

DAFTAR PUSTAKA

- Abed, HE., M. Chakroun, Zaineb AK., Naureddine D., Naziha M., Hafedh M. Dan Bassem K. 2018. Research Article Antioxidant, Anti-Inflammatory, and Antitumoral Effects of Aqueous Ethanolic Extract from Phoenix dactylifera L. Parthenocarpic Dates. *Hindawi BioMed Research International*. 10 (5):1-7.
- Adleend. 2015. *Gambaran Histopatologi Ginjal Tikus Putih (Rattus Norvegicus) Setelah Pemberian Meloxicam Dosis Toksik*. [Skripsi]. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Al-daihan, S. dan Rameesa SB. 2012. Antibacterial activities of extracts of leaf, fruit, seed and bark of *Phoenix dactylifera*. *African Journal of Biotechnology*. 11 (42):10022-10025.
- Anshar, RA., Muhammad AB. dan Dini KI. 2018. The effect of Avocado to the Profile of Blood Urea Nitrogen (BUN) and Creatinin in Rats (*Rattus norvegicus*) Induced with Meloxicam. *Jurnal Riset Veteriner Indonesia*. 2 (1):1-7.
- Assirey, EAR. 2015. Nutritional composition of fruit of 10 date palm (*Phoenix dactylifera* L.) cultivars grown in Saudi Arabia. *Journal of Taibah University for Science*. 9(1): 75-79.
- Ateeq, A., Soni D., Singh K., Maurya K. (2013). A Review: *Phoenix dactylifera* Linn. *International Journal of Research in Ayurveda and Pharmacy*. 4 (3): 1-5.
- Besbes, S. Ghorbel R, Salah RB, Masmoudi M, Jedidi F, Attia H, Blecker C. 2010. Date Fiber Concentrate: Chemical Compositions, Functional /properties and Effect on Quality Characteristics of Beef Burgers. *Journal of Food and Drug Analysis*. 18 (2010): 8-14.
- Colby, LA., Megan HN., Lucy HK. 2020. *Fifth Edition Clinical Laboratory Animal Medicine An Introduction*. New Jersey: Wiley Blackwell.
- Eid, N., Enani S., Walton G., Corona G., Costabile A. dan Gibson G. 2014. The Impact of Date Palm Fruits and Their Component Polyphenols, on Gut Microbial Ecology, Bacterial Metabolites and Colon Cancer Cell Proliferation. *Journal of Nutritional Science*. 3(46): 1-29.
- Fauziyah, KR. 2016. *Profil Tekanan Darah Normal Tikus Putih (Rattus norvegicus) Galur Wistar dan Sprague-Dawley*. [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Fox, JG., Lynn CA., Glenn MO., Kathleen RPC. dan Mark TW. 2015. *Laboratory Animal Medicine Third Edition*. London: Elsevier.

