

DAFTAR PUSTAKA

1. Chen L, Deng H, Cui H, et al. Inflammatory responses and inflammation-associated diseases in organs. *Oncotarget*. 2018;9(6):7204-7218. doi:10.18632/oncotarget.23208
2. Ashley NT, Weil ZM, Nelson RJ. Inflammation: Mechanisms, costs, and natural variation. *Annu Rev Ecol Evol Syst*. 2012;43(August):385-406. doi:10.1146/annurev-ecolsys-040212-092530
3. Battista E. *Crash Course Pharmacology*. 4th ed. (Szar DH, ed.). Elsevier (Singapore) Pte Ltd; 2015.
4. Peres MFS, Ribeiro FV, Ruiz KGS, Nociti-Jr FH, Sallum EA, Casati MZ. Steroidal and non-steroidal cyclooxygenase-2 inhibitor anti-inflammatory drugs as pre-emptive medication in patients undergoing periodontal surgery. *Braz Dent J*. 2012;23(6):621-628. doi:10.1590/S0103-64402012000600001
5. Goodman, Gilman. *The Pharmacological Basis Of Therapeutics*. 10th ed. (Hardman JG, Limbird LE, eds.). The McGraw-Hill Companies, Inc.; 2001.
6. Syarif A, Gayatri A, dkk. *Farmakologi Dan Terapi*. 6th ed. Departemen Farmakologi dan Terapeutik Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2016.
7. Novianti D. Potensi Dan Pengembangan Jenis Tanaman Obat Didesa Meranjat Kecamatan Indralaya Selatan. *J Chem Inf Model*. 2017;53(9):1689-1699.
8. Umaru IJ. A Review on The Phytochemical and Pharmacological Properties *Barringtonia Asiatica*. *Drug Des Intellect Prop Int J*. 2018;2(3). doi:10.32474/ddipij.2018.02.000138
9. Leandro de França Ferreira É, Pereira de Carvalho Oliveira J, Silva de Araújo MR, Rai M, Chaves MH. Phytochemical profile and ethnopharmacological applications of Lecythisaceae: An overview. *J Ethnopharmacol*. 2021;274. doi:10.1016/j.jep.2021.114049
10. Ravikumar T, Nagesh-Ram, Dam-Roy S, et al. Traditional usages of ichthyotoxic plant *Barringtonia asiatica* (L.) Kurz. by the Nicobari tribes. *J Mar Isl Cult*. 2015;4(2):76-80. doi:10.1016/j.imic.2015.10.001
11. USDA NRCS National Plant Data Team. United States Department of

Agriculture: Natural Resources Conservation Service.
<https://plants.usda.gov/home/plantProfile?symbol=BAAS3>

12. CABI. Invasive Species Compendium: *Barringtonia asiatica* (sea poison tree). <https://www.cabi.org/isc/datasheet/8468#touses>
13. Gunawan H, Sugiarti, Marfuah W, Nina M. *100 Spesies Pohon Nusantara: Target Konservasi Ex Situ Taman Keanekaragaman Hayati*. (Partomiharjo T, ed.). IPB Press; 2019.
14. Kong KW, Mat Junit S, Aminudin N, Abdul Aziz A. Phytochemicals in *Barringtonia* species: Linking their traditional uses as food and medicine with current research. *J Herb Med.* 2020;19. doi:10.1016/j.hermed.2019.100299
15. Umaru IJ, Badruddin FA, Umaru HA. Phytochemical Screening of Essential Oils and Antibacterial Activity and Antioxidant Properties of *Barringtonia asiatica* (L) Leaf Extract. *Biochem Res Int.* 2019;2019. doi:10.1155/2019/7143989
16. Iwashina T, Kokubugata G. *Flavonoid Properties in the Leaves of Barringtonia Asiatica (Lecythidaceae)*. Vol 42.; 2016.
17. Ragasa CY, Espineli DL, Shen CC. A new triterpene from *Barringtonia asiatica*. *Nat Prod Res.* 2012;26(20):1869-1875. doi:10.1080/14786419.2011.619187
18. Thagriki D, Umaru IJ, Badruddin FA, Assima ZB, Umaru HA. Antibacterial and Cytotoxicity Studies of *Barringtonia Asiatica* Bioassay guided activities of stem bark and root extract *Pliostigma thonningi* View project Toxicity and pharmacology studies View project Anatomy Physiol Biochem Int J Antibacterial and Cytotoxicity Studies of *Barringtonia Asiatica*. *Anat Physiol Biochem Int J.* 2018;5(3). doi:10.19080/APBIJ.2018.05.555662
19. Govindam S, Kuchi M, Balekari U, Rani GS. SCREENING OF WOUND HEALING EFFECT OF BARK OF BARRINGTONIA ASIATICA. *Int J Pharmacol Res.* 2011;1(March):26-31.
20. Robbins SL, Kumar V. *Buku Ajar Patologi*. 4th ed. EGC; 1995.
21. Price SA, Wilson LM. *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. 6th ed. Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2005.
22. Harvey RA, Champe PC. *Farmakologi Ulasan Bergambar*. 4th ed. EGC; 2013.

