

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A.R., Juwita, J., Ratulangi, S.A.D., & Malik, A. 2017. Penetapan Kadar Fenolik Dan Flavonoid Total Ekstrak Metanol Buah Dan Daun Patikala (*Etilingera Elatior* (Jack) R.M.SM). *Pharmaceutical Sciences and Research* 2(1):1–10.
- Anggrainy, H & Darmin, A.M., 2017. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Batang Inggu (*RUta angustifolia* L.) terhadap *Streptococcus mutans* 14, 49–54.
- Amadi, J.A.C., Austin, I., and Afam-Anene, O.C. 2018. Nutrient and Phytochemical Composition of Jackfruit (*Artocarpus Heterophyllus*) Pulp , Seeds and Leaves. *International Journal of Innovative Food, Nutrition & Sustainable Agriculture* 6 (3): 27–32.
- Bishop, M.L., Fody, E.P., & Schoeff, L.E. 2018. *Clinical Chemistry: Principle, Techniques and Correlations*. 8th ed. China: Wolters Kluwer. Available as PDF file.
- Bolon, C.M.T., Siregar, D., Kartika, L., Supinganto, A., Manurung, S.S., Sitanggang, Y.F., Ritonga, N., Dewi, R., Sihombing, R.M., Herlina, M., & Noradina. 2020. *Anatomi Dan Fisiologi Untuk Mahasiswa Kebidanan*. Yayasan Kita Menulis.
- Busuioc, M., Voroneanu, L., Hogas, S., Covic, M., Gusbeth-Tatomir, P., & Covic, A. 2007. Pathogenetic Impact of Hyperuricemia in Renal and Cardiovascular Disease. *Bantao Jurnal* 5 (50): 1–5.
- Connor, Mark. 2009. Allopurinol for Pain Relief : more than just crystal clearance. *British Journal of Farmacology* 156:4-6
- Damjanov, I. & Chanskyk, M. 2009. *Pathophysiology*. Philadelphia: Elsevier. Available as HTML help file.
- Dwitiyanti, D., Efendy, K., Rachmania, R.A., & Septiani, R. 2019. Aktivitas Ekstrak Etanol 70% Biji Nangka (*Artocarpus Heterophyllus* Lam.) Dalam Penurunan Kadar Gula Darah Tikus Diabetes Gestasional Yang Diinduksi Streptozotocin. *Jurnal Jamu Indonesia* 4 (1): 1–7. <https://doi.org/10.29244/jji.v4i1.84>
- Elevitch, C.R., and Manner, H.I. 2006. *Artocarpus Heterophyllus* (Jackfruit). www.traditionaltree.org

- Erlidawati, Safrida & Mukhlis. 2018. *Potensi Antioksidan Sebagai Antidiabetes*. Banda Aceh: Syiah Kuala University Press Darussalam.
- Fahisyah, R.N., Naim, N., Armah, Z., 2019. Pengaruh Variasi Lama Penyimpanan Reagen Enzim 1a Terhadap Hasil Pemeriksaan Ureum Darah Metode Berthelot. *Jurnal Media Analisis Kesehatan*. 10 (1): 21.
- Fox, J.G., Anderson, L.C., Otto, G., Pritchett-Corning, K.R., & Whary, M.T. 2015. *Laboratory Animal Medicine*. 3rd ed. Elsevier. Available as HTML help file.
- Hongyan, L., Suling, W., Weina, Z., Yajie, Z., & Jie, R. 2016. Antihyperuricemic Effect of Liquiritigenin in Potassium Oxonate-Induced Hyperuricemic Rats. *Biomedicine and Pharmacotherapy* 84: 1930–1936. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2016.11.009>
- Hua, J., Huang, P., Zhu, C.M., Yuan, X., & Yu, C.H. 2012. Anti-Hyperuricemic and Nephroprotective Effects of Modified Simiao Decoction in Hyperuricemic Mice. *Journal of Ethnopharmacology* 142 (1): 248–252. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2012.04.052>
- Izzah, D.I. 2010. *Antihiperurisemia Ekstrak Sidaguri, Sledri, Dan Tempuyung Secara in Vitro Dan in Vivo*. Bogor. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IPB.
- Jaliana, Suhadi, dan Sety, L.O.M. 2018. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Asam Urat Pada Usia 20-44 Tahun Di RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2017. *Jimkesmas*, 3 (2): 1–13. <http://dx.doi.org/10.37887/jimkesmas.v3i2.3925>
- Jayaveera, K.N & Swamy-BM, V. 2000. *Human Anatomy, Physiology and Health Education*. Ram Nagar, New Delhi: S.Chand & Company Ltd. Available as HTML help file.
- Jouad, H., Lacaille-Dubois, M.A., Lyoussi, B., & Eddouks, M. 2001. Effects of the Flavonoids Extracted from *Spergularia Purpurea* Pers. on Arterial Blood Pressure and Renal Function in Normal and Hypertensive Rats. *Journal of Ethnopharmacology* 76 (2): 159–163. [https://doi.org/10.1016/s0378-8741\(01\)00209-4](https://doi.org/10.1016/s0378-8741(01)00209-4)
- Kalim, H. & Wahono, C.S. 2019. *Reumatologi Klinik*. Malang.Indonesia: Universitas Brawijaya Press. Available as HTML help file.
- Katzung, B.G. 2018. *Basic and Clinical Pharmacology*. 14th ed. Boston: McGraw Hill. Available as PDF file.

