

DAFTAR PUSTAKA

- Afriastini, J.J. 1990. *Bertanam lerak*. Wakarta Penebar Swadaya. Jakarta.
- Anief, M., 1990, *Ilmu Meracik Obat*, 52, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Asif M. 2013. A review on spermicidal activities of *azadirachta indica*. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry* 1(5): 61-80.
- Asmarinah. Testosteron sebagai alternatif pengembangan metode kontrasepsi pria. *Majalah Kedokteran Indonesia*. 1995;47(3): 119-24
- Autar T. and A.T. Hassan. 2016. Reproductive toxicity of aqueous wood-ash extract of (neem) – a review. *Annals of Biological Research*. 1(2) : 108-113.
- Brotowidjoyo, M D,. 1993. *Zoologi Dasar* . Erlangga: Jakarta.
- Dai, J., Mumper, R. J., 2010, Plant Phenolics : Extract, Analysis and Their Antioxidant and Anticancer Properties, *Int J Mol Scie.*, 15 : 7313-7352.
- De Padua, L.S., N. Bunyapraphatsara and R.H.M.S. Lemmens, 1980, *Morphology Spermatozoa*, Printed in Bogor Indonesia, Backhuys Publisher, Leiden, the Netherlands.
- Departemen Kesehatan RI. 1997. *Sistem Kearsipan Rekam Medis*.
- Desai NR, Kesari KK, Agarwal A. 2009. Pathophysiology of cell phone radiation: oxidative stress and carcinogenesis with focus on male reproductive system. *Reproductive biology and endocrinology*. 7(1):114–123.

- Djuhanda, T. 1982. *Anatomi dari Empat Spevies Hewan Vertebrata*. Bandung: Armico.
- Francis, G. ; Kerem, Z. ; Makkar, H. P. S. ; Becker, K., 2002. The biological action of saponins in animal systems: a review. *Br. J. Nutr.*, 88: 587-605.
- Gbotolorun SC, A.A. Osinubi, C.C. Noronha, dan A.O. Okanlawon. 2008. Antifertility potential of *neem* flower extract on adult female sprague-dawley rats. *African Health Sciences* 8 (3) : 168-173.
- Herdiningrat. 2002. *Efek Pemberian Infusa Buah Mangga Muda (Gracinia Mangostana) Terhadap Spermatozoa Mencit (Mus musculus)*. Majalah Andrologi Indonesia.
- Hildreband M. 1974. *Analysis of Vertebrate Structure*. Canada: John Wiley and Sons, Inc.
- Jasin, M., 1989. *Biologi Umum*. Bina Aksara Utama, Surabaya.
- Jaya, I.K.D. 2010. Morphology and physiology of Pitahaya and it future prospects in Indonesia. *Crop Agro*. 3:44-50.
- Jayanti, H. D. 2007. *Pegagan*. Karya ilmiah. Jurusan Kimia Universitas Negeri Padang. Padang.
- Kimball, J.W. 1991. *Biologi*. Erlangga. Jakarta.
- Kristanti, Alfinda Novi. 2008. *Buku Ajar Fitokimia*. Surabaya: Universitas Airlangga Press.

- Lasmadiwati, Endah. 2004. *Pegagan : Meningkatkan Daya Ingat, Membuat Awet Muda, Menurunkan Gejala Stress dan Meningkatkan Stamina*. Jakarta : Penebar Swadaya
- Notoatmodjo, S .2005. *Promosi Kesehatan teori dan aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurliani, Anni, Rusmiati dan Budi Santoso Heri. 2004. Perkembangan Sel Spermatogenik Mencit (*Mus musculus l.*) Setelah Pemberian Ekstrak Kulit Kayu Durian (*Durio zibethinus murr.*). Jurnal Penelitian Berk. Penel. Hayati: 11 (77-79), 2004. Universitas Lambung Mangkurat. Banjarmasin. Kalimantan Selatan.
- Plantus, 2008, Tanaman Obat, [http://www. Iptek net](http://www.Iptek.net), diakses tanggal 22 September 2008.
- Pratigno, S. 1982. *Makhluk Hidup II*. Intan Pariwara, Jakarta.
- Radiopoetro, Suharno, S.D.Tanjung, S.H. Suntoro, H.S.D. Tanjung, A.Muljo. 1977. *Zoologi*. Erlangga Jakarta.
- Rahmi, A. 2012. Pengaruh Pemberian Ekstrak Minyak Jintan Hitam (*Nigella sativa*) terhadap Gambaran Histopatologi Organ Testis Mencit. Bogor : IPB.
- Robinson, T. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*. ITB. Bandung.
- S. Mangkoewidjojo. 1998. *Pemeliharaan Pembiakan dan Penggunaan Hewan Percobaan di Daerah Tropis*. Universitas Indonesia. Jakarta. Hlm. 228 – 233