23. Prihastuti D, Abdassah M. Karagenan dan Aplikasinya di Bidang Farmasetika. *Farmasetika.com (Online)*. 2019;4(5):146-154. doi:10.24198/farmasetika.v4i5.23066
24. Dermiati T, Kamal A, Tibe F, Anggi V. Uji Antiinflamasi Ekstrak Etanol Kulit Batang Ceremai (*Phyllanthus acidus* L . Skell) terhadap Edema Kaki Tikus. *Farmakol J Farm*. 2018;XV(1):1-8.
25. Depkes RI. *Farmakope Indonesia*. IV. Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 1995.
26. Hanani E. *Analisis Fitokimia*. EGC; 2015.
27. Luliana S, Susanti R, Aldiarti H. Uji Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Air Herba Ciplukan (*Physalis angulata* L.) terhadap Tikus Putih (*Rattus norvegicus* L.) Jantan Galur Wistar yang Diinduksi Karagenan. *Maj Obat Tradis*. 2017;22(3):199.
28. Depkes RI. *Cara Pembuatan Simplisia*. Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan; 1985.
29. RI D. *Farmakope Herbal Indonesia*. II. Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2017.
30. Harborne JB. *Metode Fitokimia: Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. ITB; 1987.
31. Riwanti P, Izazih F, Amaliyah A. Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Etanol pada Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol 50,70 dan 96% *Sargassum polycystum* dari Madura. *J Pharm Anwar Med*. 2018;2(2):35-48. doi:10.36932/jpcam.v2i2.1
32. Isrul M, Dewi C, Wahdini V. Uji Efek Antiinflamasi Infusa Daun Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.) Terhadap Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Yang Diinduksi Karagenan. *J Mandala Pharmacon Indones*. 2020;6(2):97-103. doi:10.35311/jmpi.v6i1.61
33. Sativa O, Yuliet, Sulastri E. Uji Aktivitas Antiinflamasi Gel Ekstrak Buah Kaktus (*Opuntia elatior* Mill.) Pada Tikus (*Rattus norvegicus* L.) Yang Diinduksi Lamda Karagenan Study. *Online J Nat Sci*. 2014;3(2):79-94.
34. Depkes RI. *Farmakope Herbal Indonesia : Edisi II*. Departemen Kesehatan RI; 2017.
35. Simplicia C, Peel T, Lansium D. Karakterisasi Simplisia dan Ekstrak Kulit Buah Duku (*Lansium domesticum* Corr) dari Provinsi Sumatera Selatan

dan Jambi. 2016;6(2):117-128.

36. Fenolik K, Ekstrak D, Jagung T. Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi dan Refluks terhadap Kadar Fenolik dari Ekstrak Tongkol Jagung (*Zea mays L.*) (Susanty, Fairus Bachmid). :87-93.
37. Audina M. Audina M, Khaerati K. Efektivitas AntiinflamasiI Ekstrak Etanol Daun Sumambu (*Hyptis capitata Jacq .*) Pada Tikus Jantan (*Rattus norvegicus L .*). Bocelebes. 2018;12:17–23. 2018;12:17-23.