- Kemenkes RI. 2017. *Farmakope Herbal Indonesia* ed 2. Jakarta.
- Kostic, D.A., Dimitrijevic, D.S., Stojanovic, G.S., Palic, I.R., Dordevic, A.S., & Ickovski, J.D. 2015. Xanthine Oxidase : Isolation, Assays of Activity, and Inhibition. 2015. *Journal of Chemistry*. <https://doi.org/10.1155/2015/294858>
- Krishnamurthy, A., Lazaro, D., Stefanov, D.G., Blumenthal, D., Gerber, D., & Patel, S. 2017. The Effect of Allopurinol on Renal Function. *Journal of Clinical Rheumatology*. 23(1) :1-5, <https://doi.org/10.1097/rhu.0000000000000480>
- Kussoy, V.F.M., Kundre, R., & Wowiling, F. 2019. Kebiasaan Makan Makanan Tinggi Purin Dengan Kadar Asam Urat Di Puskesmas. *Jurnal Keperawatan* 7(2): 1 - 7.
- Kusumawati, E., Apriliana, A., & Yulia, R. 2017. Kemampuan Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Nangka (*Atrocarpus Heterophyllus* Lam.) terhadap *Escherichia coli*." *Jurnal Sains Dan Kesehatan* 1 (7): 327–332. <https://doi.org/10.25026/jsk.v1i7.51>
- Kusumayanti, G.A.D., Wiardani, N.K., & Sugiani, P.P.S. 2014. Diet Mencegah dan Mengatasi Gangguan Asam Urat. *Jurnal Ilmu Gizi* 5(1): 69 - 78
- Maiuolo, J., Oppedisano, F., Gratteri, S., Muscoli, C., & Mollace, V. 2016. Regulation of Uric Acid Metabolism and Excretion. *International Journal of Cardiology* 213, 8 - 14. <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2015.08.109>
- Misnadiarly. 2007. *Rematik : Asam Urat-Hiperurisemia, Arthritis Gout*. Jakarta: Pustaka Obor Populer. Available as HTML help file.
- Moreno, J. & Peinado, R. 2012. *Enological Chemistry*. USA: Elsevier. Available as HTML help file.
- Pacher, P., Nivorozhikin, A., Szabo, C., 2006. Therapeutic Effect of Xanthine Oxidase Inhibitors: Renaissance Half a Century after The Discovery of Allopurinol. *Pharmacology* 58, 87–114.
- Pangestu, R., Bakar, A., & Nimah, L. 2019. Status Menopause Dapat Meningkatkan Kadar Asam Urat (Exploring The Experience Of The Nurse Cheaf Carrying Out Management Function). *Journal of Ners Community* 10 (2): 140 - 156
- Park, J.E., Yeom, Z., Park, K.T., Han, E.H., Yu, H.J., Kang, H.S., & Lim, Y.H. 2018. Hypouricemic Effect of Ethanol Extract of Aster Glehni

- Leaves in Potassium Oxonate-Induced Hyperuricemic Rats . *Clinical Nutrition Research*, 7(2), 126 - 135.
<https://doi.org/10.7762/cnr.2018.7.2.126>
- Pearce, E.C. 2013. *Anatomi & Fisiologi Untuk Paramedis*. alih bahasa oleh Sri Yuliani Handoyo. Jakarta: CV Prima Grafika.
- Rahmawati, Febtarini. 2018. Aspek Laboratorium Gagal Ginjal Kronik. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma* 6 (1): 14–22.
<http://dx.doi.org/10.30742/jikw.v6i1.323>
- Rahmawati, F., Nugraheni, P., Mahdi, C., Srihardyastutie, A., & Prasetyawan, S. 2018. Optimization Of Elevating Blood Uric Acid Levels With High Purine Diet. *The Journal of Pure and Applied Chemistry Research* 7 (1), 19 - 25.
<http://dx.doi.org/10.21776/ub.jpacr.2018.007.01.357>
- Raihan, M., Taqwa N., Hanifah, A.R., Lallo, S., Ismail, I., & Amir, M.N. 2020. Skrining Fitokimia Ekstrak Kulit Buah Nangka (*Artocarpus heterophyllus*) dan Aktifitas Antioksidannya Terhadap [2,2'-Azinobis-(3- Ethylbenzothiazoline-6-Sulfonate)] (ABTS). *Majalah Farmasi Dan Farmakolog*, 23(3), 101 - 105. <https://doi.org/10.20956/mff.v23i3.9400>
- Rumondor, R., Komalig, M.R., & Kamaluddin. 2019. Efek Pemberian Ekstrak Etanol Daun Leilem (*Clerodendrum Minahasae*) Terhadap Kadar Kreatinin, Asam Urat Dan Ureum Pada Tikus Putih (*Rattus Novergicus*). *Bio-Edu: Jurnal Pendidikan Biologi* 4 (3): 108–117.
<https://doi.org/10.329/jbe.v4i3.419>
- Prasad-Sah, O.S., & Qing, Y.X. 2015. Associations between Hyperuricemia and Chronic Kidney Disease: A Review. *Nephro-Urology Monthly* 7(3), e27233.
[https://doi.org/10.5812/numonthly.7\(3\)2015.27233](https://doi.org/10.5812/numonthly.7(3)2015.27233)
- Sacher, R.A. & McPherson, R.A. 2005. *Widmann's Clinical Interpretation of Laboratory Tests, The McGraw Hill Companies Inc*. United State of America.
- Sahidin, I. 2012. *Mengenal Senyawa Alami Pembentukan Dan Pengelompokan Secara Kimia*. Kendari: Universitas Halu Oleo Press.
- Sarvaiya, V.N., Sadariya, K.A., Pancha, P.G., Thaker, A.M., Patel, A.C., & Prajapati, A.S. 2015. Evaluation of Antigout Activity of Phyllanthus Emblica Fruit Extracts on Potassium Oxonate-Induced Gout Rat Model. *Veterinary World* 8 (10): 1230–1236.
<https://doi.org/10.14202/vetworld.2015.1230-1236>