- Hariadi, B. Dan Aryoko W. 2018. Pengaruh Pemberian Ekstrak Kurma Ajwa (*Phoenix Dactylifera L.*) Varietas Ajwa Terhadap Kadar NO Pada Mencit Balb/C yang Diinfeksi *Salmonella Typhimurium*. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*. 7(2): 751-761.
- Harmila, D., Rais dan Fadryani. 2016. Analisis Keaktifan Mahasiswa Jurusan Matematika Fakultas Mipa Universitas Tadulako Dengan Metode Mann Whitney. *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Terapan*. 12 (2) : 104-114.
- Hilma, N., Nuri, Endah P. dan Indah YN. 2018. Gambaran Histopatologi Organ Jantung Tikus Putih Jantan Galur Wistar (*Rattus norvegicus*) dalam Uji Toksisitas Akut Kombinasi Ekstrak Daun Jati Belanda (*Guazuma ulmifolia Lmk.*) dan Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*). *Jurnal Pustaka Kesehatan*. 6(2): 240-244.
- Iradana, I. 2019. *Pengaruh Pemberian Ekstrak Kurma Ajwa (Phoenix dactylifera L.) Sebagai Protektor Terhadap Kerusakan Sel Otot Jantung Studi Eksperimental Pada Tikus Putih Jantan Galur Wistar yang Diinduksi Timbal (Pb)*. [Skripsi]. Semarang: Universitas Islam Sultan Agung.
- Kartika, A.A., H.C.H. Siregar, dan A.M. Fuah. 2013. Strategi Pengembangan Usaha Ternak Tikus (*Rattus norvegicus*) dan Mencit (*Mus musculus*) di Fakultas peternakan IPB. *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*. 1(3): 147-154.
- Maynard, RL. dan Noel D. 2019. *Anatomy and Histology of the Laboratory Rat in Toxicology and Biomedical Research*. London: Elsevier.
- Melendez, DM., Sonia M., Edmond AP., Pritamp KS., Desiree G., Eugene DJ., Timothy DS., Johann FC. dan Karen SSG. 2019. Pharmacokinetics of oral and subcutaneous meloxicam: Effect on indicators of pain and inflammation after knife castration in weaned beef calves. *Plos One*. 14(5): 1-15.
- Muhsi, AMA., Samsuri, NLE. Setiasih, I Ketut B. 2020. Kerusakan Secara Histopatologi Otot Jantung Tikus Putih Akibat Pemberian Tambahan Ragi Tape dalam Pakan. *Indonesia Medicus Veterinus*. 9 (6): 920-929.
- Nawal, SH., Zulkhairi HA., AI. Nor, Daryl JA. dan Azrina A. 2010. The Role of Dates (*Phoenix dactylifera*) Aqueous Extract in Improving the Plasma Lipid Profiles of Diet-Induced Hypercholesterolemic Rabbits. *Research Journal of Biological Sciences*. 5(9): 632-637.
- Patricia G. 2013. *Keperawatan Kritis: Pendekatan Asuhan Holistik Edisi 8 volume 2*. Jakarta: EGC.
- Plumb, DC. 2008. *Plumb's Veterinary Drug Handbook Sixth Edition*. Minnesota: PharmaVet Inc.
- Price, S. dan A. Lorraine M.W. 2006. *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. EGC. Jakarta.

- Romich, JA. 2010. *Fundamentals of Pharmacology for Veterinary Technicians, Second Edition*. USA: Delmar Cengage Learning.
- Shaleh, EA., Manal ST. dan Hamza MA. 2011. Phenolic Content and Antioxidant Activity of Various Date Palm (*Phoenix dactylifera L.*) Fruits From Saudi Arabia. *Food and Nutrition Sciences*. (2): 1134-1141
- Silva, JCG., Eliane D., Gabriela ZPR., Cassiana B., Tais MSON., Andriell CS, Juliana MK., Luciane BMS., Melina FM., Debora GF., Gabriela S., Juliana RR., Magda SP., Luciano BS., Gunther G. Dan Andresa HB. 2020. Repeated dose of Meloxicam Induces Genotoxicity and Histopathological Changes in Cardiac Tissue of Mice. *Drug and Chemical Toxicology*. 10(80): 1525-6014
- Taleb, H., Sarah EM., RK. Morris, Ara DK. 2016. Chemical characterisation and the anti-inflammatory, anti-angiogenic and antibacterial properties of date fruit (*Phoenix dactylifera L.*). *Journal of Ethnopharmacology*. 194 (2016): 457-468.
- Udhaib, RA. 2015. *Solvent Extraction of Antioxidants, Phenols and Flavanoids From Saudi Arabia Dates*. [Skripsi]. Halifax: Dalhousie University.
- Voorhees, AP. Dan Hai-Chao H. 2015. Biomechanics of Cardiac Function. *Compr Physiol*. 5(4): 1623-1644.
- Wahyuwardani, S., April H., Wardhana, Didik T., Subekti dan Dharwin S. 2018. Gambaran Patologi Infeksi *Trypanosoma* pada Mencit Pascapengobatan dengan Ekstrak Ethanol Daun Kipahit (*Tithonia diversifolia*). *Jurnal Veteriner* 19(1): 1-11.
- Winarsi, H. 2007. *Antioksidan Alami dan Radikal Bebas: Potensi dan Aplikasinya dalam Kesehatan*. Yogyakarta: Kanisus.
- Yahya, M., Mohammed R., Mansour S.A., Ajaz A., Ramzi AM., Mohammed A., Mohammed SA., Mohammed KP. dan Syed R. 2016. Ajwa Dates (*Phoenix Dactylifera L.*) Extract Ameliorates Isoproterenol-induced Cardiomyopathy Through Downregulation of Oxidative, Inflammatory and Apoptic Molecules in Rodent Model. *Phytomedicine*. 10 (19): 1-9.
- Yuslianti, E. R. 2017. *Pengantar Radikal Bebas dan Antioksidan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Zahara, N. A. 2020. *Studi Literatur Efek Biologis Kurma Ajwa (Phoenix dactylifera L.)*. [Skripsi]. Mataram: Universitas Muhammadiyah Mataram.
- Zahra, A. P. dan Novita C. 2017. Obat Anti Inflamasi Non-Steroid (OAINS): Gastroprotektif vs Kardiotoksik. *Majority*. 6(3): 153-158.