LAMPIRAN 1

FOTO DAUN PUTAT LAUT



Gambar II.1 Daun Putat Laut



LAMPIRAN 2

HASIL DETERMINASI



INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG

SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI

Jalan Ganesa 10 Bandung 40132, Telp.: (022) 251 1575, 250 0258, Fax.: (022) 253 4107
e-mail: sith@itb.ac.id http://www.sith.itb.ac.id

Nomor : 2647/IT1.C11.2/TA.00/2022
Hal : Determinasi tumbuhan

19 Mei 2022

Kepada Yth.
Wakil Dekan I
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Garut
Jalan Jati No. 42B
Garut

Memperhatikan surat permintaan Saudara dalam surat No. 205/F.MIPA-UNIGA/V/2022 tanggal 14 Mei 2022 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, sampel tumbuhan yang dikirim oleh Sdr. Ahlam Ufairah (NPM: 24041118003), yaitu:

No	Nama sampel	Hasil determinasi	Famili
1	Putat laut	<i>Barringtonia asiatica</i> (L.) Kurz	Lecythidaceae

Referensi:

1. Prance, G.T. & Kartawinata, E.K. (2013). Lecythidaceae. *Flora Malesiana - Series 1, Spermatophyta*, 21(1), 1-118.

Demikian yang kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasama yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Sumber Daya,

(Signature)
Dr. Angga Dwiartama
NIP. 198302052012121002

Tembusan:
Dekan SITH ITB, sebagai laporan.

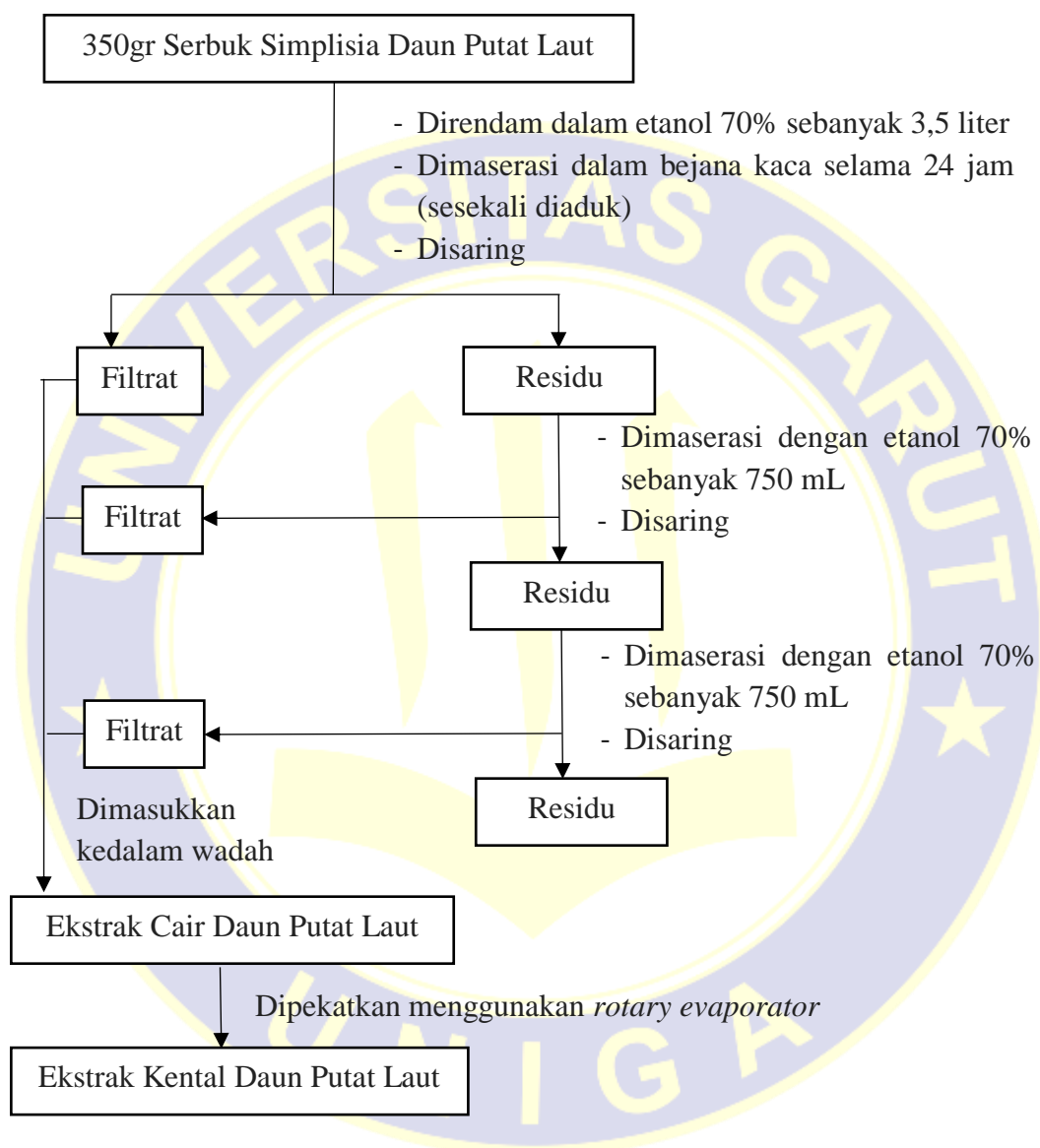
Terakreditasi oleh :