- Sathiyaraj K, Sivaraj A, Madhumitha G, Kumar PV, Saral AM, Devi K, Kumar BS. 2010. Antifertility effect of aqueous leaf extract of *Aegle marmelos* on male albinorats. *Int J Curr Pharmaceu Res.* 2:26-29.
- Schober, M. 1999. *Cavia porcellus*. Diakses tanggal 30 Juli 2020. <http://animaldiversity.ummz.umich.edu>
- Setyaningrum, N. dan E.S Wibowo. 2016 Potensi Reproduksi Ikan Air Tawar, 33 (2) : 85-91.
- Shah, S. 2008. Frequency of dyslipidemia in obese versus non-obese in relation to body mass index (BMI), waist hip ratio (WHR) and waist circumference (WC). *Pakistan Journal of Science*, 62(1), pp.27–31.
- Soeminto. 2000. Embriologi Vertebrata. Universitas Soedirman. Purwokerto.
- Storer, T.L & R.L Usinger. 1961. *Elements of Zoology*. London : Mcgraw Hill Book Company.
- Subapriya R, Nagini S. Medical Propertis of Neem Leaves: A Review. *Curr. Med. Chem.* 2005;; p. 149-156.
- Sukrasno, 2003, *Mimba Tanaman Obat Multifungsi*, Agromedia Pustaka, Jakarta
- Sunaryadi, 1999, 'Ekstraksi dan Isolasi Buah Lerak (*Sapindus rarak*) Serta Pengujian Daya Defaunasinya', Tesis, Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.
- Suryawanshi JAS. 2011. Neem- natural contraceptive for male and female an overview. *Int.J.Biomol and Biomed* 1:1-6.

Thalib, A. 2004. *Uji Efektivitas Saponin Buah Sapindus rarak sebagai Inhibitor Metanogenesis Secara In Vitro pada Sistem Pencernaan Rumen*. Balai Penelitian Ternak. Bogor. *JITV* Vol. 9. No. 3.

The Merck Indeks, Tenth Edition, (1983), Published by Merck and Co Inc, Rahway NJ, USA.

Tiwari, P., Kumar, B., Kaur, M., Kaur G. & Kaur H., 2014, Phytochemical Screening And Extraction: A Review, *International Pharmaceutica Scientia*, 1 (1), 98-106.

Tjay dan Rahardja, 2002, *Obat-obat Penting, Khasiat, Penggunaan dan Efek Sampingnya*, Edisi V, PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia, Jakarta.

Wa Ode Harlis. 2011. *Morfologi spermatozoa epididimis tikus*. Universitas Haluoleo. Kendari.

Wallace, R .L. dan Taylor, R. K. 2002. *Invertebrate Zoology, a Laboratory Manual*, Sixth Edition. Prentice Hall : Amerika Serikat.

Wina E, Muetzel S, Hoffmann E, Makkar HPS, Becker K. 2005. Effect of secondary compounds in forages on rumen micro-organisms quantified by 16S and 18S rRNA. *Anim Feed Sci Technol*. 121:159-174.

Winarto, W.R dan Maria Surbakti. 2003. *Khasiat dan Manfaat Pegagan*. Jakarta: Agromedia Pustaka.

