	Lab. Patologi

3. Arsip

## Lampiran 2. Surat Izin Penelitian



### YAYASAN BORNEO LESTARI UNIVERSITAS BORNEO LESTARI

Kampus Universitas Borneo Lestari, Rektorat, Jl. Kelapa Sawit 8 Bumi Berkat Telp. (0511) 4783717  
Kel. Sei. Besar Kec. Banjarbaru Selatan Kode Pos 70714 www.stikesborneolestari.ac.id - email: [kontak@stikesborneolestari.ac.id](mailto:kontak@stikesborneolestari.ac.id)



#### SURAT IZIN PENELITIAN

Nama : Hesti Fauziah  
NIM/NIDN : AK1321014  
Status : Dosen/ Mahasiswa \*  
Program studi : D3 Analisis Kesehatan  
No. Ielp : 082252633365  
Judul penelitian : Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 70% Daun Kratom  
(*Mitragyna speciosa*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Pseudomonas aeruginosa*  
Secara In-Vitro  
Institusi Sponsor : Yayasan Borneo Lestari/ Departemen ...../ Pribadi\*  
Waktu penelitian : 20 Mei 2024 - 30 Mei 2024  
Dosen pembimbing : Rizka Ayu Wahyuni, S.Tr.AK.,M.Imun  
Anggota : Hesti Fauziah  
Penanggung Jawab : .....  
Laboratorium : .....

Mengetahui;  
Kepala laboratorium

  
(.....)

Banjarbaru, 4 April 2024

Peneliti

  
(Hesti Fauziah)

Menyetujui;  
Kepala Depo

(.....)

### Lampiran 3. Surat Izin Masuk Laboratorium



**YAYASAN BORNEO LESTARI**  
**UNIT PELAKSANA TEKNIS LABORATORIUM BORNEO LESTARI**  
**BANJARBARU**

LAMPIRAN 1

#### SURAT IJIN MASUK LABORATORIUM

Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada  
Yth. Kepala Unit Pelaksana Teknis  
Laboratorium Universitas Borneo Lestari

1	KTI/SKRIPSI/THESIS
2	PKM/LKTI
3	PENELITIAN DOSEN
4	LUAR
5	LANJUTAN

\*beri tanda silang atau lingkari

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan penelitian kami dengan judul :

**Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 70% Daun Kratom (*Mitragyna speciosa*) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* Secara In-Vitro**

Nama Pembimbing: 1. Rizka Ayu Wahyuni, S.Tr.AK.,M.Imun  
2. Dian Nurmansyah, S.ST.,M.Biomed

No	Nama	NIM/NIP/NIY	No. HP
1	Hesti Fauziah	AK1321014	082252633365
2			
3			
4			
5			
6			
7			

Kami meminta ijin menggunakan :

No	Laboratorium	Fasilitas
1	Laboratorium Mikrobiologi	
2	Laboratorium Bahan Alam	
3		

Untuk penelitian dari : 20 04 2024 s.d. 30 06 2024 \*\*wajib diisi  
Tanggal Bulan Tahun Tanggal Bulan Tahun

Demikian permohonan kami, atas ijin yang diberikan kami ucapkan terimakasih.

Wassalmu'alaikum Wr. Wb.

Pembimbing

Rizka Ayu Wahyuni, S.Tr.AK.,M.Imun  
NIK. 140920224

Banjarbaru, 04 April 2024

Pemohon

Hesti Fauziah  
NIM. Ak1321014

**Lampiran 4. Surat Keterangan Masuk Laboratorium Bahan Alam**



**YAYASAN BORNEO LESTARI**  
**UNIVERSITAS BORNEO LESTARI**  
**FAKULTAS FARMASI**



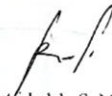
Kampus Universitas Borneo Lestari, Rektorat, Jl. Kelapa Sawit 8 Bumi Berkah Telp. (0511) 4783717  
Kel. Sei. Besar Kec. Banjarbaru Selatan Kode Pos 70714 www.stikesborneolestari.ac.id - email: kontak@stikesborneolestari.ac.id