LAMPIRAN

1. Analisis data (Uji Normalitas dan Uji Mann-Whitney)

Descriptives^a

Perlakuan			Statistic	Std. Error
hasil	Kontro l2	Mean	4.80	.200
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 4.24	
			Upper Bound 5.36	
		5% Trimmed Mean	4.83	
		Median	5.00	
		Variance	.200	
		Std. Deviation	.447	
		Minimum	4	
		Maximum	5	
		Range	1	
		Interquartile Range	0	
		Skewness	-2.236	.913
		Kurtosis	5.000	2.000
		<hr/>		
Perlakuan 1		Mean	3.40	.245
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 2.72	
			Upper Bound 4.08	
		5% Trimmed Mean	3.39	
		Median	3.00	
		Variance	.300	
		Std. Deviation	.548	
		Minimum	3	
		Maximum	4	
		Range	1	
		Interquartile Range	1	
		Skewness	.609	.913
		Kurtosis	-3.333	2.000
		<hr/>		
Perlakuan 2		Mean	2.40	.245

	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.72	
		Upper Bound	3.08	
	5% Trimmed Mean		2.39	
	Median		2.00	
	Variance		.300	
	Std. Deviation		.548	
	Minimum		2	
	Maximum		3	
	Range		1	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		.609	.913
	Kurtosis		-3.333	2.000
Perlakuan 3	Mean		1.60	.245
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	.92	
		Upper Bound	2.28	
	5% Trimmed Mean		1.61	
	Median		2.00	
	Variance		.300	
	Std. Deviation		.548	
	Minimum		1	
	Maximum		2	
	Range		1	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		-.609	.913
	Kurtosis		-3.333	2.000

a. hasil is constant when Perlakuan = Kontrol 1. It has been omitted.

Tests of Normality^b

Perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil Kontro l2	.473	5	.001	.552	5	.000
Perlakuan 1	.367	5	.026	.684	5	.006
Perlakuan 2	.367	5	.026	.684	5	.006
Perlakuan 3	.367	5	.026	.684	5	.006

a. Lilliefors Significance Correction

b. hasil is constant when Perlakuan = Kontrol 1. It has been omitted.

Sig < 0.05 (data tidak berdistribusi normal)

Test of Homogeneity of Variances

hasil

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
10.074	4	20	.000

Data homogen sig < 0.05

K1 DAN K2

Test Statistics^b

	hasil
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	15.000
Z	-2.887
Asymp. Sig. (2-tailed)	.004
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.008 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Perlakuan

Sig 0.004 < 0.05 (Berpengaruh signifikan)

K1 DAN P1

Test Statistics^b

	hasil
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	15.000
Z	-2.835
Asymp. Sig. (2-tailed)	.005
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.008 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Perlakuan

Sig 0.005 < 0.05 (Berpengaruh signifikan)

K1 DAN P2

Test Statistics^b

	hasil
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	15.000
Z	-2.835
Asymp. Sig. (2-tailed)	.005
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.008 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Perlakuan

Sig 0.005 < 0.05 (Berpengaruh signifikan)

K1 dan P3

Test Statistics^b

	hasil
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	15.000
Z	-2.835
Asymp. Sig. (2-tailed)	.005

Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.008 ^a
--------------------------------	-------------------

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Perlakuan
Sig 0.005 < 0.05 (Berpengaruh signifikan)

K2 dan P1

Test Statistics^b

	hasil
Mann-Whitney U	1.000
Wilcoxon W	16.000
Z	-2.545
Asymp. Sig. (2-tailed)	.011
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.016 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Perlakuan