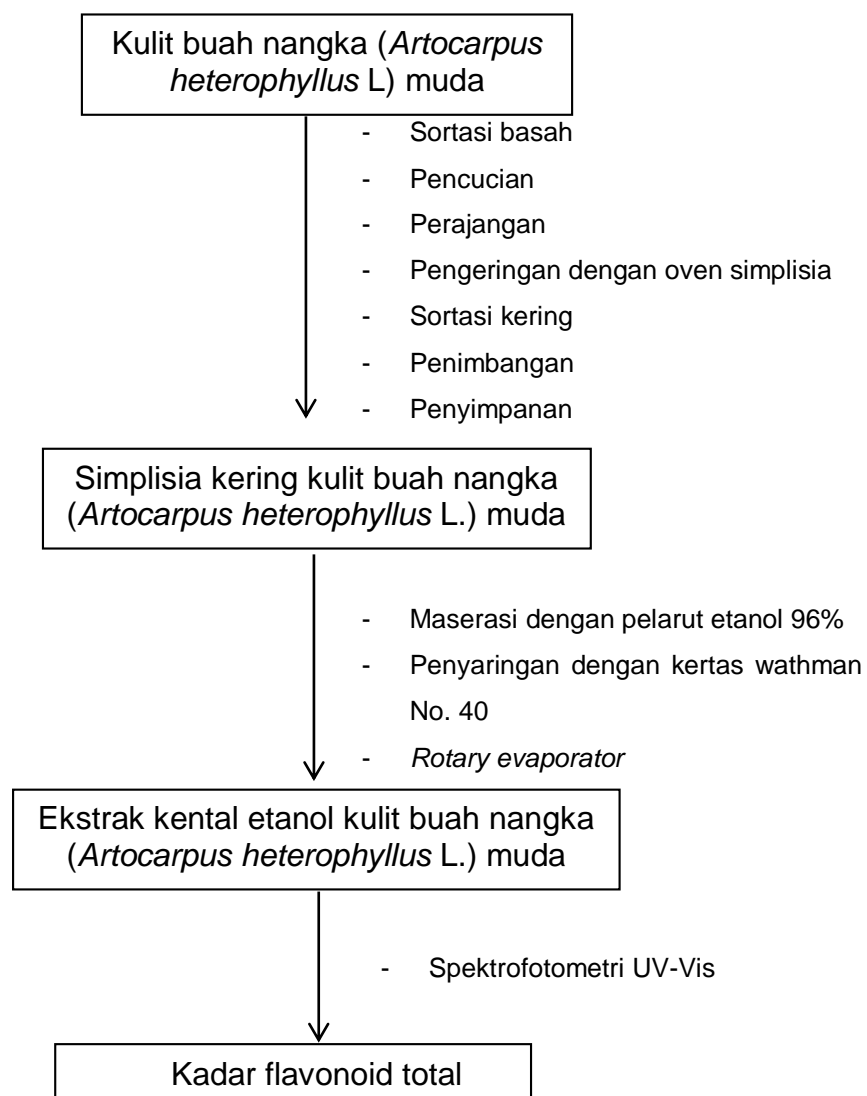
- Salasia, S.I.O & Hariono, B. 2014. *Patologi Klinik Veteriner: Kasus Patologi Klinis*. cet.2. Yogyakarta: Penerbit Samudra Biru. Available as HTML help file.
- Serrano, J.L., Figueiredo, J., Almeida, P., & Silvestre, S. 2020. From Xanthine Oxidase Inhibition to in Vivo Hypouricemic Effect: An Integrated Overview of in Vitro and in Vivo Studies with Focus on Natural Molecules and Analogues. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2020: 9–11. <https://doi.org/10.1155/2020/9531725>
- Sidhu, A.S. 2012. *Jackfruit Improvement in the Asia-Pacific Region- A Status Report*. Asia-Facific Association of Agricultural Research Institution, Bangkok, Thailand.
- Smith E, and March L. 2015. Global Prevalence of Hyperuricemia: A Systematic Review of Population-Based Epidemiological Studies - ACR Meeting Abstracts. *Arthritis Rheumatol* 67 (suppl 10). <https://acrabstracts.org/abstract/global-prevalence-of-hyperuricemia-a-systematic-review-of-population-based-epidemiological-studies/>.
- So, A., & Thorens, B. 2010. Uric Acid Transport and Disease. *The Journal of Clinical Investigation* 120 (6): 1791–1799. <https://doi.org/10.1172/JCI42344>
- Sreeletha, A.S., Lini J.J., Dhanyalekshmi, C.D., Sabu, K.R., & Pratap Chandran, R. 2018. Phytochemical Analysis, Antimicrobial and Antioxidant Activity Evaluations of Fruit of *Artocarpus Heterophyllus* Lam. *Integrative Food, Nutrition and Metabolism* 5 (6): 1–7. doi : 10.15761/IFNM.1000233
- Sundarraj, A.A., & Ranganathan, T.V. 2017. Phytochemical Screening and Spectroscopy Analysis of Jackfruit (*Artocarpus Integer Thumb.*) Peel. *International Research Journal of Pharmacy* 8 (9): 151-159, doi:10.7897/2230-8407.089171
- ThermoFisher, Scientific. 2020. Safety Data Sheet.
- Toda, E.S.M., Natalia, L., & Astuti, A.T. 2018. Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Hiperurisemia Di Puskesmas Depok III, Sleman, Yogyakarta. *Ilmu Gizi Indonesia* 1 (2): 113 - 119
- Verdiansah. 2016. Pemeriksaan Fungsi Ginjal. *Cermin Dunia Kedokteran* 43(2): 148-154.
- Vikneswaran, A and Murugaiyah L. 2008. *Pharmacokinetic Studies of Phyllanthus Niruri as Potential Anthihyperuricemic Agent*. University

Sains of Malaysia.