Yehia, H. M., 2016, Methanolic Extract of Neem Leaf (*Azadirachta indica*) and its Antibacterial Activity Against Foodborne and Contaminated Bacteria on Sodium Dodecyl Sulfate-Polyacrylamide Gel Electrophoresis (SDS-PAGE), *American-Eurasian J. Agric. & Environ. Sci.*, 16(3): 598-604.

Zaneveld, L.J.D & K.L Polakosko. (1980). *Biochemistry of human spermatozoa*. Dalam Hafez, E.S.E & Prasad. 1976. *Human semen and fertility regulation in men*. The CV Mosby Company, Saint Louis.

LAMPIRAN 1 Output SPSS

Multiple Comparisons

Dependent Variable: morfologi

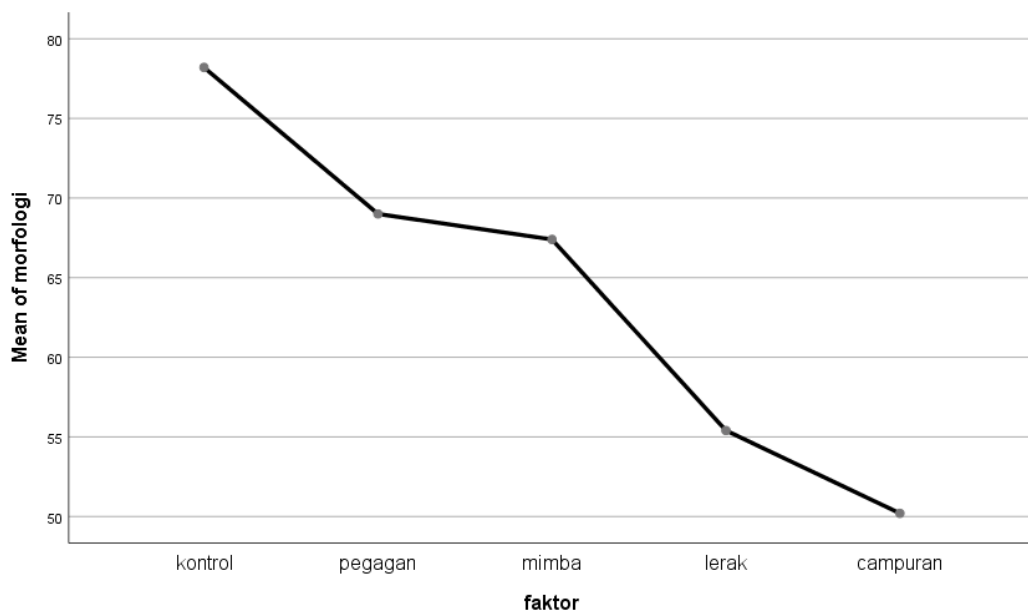
LSD

(I) faktor	(J) factor	Mean	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
		Difference (I-J)			Lower Bound	Upper Bound
kontrol	Pegagan	9.200	6.672	.183	-4.72	23.12
	Mimba	10.800	6.672	.121	-3.12	24.72
	Lerak	22.800*	6.672	.003	8.88	36.72
	Campura	28.000*	6.672	.000	14.08	41.92
n						
pegagan	Control	-9.200	6.672	.183	-23.12	4.72
	Mimba	1.600	6.672	.813	-12.32	15.52
	Lerak	13.600	6.672	.055	-.32	27.52
	Campura	18.800*	6.672	.011	4.88	32.72
n						
Mimba	Control	-10.800	6.672	.121	-24.72	3.12
	Pegagan	-1.600	6.672	.813	-15.52	12.32
	Lerak	12.000	6.672	.087	-1.92	25.92
	Campura	17.200*	6.672	.018	3.28	31.12
n						

Lerak	Control	-22.800*	6.672	.003	-36.72	-8.88
	Pegagan	-13.600	6.672	.055	-27.52	.32
	Mimba	-12.000	6.672	.087	-25.92	1.92
	Campura n	5.200	6.672	.445	-8.72	19.12
campuran	Control	-28.000*	6.672	.000	-41.92	-14.08
	Pegagan	-18.800*	6.672	.011	-32.72	-4.88
	Mimba	-17.200*	6.672	.018	-31.12	-3.28
	Lerak	-5.200	6.672	.445	-19.12	8.72