**SURAT KETERANGAN MASUK LABORATORIUM BAHAN ALAM**  
**UNIVERSITAS BORNEO LESTARI**

TGL MASUK: 11 Mei 2024 - 9 Juni 2024

NO	NAMA/NIM	URAIAN KEGIATAN PENELITI	KET
1.	Hesti Fauziah	- membuat Ekstrak	

Banjarbaru, 31 Januari 2024  
Kepala UPT Laboratorium  
Borneo Lestari

  
(apt. Putri Indah S, M.Pharm. Sci.,)  
NIK. 020114049



**Lampiran 5.** Rumus Perhitungan Konsentrasi Ekstrak Etanol 70% Daun Kratom

a. Konsentrasi 25%

$$\begin{aligned}\% \text{ b/v} &= \frac{25}{100} \times 100\% \\ &= 0,25 \text{ gram / 1 ml aquadest}\end{aligned}$$

b. Konsentrasi 50%

$$\begin{aligned}\% \text{ b/v} &= \frac{50}{100} \times 100\% \\ &= 0,50 \text{ gram / 1 ml aquadest}\end{aligned}$$

c. Konsentrasi 75%

$$\begin{aligned}\% \text{ b/v} &= \frac{75}{100} \times 100\% \\ &= 0,75 \text{ gram / 1 ml aquadest}\end{aligned}$$

d. Konsentrasi 100%

$$\begin{aligned}\% \text{ b/v} &= \frac{100}{100} \times 100\% \\ &= 1 \text{ gram / 1 ml aquadest}\end{aligned}$$

**Lampiran 6.** Data Hasil Ekstraksi Daun Kratom

<b>Berat Daun Segar</b>	<b>Berat Serbuk Simplisia</b>	<b>Pelarut Etanol</b>	<b>Hasil Maserat</b>	<b>Berat Ekstraksi</b>	<b>% Renaman Ekstrak</b>
5 kg	600 gram	6 liter	4 liter	40,3 gram	0,806%

### Lampiran 7. Kegiatan Penelitian

<b>Gambar</b>	<b>Keterangan</b>
	Penjemuran daun kratom
	Perendaman simplisia dengan pelarut etanol 70%
	Proses evaporasi
	Proses pengentalan ekstrak

	<p>Ekstrak kental daun kratom</p>
	<p>Peremajaan bakteri dengan NA miring</p>
	<p>Pembuatan suspensi uji</p>
	<p>Inokulasi bakteri ke media MHA</p>
	<p>Pembuatan konsentasi</p>



Pembuatan sumuran pada media MHA yang sudah di inokulasikan dengan suspensi bakteri

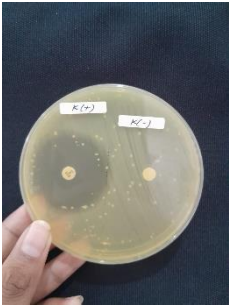


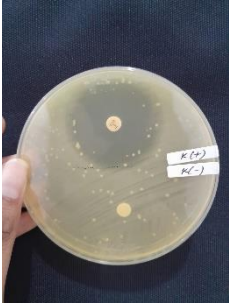


Penambahan konsentrasi ekstrak kesetiap sumuran yang berbeda



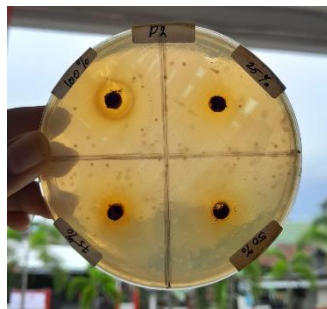
Proses inkubasi

**Lampiran 8. Gambar Hasil Diameter Zona Hambat**

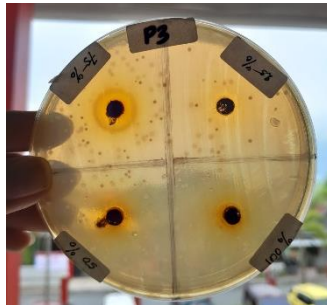
Gambar	Keterangan
	<p>Zona hambat ciprofloxacin (K+) dan aquadest steril (K-) pada pengulangan 1</p>
	<p>Zona hambat ciprofloxacin (K+) dan aquadest steril (K-) pada pengulangan 2</p>
	<p>Zona hambat ciprofloxacin (K+) dan aquadest steril (K-) pada pengulangan 3</p>
	<p>Zona hambat ciprofloxacin (K+) dan aquadest steril (K-) pada pengulangan 4</p>



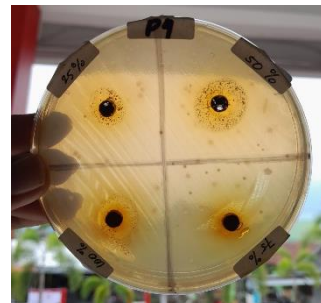
Zona hambat ekstrk etanol 70% daun kratom variasi konsentrasi 25%, 50%, 75% dan 100% pada pengulangan 1



Zona hambat ekstrk etanol 70% daun kratom variasi konsentrasi 25%, 50%, 75% dan 100% pada pengulangan 2