Gambar V.1 Hasil Determinasi Tanaman Putat Laut

LAMPIRAN 3

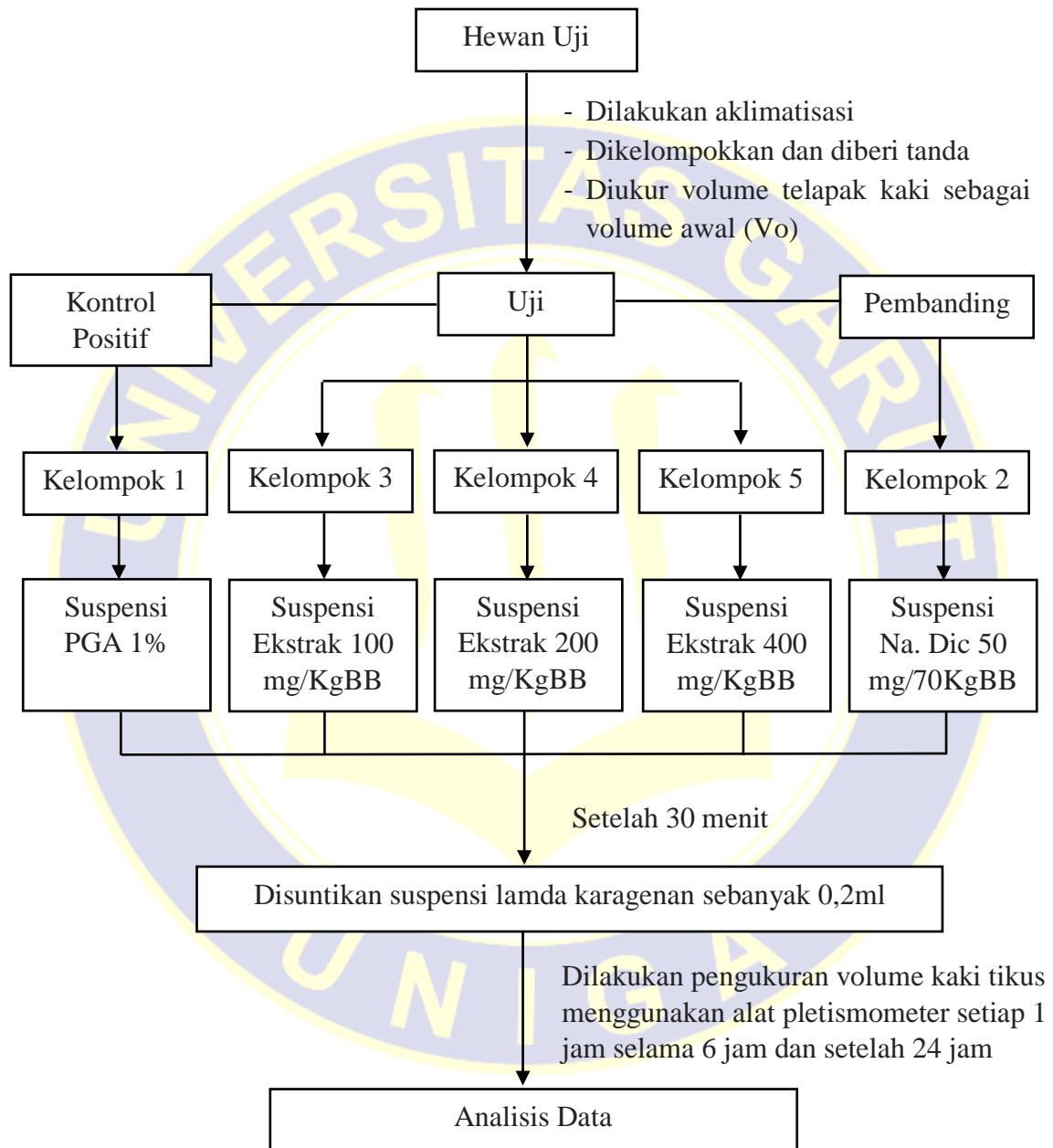
PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL



Gambar IV.1 Diagram Alir Pembuatan Ekstrak Etanol Daun Putat Laut

LAMPIRAN 4

PENGUJIAN AKTIVITAS ANTIINFLAMASI



Gambar IV.2 Diagram Alir Pengujian Antiinflamasi

LAMPIRAN 5
PERHITUNGAN DOSIS

i) Suspensi PGA 1%

$$\frac{1}{100} \times 100 \text{ ml} = 1 \text{ gram dalam } 100 \text{ ml air panas}$$

ii) Suspensi Lamda Karagenan 1%

$$\frac{1}{100} \times 100 \text{ ml} = 1 \text{ gram dalam } 100 \text{ ml NaCl } 0,9\%$$

iii) Dosis Natrium Diklofenak

Dosis natrium diklofenak 50mg/KgBB

Untuk tikus 200g = 50 mg x 0,018 = 0,9 mg/200gBB

Pemberian rute peroral sebanyak 1 ml, maka konsentrasi natrium diklofenak

$$\frac{0,9 \text{ mg}}{1 \text{ ml}} = 0,9 \text{ mg/ml.}$$

iv) Dosis Sediaan Uji

Ekstrak Etanol Daun Putat Laut

a. Dosis 1 (100 mg/KgBB)

$$\text{Untuk tikus } 200 \text{ gram} = \frac{200 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 100 \text{ mg} = 20 \text{ mg/200gBB}$$

Pemberian peroral sebanyak 1 ml, maka konsentrasinya $\frac{20 \text{ mg}}{1 \text{ ml}} = 20 \text{ mg/ml}$

**LAMPIRAN 5
(LANJUTAN)****b. Dosis 2 (200 mg/KgBB)**

$$\text{Untuk tikus 200 gram} = \frac{200 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 200 \text{ mg} = 40 \text{ mg}/200\text{gBB}$$

$$\text{Pemberian peroral sebanyak 1 ml, maka konsentrasinya} \frac{40\text{mg}}{1\text{ml}} = 40 \text{ mg/ml}$$

c. Dosis 3 (400 mg/KgBB)

$$\text{Untuk tikus 200 gram} = \frac{200 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 400 \text{ mg} = 80 \text{ mg}/200\text{gBB}$$

$$\text{Pemberian peroral sebanyak 1 ml, maka konsentrasinya} \frac{80\text{mg}}{1\text{ml}} = 80 \text{ mg/ml}$$

LAMPIRAN 6
VOLUME KAKI TIKUS

Volume telapak kaki tikus setiap selang waktu 1 jam selama 6 jam dan 24 jam setelah pemberian perlakuan

Kelompok perlakuan	Nomor Tikus	Volume kaki tikus pada jam ke-							
		V ₀	1	2	3	4	5	6	24
Kontrol Suspensi PGA 1%	1	0.005	0.01	0.011	0.013	0.015	0.015	0.017	0.009
	2	0.005	0.01	0.013	0.015	0.02	0.02	0.021	0.012
	3	0.005	0.012	0.014	0.016	0.016	0.018	0.018	0.01
	4	0.005	0.011	0.013	0.015	0.016	0.018	0.019	0.009
	5	0.005	0.01	0.011	0.014	0.015	0.015	0.017	0.01
	Rata-rata	0.005	0.011	0.012	0.015	0.016	0.017	0.018	0.010
Suspensi Natrium Diklofenak 50 mg/70KgBB	1	0.005	0.006	0.007	0.008	0.01	0.008	0.005	0.005
	2	0.005	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.01	0.007
	3	0.005	0.009	0.009	0.011	0.01	0.009	0.008	0.007
	4	0.005	0.01	0.011	0.011	0.013	0.012	0.011	0.008
	5	0.005	0.009	0.01	0.01	0.01	0.011	0.01	0.006
	Rata-rata	0.005	0.009	0.009	0.010	0.01	0.009	0.009	0.007
Ekstrak Daun Putat Laut 100 mg/KgBB	1	0.005	0.009	0.009	0.009	0.01	0.009	0.01	0.007
	2	0.005	0.009	0.007	0.007	0.007	0.007	0.008	0.009
	3	0.005	0.011	0.012	0.016	0.012	0.011	0.01	0.01
	4	0.005	0.011	0.012	0.013	0.015	0.011	0.008	0.01
	5	0.005	0.009	0.01	0.011	0.012	0.01	0.01	0.009
	Rata-rata	0.005	0.0098	0.01	0.0112	0.0112	0.0096	0.0092	0.009