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

Ket: Tabel hasil Uji LSD



Ket: diagram garis rata-rata morfologi spermatozoa marmut

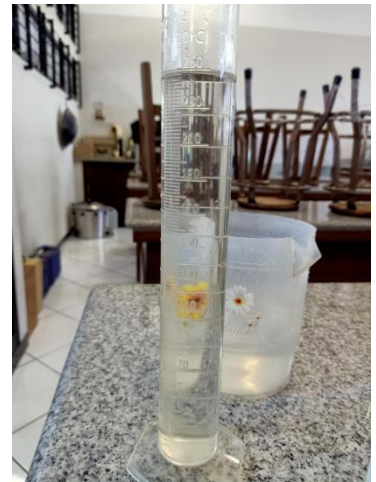
LAMPIRAN 2 FOTO DOKUMENTASI



Ket: Menumbuk ekstrak lerak dan mimba, dan pegagan



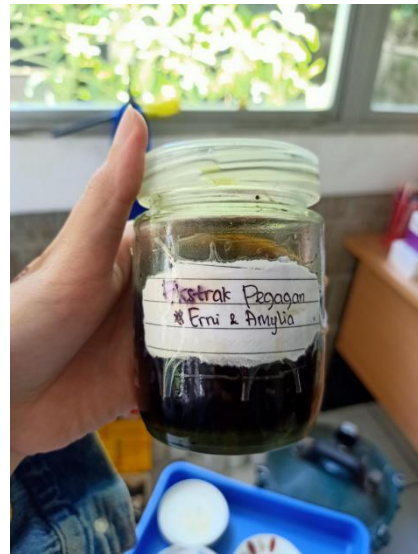
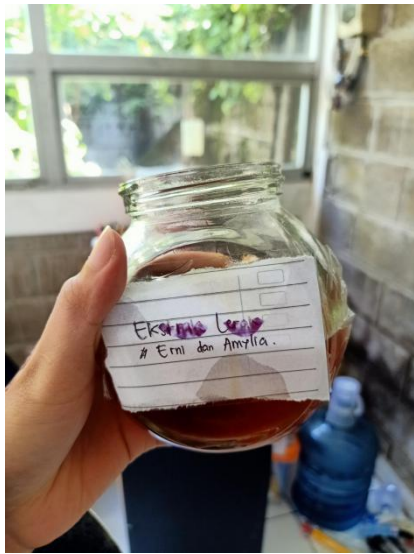
Ket: Menimbang ketiga ekstrak yaitu daging buah lerak, biji mimba dan pegagan



Ket: Menyiapkan bahan



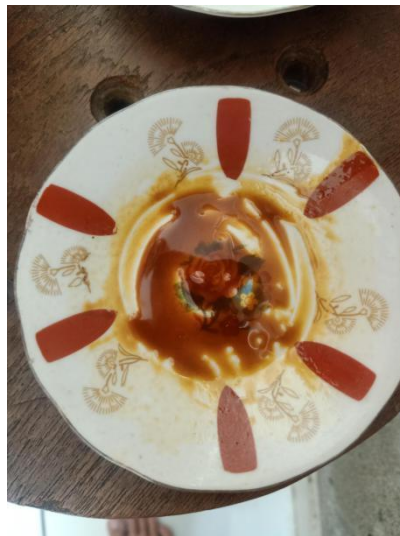
Ket: Destilasi ketiga ekstrak lerak, mimba dan pegagan