Sig 0.011 < 0.05 (Berpengaruh signifikan)
K2 DAN P2

Test Statistics^b

	hasil
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	15.000
Z	-2.739
Asymp. Sig. (2-tailed)	.006
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.008 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Perlakuan

Sig 0.006 < 0.05 (Berpengaruh signifikan)

K2 DAN P3

Test Statistics^b

	hasil
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	15.000
Z	-2.739
Asymp. Sig. (2-tailed)	.006
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.008 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Perlakuan

Sig 0.006 < 0.05 (Berpengaruh signifikan)

2. Data berat badan tikus sebelum dan setelah perlakuan

Kelompok 1 (Na CMC 1 %)

Label	BB sebelum perlakuan	BB setelah perlakuan
K1.1	268 g	302 g
K1.2	273 g	276 g
K1.3	276 g	299 g
K1.4	279 g	278 g
K1.5	280 g	281 g

Kelompok 2 (Na CMC 1 % dan 1 jam setelahnya diberi Meloxicam 30mg/kgBB)

Label	BB sebelum Perlakuan	BB Setelah Perlakuan
K2.1	222 g	223 g
K2.2	250 g	234 g
K2.3	250 g	250 g
K2.4	244 g	238 g
K2.5	212 g	210 g

Kelompok 3 (Kurma 75 mg/kgBB dan 1 jam setelahnya diberi Meloxicam 30mg/kgBB)

Label	BB sebelum Perlakuan	BB Setelah perlakuan
K3.1	254 g	259 g
K3.2	252 g	252 g
K3.3	256 g	265 g
K3.4	248 g	278 g
K3.5	255 g	260 g

Kelompok 4 (Kurma 150 mg/kgBB dan 1 jam setelahnya diberi Meloxicam 30mg/kgBB)

Label	BB sebelum Perlakuan	BB setelah Perlakuan
K4.1	200 g	210 g
K4.2	205 g	256 g
K4.3	207 g	225 g
K4.4	207 g	202 g
K4.5	208 g	263 g

Kelompok 5 (Kurma 300 mg/kgBB dan 1 jam setelahnya diberi Meloxicam 30mg/kgBB Meloxicam)

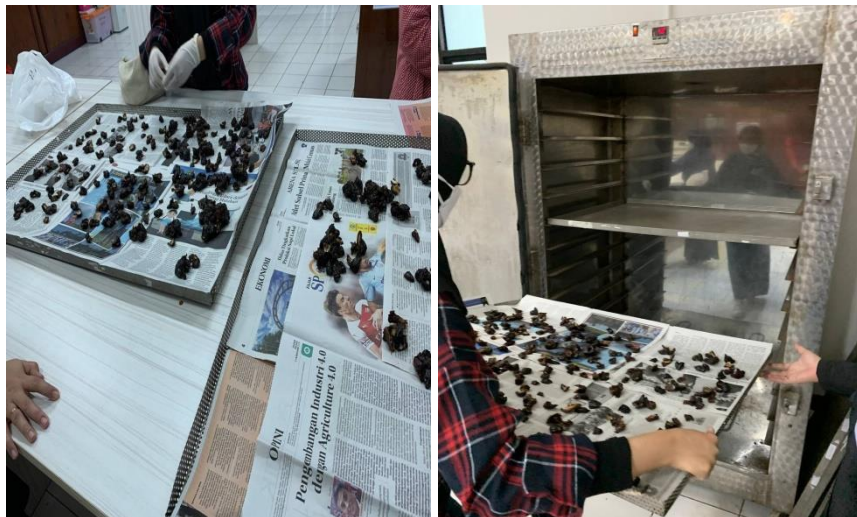
Label	BB sebelum perlakuan	BB setelah perlakuan
K5.1	312 g	330 g
K5.2	285 g	272 g
K5.3	328 g	330 g
K5.4	257 g	250 g
K5.5	268 g	280 g