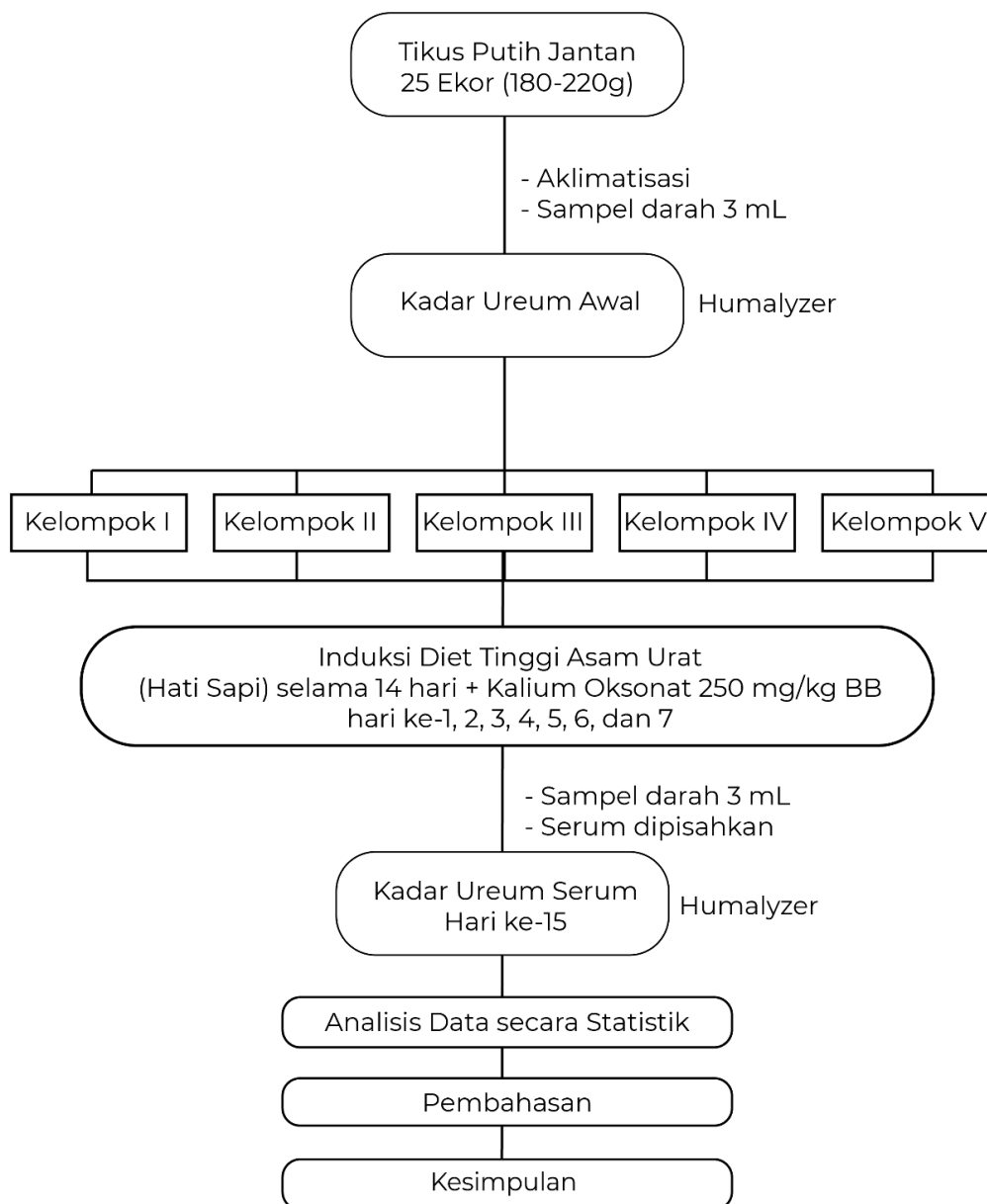
- Vogel, H.G., Hock, F.J., 7 & Mayer, D. 2006. *Drug Discovery and Evaluation: Safety and Pharmacokinetic Assay*. Germany: Springer-Verlag Berlin Heidelberg. Available as HTML help file.
- Watts, R.A., Conaghan, P.G., Denton, C., Foster, H., Isaac, J., & Muller-Ladner, U. 2013. *Oxford Textbook of Rheumatology*. 4th ed. United Kingdom: Oxford University Press. Available as PDFfile.
- Wulandari, W. & Sumarmin, R. 2018. The Influence of Bitter Extract (*Andrographis Paniculata* Ness.) on Uric Acid Level of Mice (*Mus musculus*) Male. *Bio Sains* 1(1): 21–30.
- Yong, T., Zhang, M., Chen, D., Shuai, O., Chen, S., Su, J., Jiao, C., Feng, D., & Xie, Y. 2016. Actions of Water Extract from Cordyceps Militaris in Hyperuricemic Mice Induced by Potassium Oxonate Combined with Hypoxanthine. *Journal of Ethnopharmacology* 194: 403-411. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2016.10.001>
- Yulian, M. 2014. Potensi Biodiversitas Indonesia Sebagai Inhibitor Xantina Oksidase dan Antigout. *Lantanida Journal* 1(9): 80–94. <https://dx.doi.org/10.22373/ljv2i1.666>
- Yunianti, A. 2019. “Uji Aktivitas Antihiperkolesterolemia dari Ekstrak Etanol Kulit Buah Nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.) Terhadap Mencit (*Mus musculus*) yang Diberi Diet Tinggi Lemak.” Skripsi tidak diterbitkan. Makassar. Fakultas Farmasi Unhas.
- Yunita, E.P., Fitriana, D.I., & Gunawan, A. 2018. Hubungan antara Obesitas, Konsumsi Tinggi Purin, dan Pengobatan terhadap Kadar Asam Urat dengan Penggunaan Allopurinol pada Pasien Hiperurisemia. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy* 7 (1): 1–9. <https://doi.org/10.15416/ijcp.2018.7.1.1>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema kerja penyiapan ekstrak kental etanol kulit buah nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.) muda



Lampiran 2. Skema kerja perlakuan dan analisis data



- Kelompok I (Kontrol Negatif) = NaCMC 1% diberikan hari ke-1 hingga hari ke-14
- Kelompok II (Kontrol Positif) = Allopurinol 100 mg diberikan hari ke-1 sampai hari ke-14
- Kelompok III (Kelompok Uji) = Ekstrak Etanol Kulit Buah Nangka 100 mg/kgBB diberikan hari ke-1 sampai hari ke-14
- Kelompok IV (Kelompok Uji) = Ekstrak Etanol Kulit Buah Nangka 300 mg/kgBB diberikan hari ke-1 sampai hari ke-14
- Kelompok V (Kelompok Uji) = Ekstrak Etanol Kulit Buah Nangka 500 mg/kgBB diberikan hari ke-1 sampai hari ke-14