Ket: ketiga ekstrak setelah di destilasi



Ket: Mengeringkan ketiga ekstrak lerak, mimba dan pegagan



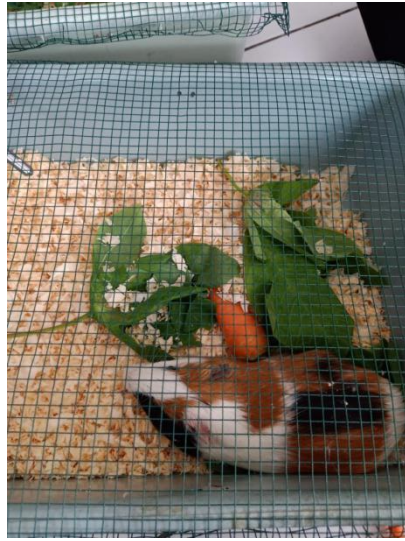
Ket: ketiga ekstrak setelah di microwave lalu didiamkan sebentar agar mengering



Ket: ketiga ekstrak setelah dikeringkan



Ket: menimbang ketiga ekstrak lerak, mimba dan pegagan



Ket: menyiapkan hewan uji coba



Ket: menyiapkan alat dan bahan pewarnaan morfologi spermatozoa marmut



Ket: melakukan aklimatisasi hewan coba



Ket: pengambilan sperma pada marmut



UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI

Badan Penyelenggara PPLP PT PGRI Surabaya
Keputusan MENKUMHAM RI NO. AHU-0000485.AH.01.08.Tahun 2019
Kampus Pusat: Jl. Dukuh Menanggal XII-4 Surabaya 60234 Telp. (031) 8281181
<http://www.unipasby.ac.id>

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

1. Nama Mahasiswa : Amylia Risdayanti
2. NIM : 162500026
3. Program Studi : Biologi
4. Judul : Potensi Kombinasi Ekstrak Daging Buah Lerak (*sapindus rarak*), Minyak Biji Mimba (*Azadirachta indica*) dan Pegagan (*Centella asiatica*) Terhadap Morfologi Sperma Marmut (*C. porcellus*) Secara In Vitro
5. Tanggal mengajukan skripsi: 06 Agustus 2020
6. Pembimbing : Dr. Dra. Sukarjati, M.Kes
7. Periode : 2019 – 2020
8. Berlaku Semester : Genap
9. Pelaksanaan Konsultasi / Bimbingan

No.	Tanggal	Uraian/Keterangan	Paraf
1	11 Oktober 2019	Judul Proposal	yt
2	17 Oktober 2019	Revisi judul proposal	yt
3	18 Oktober 2019	ACC judul proposal	yt
4	22 Desember 2019	Revisi bab 1,2,3	yt
5	23 Desember 2019	Revisi bab 1,2,3	yt
6	16 Januari 2020	Revisi bab 3,4	yt
7	15 Maret 2020	Revisi Judul proposal	yt
8	05 Juli 2020	Hasil Penelitian	yt
9	16 Juli 2020	Revisi bab 5,6,7	yt
10	17 Juli 2020	Revisi bab 5,6,7	yt
11	18 Juli 2020	Revisi bab 5,6,7	yt
12	05 Agustus 2020	ACC	yt

10. Tanggal Selesai : 05 Agustus 2020

Surabaya, 10 September 2020

Mengetahui,
Dekan
Dra. Dian Karunia Binawati, M.Si

Pembimbing,
Dr. Dra. Sukarjati, M.Kes



UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI

Badan Penyelenggara PPLP PT PGRI Surabaya
Keputusan MENKUMHAM RI NO. AHU-0000485.AH.01.08.Tahun 2019
Kampus Pusat: Jl. Dukuh Menanggal XII-4 Surabaya 60234 Telp. (031) 8281181
<http://www.unipasby.ac.id>

PERBAIKAN / REVISI UJIAN SKRIPSI

NAMA MAHASISWA
N I M
JUDUL SKRIPSI
DOSEN PEMBIMBING

: Amylra Risdayanti
: 162500026
: Potensi kombinasi ekstrak daging buah lerak (epinder rarok),
minyak biji mimba (*Azadirachta indica*) dan pegagan
(*Centella asiatica*) terhadap morfologi sperma marmut
(*C. porcellus*) secara *in vitro*.

Materi Perbaikan / Revisi Proposal	Tanda Tangan Dosen Penguji
1. Bab III, V, VII	
2. Bab V	
3. Acc	
4.	
5.	
6.	

Surabaya,
Pembimbing,