Zona hambat ekstrk etanol 70% daun kratom variasi konsentrasi 25%, 50%, 75% dan 100% pada pengulangan 3



Zona hambat ekstrk etanol 70% daun kratom variasi konsentrasi 25%, 50%, 75% dan 100% pada pengulangan 4

## Lampiran 9. Hasil Uji SPSS

### Tests of Normality

	Kelompok	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Diameter	Kontrol positif	.283	4	.	.863	4	.272
	Ekstrak daun kratom 25%	.151	4	.	.993	4	.972
	Ekstrak daun kratom 50%	.280	4	.	.808	4	.117
	Ekstrak daun kratom 75%	.192	4	.	.971	4	.850
	Ekstrak daun kratom 100%	.237	4	.	.939	4	.650

a. Lilliefors Significance Correction

### Test of Homogeneity of Variances

		Levene			
		Statistic	df1	df2	Sig.
Diameter	Based on Mean	1.978	4	15	.150
	Based on Median	1.154	4	15	.370
	Based on Median and with adjusted df	1.154	4	5.507	.422
	Based on trimmed mean	1.731	4	15	.196

### ANOVA

Diameter

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1370.000	4	342.500	71.354	.000
Within Groups	72.000	15	4.800		
Total	1442.000	19			



### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Diameter



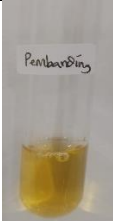

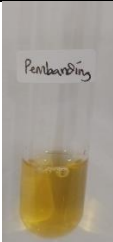


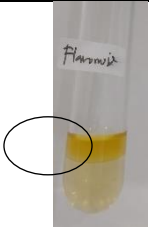
LSD




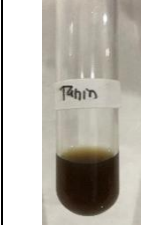
(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Kontrol positif	Ekstrak daun kratom 25%	22.75000*	1.54919	.000	19.4480	26.0520
	Ekstrak daun kratom 50%	21.00000*	1.54919	.000	17.6980	24.3020
	Ekstrak daun kratom 75%	19.50000*	1.54919	.000	16.1980	22.8020
	Ekstrak daun kratom 100%	18.00000*	1.54919	.000	14.6980	21.3020
Ekstrak daun kratom 25%	Kontrol positif	-22.75000*	1.54919	.000	-26.0520	-19.4480
	Ekstrak daun kratom 50%	-1.75000	1.54919	.276	-5.0520	1.5520
	Ekstrak daun kratom 75%	-3.25000	1.54919	.053	-6.5520	.0520
	Ekstrak daun kratom 100%	-4.75000*	1.54919	.008	-8.0520	-1.4480
Ekstrak daun kratom 50%	Kontrol positif	-21.00000*	1.54919	.000	-24.3020	-17.6980
	Ekstrak daun kratom 25%	1.75000	1.54919	.276	-1.5520	5.0520
	Ekstrak daun kratom 75%	-1.50000	1.54919	.348	-4.8020	1.8020
	Ekstrak daun kratom 100%	-3.00000	1.54919	.072	-6.3020	.3020
Ekstrak daun kratom 75%	Kontrol positif	-19.50000*	1.54919	.000	-22.8020	-16.1980
	Ekstrak daun kratom 25%	3.25000	1.54919	.053	-.0520	6.5520
	Ekstrak daun kratom 50%	1.50000	1.54919	.348	-1.8020	4.8020
	Ekstrak daun kratom 100%	-1.50000	1.54919	.348	-4.8020	1.8020
	Kontrol positif	-18.00000*	1.54919	.000	-21.3020	-14.6980

Ekstrak daun kratom	Ekstrak daun kratom 25%	4.75000*	1.54919	.008	1.4480	8.0520
100%	Ekstrak daun kratom 50%	3.00000	1.54919	.072	-.3020	6.3020
	Ekstrak daun kratom 75%	1.50000	1.54919	.348	-1.8020	4.8020


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

**Lampiran 10. Skrining Fitokimia Ekstrak Keratom**


Golongan	Pereaksi	Hasil	Keterangan	Dokumentasi	
				Pembanding (ekstrak+ pelarut)	Larutan uji + pereaksi
Alkaloid	HCl 2 N+ Dragendorf	+	Terbentuk endapan berwarna merah bata/ jingga kemerahan		
	HCl 2N+ Mayer	+	Terbentuk endapan berwarna putih kekuningan		
	HCl 2 N + Wagner	+	Terbentuk endapan berwarna coklat		
Flavonoid	serbuk Mg + HCl pekat+ amil alkohol	+	Terbentuk warna kuning pada lapisan amil alkohol		