Lampiran 3. Perhitungan Dosis

3.1 Perhitungan Dosis Untuk Ekstrak Kulit Buah Nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.)

3.1.1 Perhitungan ekstrak kulit buah nangka dosis 100 mg/kgBB tikus

$$\begin{aligned} \text{Dosis } 100 \text{ mg}/1000 \text{ g} &= 20 \text{ mg}/200 \text{ g} \approx 2 \text{ mL/tikus} \\ &= 20 \text{ mg}/2 \text{ mL} \end{aligned}$$

$$\text{Untuk } 5 \text{ ekor tikus} = 5 \times 2 \text{ mL} = 10 \text{ mL}$$

Untuk stok 5 hari dibuat larutan stok 50 mL, dengan cara ditimbang 0,5 g ekstrak dan disuspensikan dalam 50 mL Natrium CMC 1%.

3.2 Perhitungan ekstrak kulit buah nangka dosis 300 mg/kgBB tikus

$$\begin{aligned} \text{Dosis } 300 \text{ mg}/1000 \text{ g} &= 60 \text{ mg}/200 \text{ g} \approx 2 \text{ mL/tikus} \\ &= 60 \text{ mg}/2 \text{ mL} \end{aligned}$$

$$\text{Untuk } 5 \text{ ekor tikus} = 5 \times 2 \text{ mL} = 10 \text{ mL}$$

Untuk stok 5 hari dibuat larutan stok 50 mL, dengan cara ditimbang 1,5 g ekstrak dan disuspensikan dalam 50 mL Natrium CMC 1%.

3.3 Perhitungan ekstrak kulit buah nangka dosis 500 mg/kgBB tikus

$$\begin{aligned} \text{Dosis } 500 \text{ mg}/1000 \text{ g} &= 100 \text{ mg}/200 \text{ g} \approx 2 \text{ mL/tikus} \\ &= 100 \text{ mg}/2 \text{ mL} \end{aligned}$$

$$\text{Untuk } 5 \text{ ekor tikus} = 5 \times 2 \text{ mL} = 10 \text{ mL}$$

Untuk stok 5 hari dibuat larutan stok 50 mL, dengan cara ditimbang 2,5 g ekstrak dan disuspensikan dalam 50 mL Natrium CMC 1%.

3.2 Perhitungan Dosis Dosis kalium oksonat 250 mg/kgBB

$$\begin{aligned} 250 \text{ mg}/1000\text{gramBB} &= 50 \text{ mg}/200 \text{ gramBB} \\ &= 50 \text{ mg}/2 \text{ mL} \end{aligned}$$

$$\text{Untuk 5 ekor tikus} = 5 \times 2 \text{ mL} = 10 \text{ mL}$$

Untuk stok 5 hari dibuat larutan stok 50 mL, dengan cara ditimbang 1,25 g kalium oksonat dan disuspensikan dalam 50 mL Natrium CMC 1%.

3.3 Perhitungan Dosis Allopurinol

$$\begin{aligned} \text{Dosis allopurinol } 100 \text{ mg} &= 100 \times 0,018 \\ &= 1,8 \text{ mg}/200 \text{ g tikus} \\ &= 1,8 \text{ mg}/2 \text{ mL} \end{aligned}$$

$$\text{Berat etiket tablet allopurinol} = 100 \text{ mg}$$

$$\text{Berat rata-rata tablet} = 200,045$$

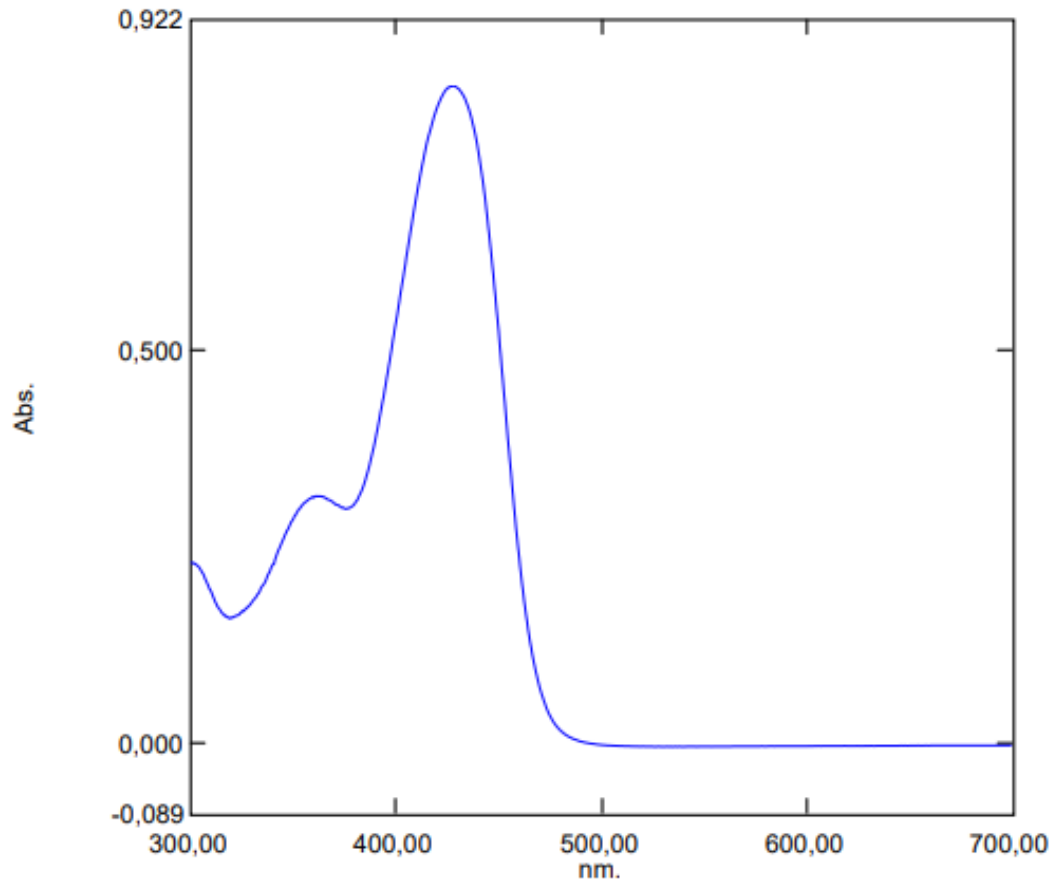
$$\begin{aligned} \text{Serbuk yang akan ditimbang} &= \frac{\text{jumlah yang diinginkan}}{\text{berat etiket}} \times \text{berat rata - rata} \\ &= \frac{1,8 \text{ mg}}{100 \text{ mg}} \times 200,045 \\ &= 3,60081 \text{ mg} \end{aligned}$$