3. Dokumentasi

a. Pembuatan ekstrak kurma ajwa



Kurma ajwa dipisahkan dari bijinya, kemudian dipotong kecil-kecil



Proses pengeringan kurma ajwa di dalam oven



Proses maserasi dan filtrasi kurma ajwa



Proses evaporasi hingga menjadi ekstrak kurma ajwa

b. Persiapan meloxicam



Tablet meloxicam digerus, kemudian hasil gerusan ditimbang

c. Persiapan Na CMC 1%



Pembagian 1 gram Na CMC dan dilarutkan dalam 10 ml aquades

d. Pemberian perlakuan, eutanasi dan nekropsi

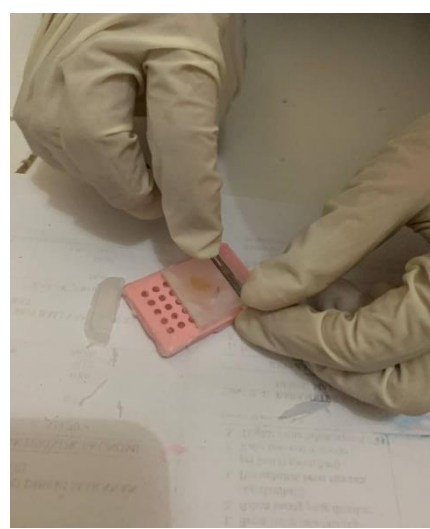


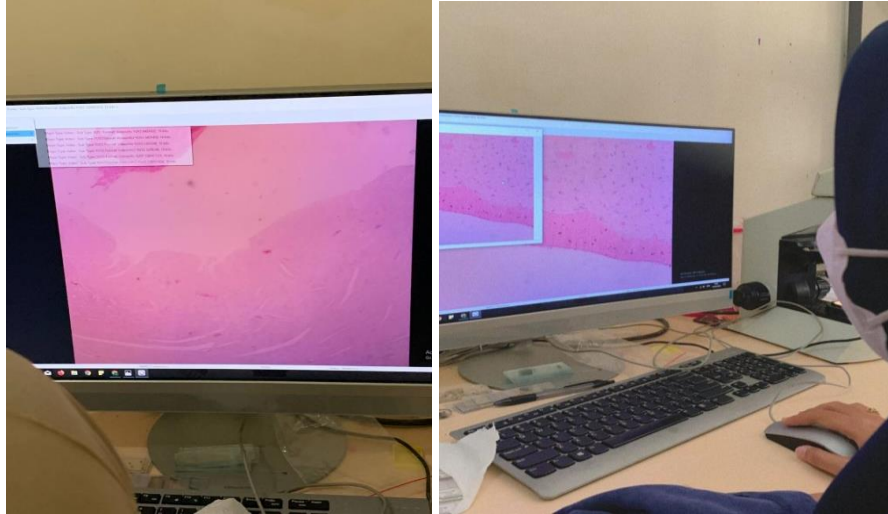
Pemberian ekstrak kurma ajwa dan meloxicam menggunakan kanula



Proses eutanasi dan pengambilan sampel organ

e. Pembuatan preparat histologi



f. Pengamatan histologi

RIWAYAT HIDUP



Penulis dengan nama lengkap Alvia Mutmainnah, lahir di Maros pada tanggal 27 Juli 2000 dari Muh. Saibi Sukure dan Alm. Nurasia. Penulis merupakan anak ketiga dari 3 bersaudara. Penulis menyelesaikan sekolah dasar di SD IT AL-ISHLAH Maros dan lulus pada tahun 2012 kemudian melanjutkan studinya di SMPN 1 Turikale Maros dan lulus pada tahun 2015, Kemudian melanjutkan lagi ke SMA ANGKASA LANUD SULTAN HASANUDDIN dan lulus pada tahun 2018. Penulis diterima di Program Studi Kedokteran Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin pada tahun 2018 melalui jalur SNMPTN. Selama perkuliahan, penulis aktif di organisasi internal kampus yaitu Himpunan Mahasiswa Kedokteran Hewan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin (HIMAKAHA FK-UNHAS) sebagai anggota Bidang Informasi dan Komunikasi (Infokom) 2020/2021. Penulis juga aktif dalam kegiatan akademik dan pernah menjabat sebagai koordinator asisten Laboratorium Parasit tahun 2020-2022. Penulis menyusun skripsi dengan judul penelitian **“Pengaruh Pemberian Ekstrak Kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera L.*) terhadap Gambaran Histopatologi Jantung Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) yang Diinduksi Meloxicam Dosis Toksik”**