Saponin	Aquadest  + HCl 2N	+	Terbentuk busa stabil selama 30 detik		
Tanin	NaCl 10 %  + FeCl <sub>3</sub> 1%	+	Terbentuk warna hijau kehitaman		

## Lampiran 11. Validasi Hasil Uji Laboratorium



**YAYASAN BORNEO LESTARI**  
**UNIVERSITAS BORNEO LESTARI**  
 FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS TEKNOLOGI  
 Jl. Kelapa Sawit 8 Bumi Berkas Telp. (0511) 4783717 Kel. Sei. Besar Kec. Banjarbaru Selatan Kode Pos 70714  
 www.stikesborneolestari.ac.id - email: [kontak@stikesborneolestari.ac.id](mailto:kontak@stikesborneolestari.ac.id)



**KETERANGAN VALIDASI HASIL UJI LABORATORIUM**

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL 70% DAUN KRATOM**  
*(Mitragyna speciosa)* TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI *Pseudomonas aeruginosa* SECARA *in-vitro*

a. Hasil Uji Diameter Zona Hambat

No	Variasi Konsentrasi	P1	P2	P3	P4	Rata-rata (mm)	Kategori
1.	K(+)	25	24	23	25	24,3	Intermediet
2.	K(-)	0	0	0	0	-	-
3.	25%	3	2	1	0	1,5	Resisten
4.	50%	8	3	1	1	3,3	Resisten
5.	75%	7	5	3	3	4,5	Resisten
6.	100%	9	8	3	5	6,3	Resisten

b. Hasil Uji Skrining Fitokimia

Golongan Senyawa	Pereaksi	Pengamatan	Hasil
Alkaloid	HCl 2N Dragendorf Mayer dan Wegner	Terbentuk endapan berwarna merah bata, kekuningan, dan coklat	+
Flavanoid	Mg + HCl Pekat	Terbentuk warna kuning pada lapisan amil alkohol	+
Saponin	HCl 2N + Aquadest	Terbentuk busa stabil	+
Tanin	NaCl 10% FeCl 1%	Terbentuk warna hijau kehitaman	+



**YAYASAN BORNEO LESTARI**  
**UNIVERSITAS BORNEO LESTARI**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN SAINS TEKNOLOGI**  
Jl. Kelapa Sawit 8 Bumi Berkat Telp. (0511) 4783717 Kel. Sei. Besar Kec. Banjarbaru Selatan Kode Pos 70714  
www.stikesborneolestari.ac.id - email: [kontak@stikesborneolestari.ac.id](mailto:kontak@stikesborneolestari.ac.id)

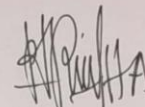


Mengetahui :

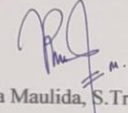
Kepala Laboratorium

  
  
(Putri Indah Sayakti, M.Pharm.Sci,Apt.)  
\*

Pembimbing

  
(Rizka Ayu Wahyuni, S.Tr.AK.,M.Imun)

Laboran

  
(Rahma Maulida, S.Tr.Kes)



**FORMULIR PERSETUJUAN PERBAIKAN KARYA TULIS ILMIAH (KTI)**

**Nama** : Hesti Fauziah  
**NIM** : AK1321014  
**Pembimbing** : 1. Rizka Ayu Wahyuni, S.Tr.AK.,M.Imun  
: 2. Dian Nurmansyah, S.ST.,M.Biomed  
**Judul KTI** : Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol 70% Daun  
kratom (*Mitragyna speciosa*) Terhadap Pertumbuhan  
Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* secara *in-vitro*

No	Dosen	Bab/Bahasan Pembahasan	Saran Perbaikan	Tanda Tangan
1	Rizka Ayu Wahyuni, S.Tr.AK.,M.Imun	BAB 4&5	1. Penambahan Pembahasan 2. Perbaikan Penulisan	
2	Dian Nurmansyah, S.ST.,M.Biomed	BAB 4	1. Penambahan Pembahasan 2. Perbaikan Penulisan	
3	Nafila, M.Si	BAB 3,4&5	1. Perbaikan Penulisan 2. Penambahan Pembahasan	

Banjarbaru, 25 Juni 2024

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Utama

Rizka Ayu Wahyuni, S.Tr.AK.,M.Imun  
NIDN. 1118079401

Dosen Pembimbing Pendaamping

Dian Nurmansyah, S.ST.,M. Biomed  
NIDN. 1125019201