**LAMPIRAN 6
(LANJUTAN)**

Kelompok perlakuan	Nomor Tikus	Volume kaki tikus pada jam ke-							
		V ₀	1	2	3	4	5	6	24
Ekstrak Daun Putat Laut 200 mg/KgBB	1	0.005	0.01	0.011	0.014	0.01	0.01	0.01	0.006
	2	0.005	0.006	0.007	0.007	0.008	0.01	0.01	0.012
	3	0.005	0.01	0.011	0.012	0.012	0.01	0.01	0.008
	4	0.005	0.01	0.011	0.012	0.01	0.01	0.008	0.008
	5	0.005	0.011	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.01
	Rata-rata	0.005	0.0094	0.0102	0.0114	0.0104	0.0104	0.01	0.0088
Ekstrak Daun Putat Laut 400 mg/KgBB	1	0.005	0.007	0.008	0.01	0.009	0.008	0.008	0.007
	2	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.01	0.012	0.01
	3	0.005	0.01	0.01	0.01	0.01	0.009	0.008	0.007
	4	0.005	0.011	0.011	0.012	0.012	0.011	0.007	0.008
	5	0.005	0.01	0.011	0.012	0.012	0.011	0.013	0.009
	Rata-rata	0.005	0.0088	0.0092	0.01	0.0098	0.0098	0.0096	0.0082

LAMPIRAN 7

TABEL PERSEN RADANG

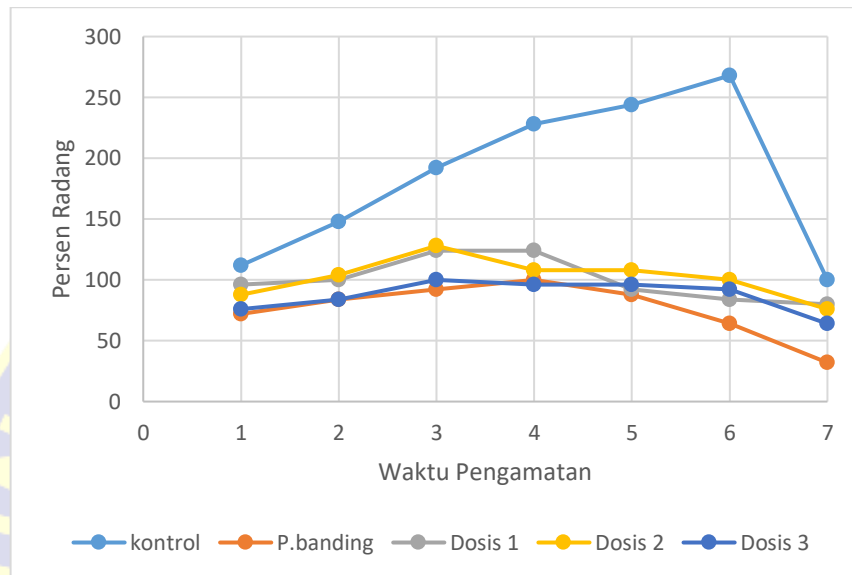
Persen radang telapak kaki tikus setiap selang waktu 1 jam, selama 6 jam dan 24 jam setelah pemberian induksi

Kelompok perlakuan	Nomor Tikus	Persen radang						
		1	2	3	4	5	6	24
Kontrol Suspensi PGA 1%	1	100	120	160	200	200	240	80
	2	100	160	200	300	300	320	140
	3	140	180	220	220	260	260	100
	4	120	160	200	220	260	280	80
	5	100	120	180	200	200	240	100
	Rata-rata	112	148	192	228	244	268	100
	SD	17.89	26.83	22.80	41.47	43.36	33.47	24.49
Suspensi Natrium Diklofenak 50 mg/70KgBB	1	20	40	60	100	60	0	0
	2	80	80	60	40	40	40	40
	3	80	80	120	100	80	60	40
	4	100	120	120	160	140	120	60
	5	80	100	100	100	120	100	20
	Rata-rata	72	84	92	100	88	64	32
	SD	30.33	29.66	30.33	42.43	41.47	47.75	22.80