$$\text{Untuk 5 ekor tikus} = 5 \times 2 \text{ mL} = 10 \text{ mL}$$

Untuk stok 5 hari dibuat larutan stok 50 mL, dengan cara ditimbang 0,09 g kalium oksonat dan disuspensikan dalam 50 mL Natrium CMC 1%.

Lampiran 4. Panjang Gelombang Maksimum dan Perhitungan Kadar Flavonoid Total

Lampiran 4.1 Panjang Gelombang Maksimum

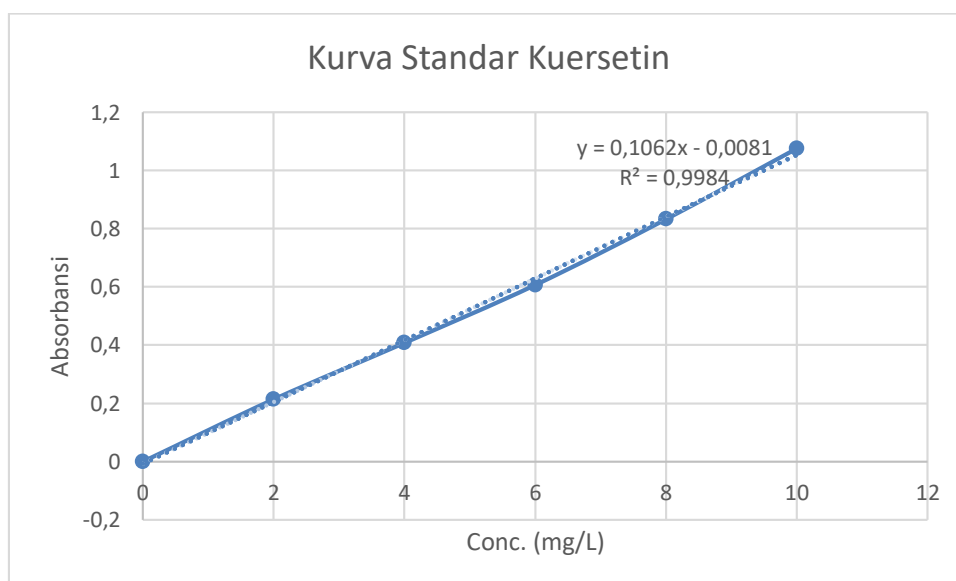


Gambar 11. Panjang Gelombang Maksimum

Lampiran 4.2 Kurva Baku

Table 4. Hasil pengukuran absorbansi larutan standar kuersetin pada panjang gelombang 428 nm

No.	Sampel	Tipe	Konsentrasi	WL428,0	Wgt.Factor
	Blanko	Standar	0,000	0,000	1,000
	Kuersetin 1	Standar	2,000	0,214	1,000
	Kuersetin 2	Standar	4,000	0,408	1,000
	Kuersetin 3	Standar	6,000	0,607	1,000
	Kuersetin 4	Standar	8,000	0,833	1,000
	Kuersetin 5	Standar	10,000	1,076	1,000



Gambar 12. Kurva kalibrasi kuersetin pada panjang gelombang maksimum 428 nm

Lampiran 4.3 Hasil Pengukuran Sampel

Tabel 5. Hasil pengukuran absorbansi ekstrak etanol kulit buah nangka pada panjang gelombang 428 nm

No.	Sampel	Tipe	Konsentrasi	WL428,0
1	Blanko	Tidak diketahui	0,071	0,000
2	Eks. Etanol KN 5000 ppm 1	Tidak diketahui	3,428	0,356
3	Eks. Etanol KN 5000 ppm 2	Tidak diketahui	3,997	0,416
4	Eks. Etanol KN 5000 ppm 3	Tidak diketahui	3,988	0,416

Lampiran 4.4 Perhitungan Kadar Flavonoid Total

$$\begin{aligned} \text{Nilai absorbansi rata - rata} &= \frac{0,356 + 0,416 + 0,416}{3} \\ &= 0,395 \end{aligned}$$

$$Y = ax + b$$

$$0,395 = 0,1062x - 0,0081$$

$$0,1062x - 0,0081 = 0,395$$

$$0,1062x = 0,395 + 0,0081$$

$$X = 3,795$$

$$\begin{aligned} \% \text{ kadar flavonoid} &= \frac{x}{\text{konsentrasi (ppm)}} \times 100\% \\ &= \frac{3,795}{5000} \times 100\% = 0,0759\% \end{aligned}$$

Lampiran 5. Data Pengukuran Kadar Ureum Darah

Tabel 6. Data Pengukuran Kadar Ureum Darah

Kelompok Perlakuan	Replikasi	Awal	Tengah	Akhir
Kontrol Negatif	1	14,37	27,11	48,89
	2	16,04	44,33	61,94
	3	21,97	38,34	36,32
	4	22,76	42,43	43,82
	5	22,83	35,73	55,7
	Jumlah	97,97	187,94	246,67
	Rata-rata	19,59	37,59	49,33
	SE	1,81	3,02	4,46
	Kontrol Positif	1	14,2	34,18
2		17,61	29,5	43,06
3		18,73	25,67	37,99
4		30,77	33,64	44,03
5		16,57	24,91	38,42
Jumlah		97,88	147,9	189,38
Rata-rata		19,58	29,58	37,88
SE		1,81	3,02	4,46
Ekstrak Etanol Kulit Buah Nangka 100 mg/kgBB		1	24,93	26,59
	2	18,65	23,11	50,03
	3	21,99	35,06	39,61
	4	22,33	30,03	32,77
	5	25,56	28,79	32,83
	Jumlah	113,46	143,58	202,57
	Rata-rata	22,69	28,716	40,51
	SE	1,22	1,97	3,58
	Ekstrak Etanol Kulit Buah Nangka 300 mg/kgBB	1	19,32	27,29
2		19,49	25,01	35,46
3		32,94	31,02	31,3
4		28,75	24,71	29,2
5		28,45	27,9	29,78
Jumlah		128,95	135,93	153,19
Rata-rata		25,79	27,19	30,64
SE		2,72	1,42	1,35
		1	20,09	37,42
	2	17,23	27,75	33,1

Ekstrak Etanol Kulit Buah Nangka 500 mg/kgBB	3	33,33	29,93	36,07
	4	28,85	27,07	32
	5	19,86	30,28	21,71
	Jumlah	119,36	152,45	146,54
	Rata-rata	23,87	30,49	29,31
	SE	3,07	1,83	2,80

Lampiran 6. Data Statistik

Tabel 7. Tabel distribusi Kolmogorov-Smirnov Kadar Ureum Darah

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		Perubahan Kadar Ureum
N		25
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	15.2292
	Std. Deviation	12.26183
Most Extreme Differences	Absolute	.109
	Positive	.109
	Negative	-.084
Test Statistic		.109
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

d. This is a lower bound of the true significance.

Tabel 8. Tabel Paired t test Kadar Ureum awal-akhir kelompok kontrol negatif

	Paired Differences		t	Df	Sig. (2-tailed)
	95% Confidence Interval of the Difference				
	Upper				
kadar ureum darah awal - kadar ureum darah akhir	-14.45712		-5.403	4	.006

Table 9. Tabel Paired t test Kadar ureum awal-akhir kelompok kontrol positif

	Paired Differences		t	Df	Sig. (2-tailed)
	95% Confidence Interval of the Difference				
	Upper				
kadar ureum darah awal - kadar ureum darah akhir	-11.11677		-7.073	4	.002

Tabel 10. Tabel Paired t test kadar ureum awal-akhir kelompok ekstrak etanol kulit buah nangka dosis 100 mg/kgBB

	Paired Differences		t	df	Sig. (2-tailed)
	95% Confidence Interval of the Difference				
	Upper				
kadar ureum darah awal - kadar ureum darah akhir	-5.86946		-4.140	4	.014

Tabel 11. Tabel Paired t test Kadar ureum awal-akhir kelompok ekstrak etanol kulit buah nangka dosis 300 mg/kgBB

	Paired Differences		t	df	Sig. (2-tailed)
	95% Confidence Interval of the Difference				
	Upper				
kadar ureum darah awal - kadar ureum darah akhir	4.11186		-1.502	4	.207

Tabel 12. Tabel Paired t test kadar ureum darah awal-akhir kelompok ekstrak etanol kulit buah nangka dosis 500 mg/kgBB

	Paired Differences		t	df	Sig. (2-tailed)
	95% Confidence Interval of the Difference				
	Upper				
kadar ureum darah awal - kadar ureum darah akhir	1.84930		-2.072	4	.107

Tabel 13. Tabel Anova Kadar Akhir ureum darah

	ANOVA				
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1317.296	4	329.34	220	.002
Within Groups	1058.842	20	52.942		
Total	2376.138	24			

Tabel 14. Tabel Post-Hoc test Kadar Ureum darah

Multiple Comparisons				
Dependent Variable: Perubahan Kadar Ureum				
Tukey HSD				
(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
Kontrol Negatif	Kontrol Positif	11.45800	4.60183	133
	Ekstrak Uji 100mg/kgBB	8.82000	4.60183	341
	Ekstrak Uji 300 mg/kgBB	18.69600*	4.60183	005
	Ekstak Uji 500 mg/kgBB	20.02600*	4.60183	003
Kontrol Positif	Kontrol Negatif	-11.45800	4.60183	133
	Ekstrak Uji 100mg/kgBB	-2.63800	4.60183	978
	Ekstrak Uji 300 mg/kgBB	7.23800	4.60183	530
	Ekstak Uji 500 mg/kgBB	8.56800	4.60183	368
Ekstrak Uji 100mg/kgBB	Kontrol Positif	-8.82000	4.60183	341
	Kontrol Negatif	2.63800	4.60183	978
	Ekstrak Uji 300 mg/kgBB	9.87600	4.60183	240
	Ekstak Uji 500 mg/kgBB	11.20600	4.60183	147
Ekstrak Uji 300 mg/kgBB	Kontrol Positif	-18.69600*	4.60183	005
	Kontrol Negatif	-7.23800	4.60183	530
	Ekstrak Uji 100mg/kgBB	-9.87600	4.60183	240
	Ekstak Uji 500 mg/kgBB	1.33000	4.60183	998
Ekstak Uji 500 mg/kgBB	Kontrol Positif	-20.02600*	4.60183	003
	Kontrol Negatif	-8.56800	4.60183	368
	Ekstrak Uji 100mg/kgBB	-11.20600	4.60183	147
	Ekstrak Uji 300 mg/kgBB	-1.33000	4.60183	998

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian



Gambar 13. Pengambilan Sampel Kulit Buah Nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.)



Gambar 14. Sortasi Basah Kulit Buah Nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.)