**LAMPIRAN 7
(LANJUTAN)**

Kelompok perlakuan	Nomor Tikus	Persen radang						
		1	2	3	4	5	6	24
Ekstrak Daun Putat Laut 100 mg/KgBB	1	80	80	80	100	80	100	40
	2	80	40	40	40	40	60	80
	3	120	140	220	140	120	100	100
	4	120	140	160	200	120	60	100
	5	80	100	120	140	100	100	80
	Rata-rata	96	100	124	124	92	84	80
	SD	21.91	42.43	69.86	58.99	33.47	21.91	24.49
Ekstrak Daun Putat Laut 200 mg/KgBB	1	100	120	180	100	100	100	20
	2	20	40	40	60	100	100	140
	3	100	120	140	140	100	100	60
	4	100	120	140	100	100	60	60
	5	120	120	140	140	140	140	100
	Rata-rata	88	104	128	108	108	100	76
	SD	38.99	35.78	52.15	33.47	17.89	28.28	45.61
Ekstrak Daun Putat Laut 400 mg/KgBB	1	40	60	100	80	60	60	40
	2	20	20	20	20	100	140	100
	3	100	100	100	100	80	60	40
	4	120	120	140	140	120	40	60
	5	100	120	140	140	120	160	80
	Rata-rata	76	84	100	96	96	92	64
	SD	43.36	43.36	48.99	49.80	26.08	54.04	26.08

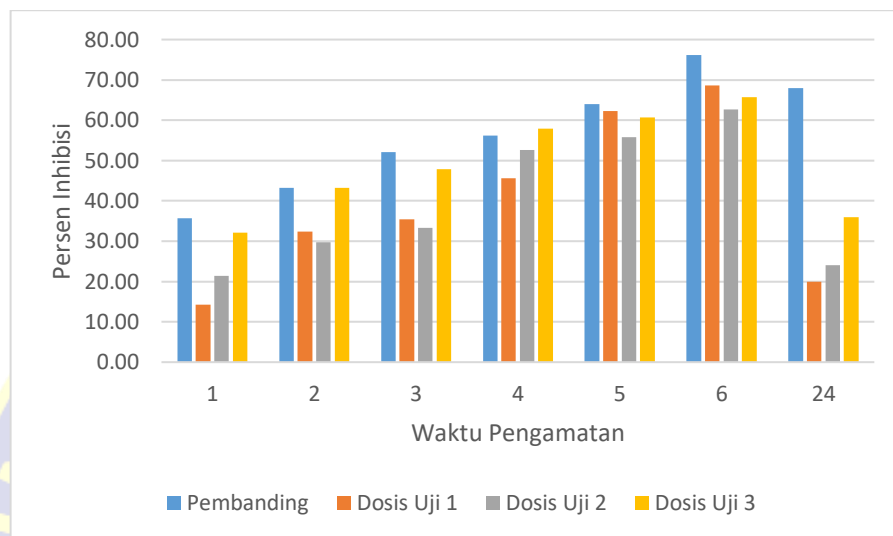
LAMPIRAN 8
GRAFIK PERSEN RADANG



Gambar V.2 Grafik Persen Radang

LAMPIRAN 9

DIAGRAM PERSEN INHIBISI



Gambar V.3 Diagram Persen Inhibisi

LAMPIRAN 10**DATA RIWAYAT HIDUP**

Nama : Ahlam Ufairah

Tempat, tanggal lahir : Garut, 29 Desember 2000

Alamat : Jl. Raya Wanaraja No. 410 RT 002/RW 004
Kecamatan Wanaraja, Kabupaten Garut, Jawa Barat.

Kewarganegaraan : Indonesia

Agama : Islam

Telepon/HP : 089650774002

E-mail : ahlamufairah@gmail.com

Riwayat Pendidikan : - SDN Wanaraja I (2006-2012)
- MTs Darul Arqam (2012-2015)
- SMKN 1 Garut (2015-2018)
- Universitas Garut (2018-2022)