Gambar 16. Pencucian Sampel Kulit Buah Nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.)



Gambar 15. Pengeringan menggunakan oven simplisia



Gambar 17. Penimbangan Simplisia Kering



Gambar 18. Proses Ekstraksi menggunakan metode maserasi



Gambar 19. Proses penyaringan hasil Ekstraksi



Gambar 20. Ekstrak Cair



Gambar 21. Proses Evaporasi menggunakan Rotary Evaporator



Gambar 22. Hasil Evaporasi



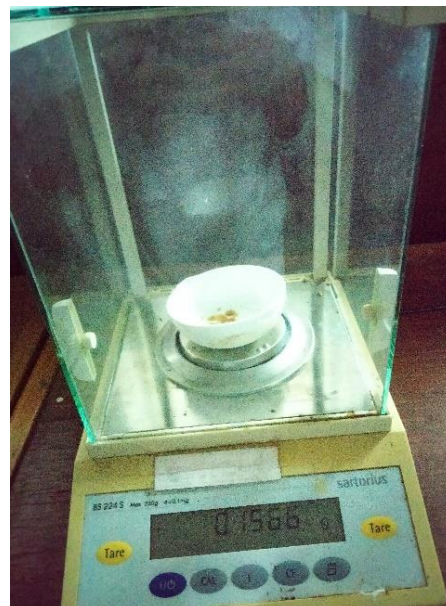
Gambar 23. Proses penguapan menggunakan *water bath*



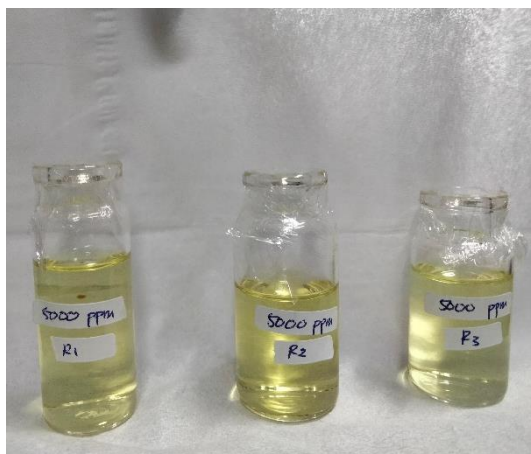
Gambar 24. Proses penguapan pelarut



Gambar 25. Ekstrak Kental



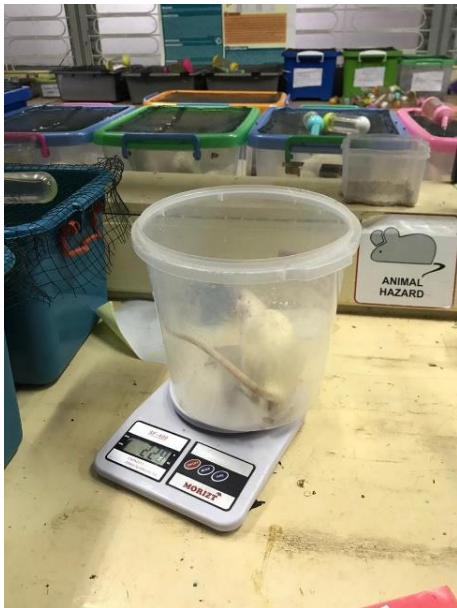
Gambar 26. Penimbangan Ekstrak



Gambar 27. Pembuatan Larutan Uji Konsentrasi 5.000 ppm



Gambar 28. Pengukuran Kadar Flavonoid Total



Gambar 29. Penimbangan Tikus (*Rattus norvegicus*)



Gambar 30. Pembagian Kelompok Tikus (*Rattus norvegicus*)



Gambar 31. Pembuatan Pakan Tinggi Asam Urat



Gambar 32. Pembuatan Suspensi Kalium Oksonat



Gambar 33. Pembuatan Suspensi Ekstrak Etanol Kulit Buah Nangka



Gambar 34. Pembuatan Natrium CMC 1%



Gambar 35. Proses Pemberian Perlakuan Secara Oral



Gambar 36. Pengambilan Darah pada Tikus



Gambar 37 Proses Pemisahan Serum menggunakan Sentrifuge



Gambar 38. Reagen Pengukuran Kadar Ureum Darah



Gambar 39. Proses Pengukuran menggunakan Humalyzer

Lampiran 8. Persetujuan etik



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN FAKULTAS KEDOKTERAN
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN
RSPTN UNIVERSITAS HASANUDDIN
RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR
Sekretariat : Lantai 2 Gedung Laboratorium Terpadu
JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10 MAKASSAR 90245.



Contact Person: dr. Agussalim Bukhari.,M.Med,Ph.D.,SpGK TELP. 081241850858, 0411 5780103, Fax : 0411-581431

REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : 32/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2021

Tanggal: 26 Januari 2021

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan Dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	UH20120727	No Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	Fatmiani Atmin	Sponsor	
Judul Peneliti	Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Kulit Buah Nangka (<i>Artocarpus heterophyllus</i> L.) Terhadap Kadar Ureum Darah Pada Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i>) Jantan Yang Diinduksi Diet Tinggi Asam Urat		
No Versi Protokol	1	Tanggal Versi	29 Desember 2020
No Versi PSP		Tanggal Versi	
Tempat Penelitian	Laboratorium Fakultas Farmasi dan Pusat Kegiatan Penelitian Universitas Hasanuddin Makassar		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku 26 Januari 2021 sampai 26 Januari 2022	Frekuensi review lanjutan
Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	Nama Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)	Tanda tangan	
Sekretaris Komisi Etik Penelitian Kesehatan FKUH	Nama dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)	Tanda tangan	

Kewajiban Peneliti Utama:

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Lapo SUSAR dalam 72 jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
- Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari prokol yang disetujui (protocol deviation / violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan

Lampiran 9. Determinasi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR (UNM)
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
LABORATORIUM BIOLOGI

Alamat : Kampus Parangtambung Jl. Dg. Tata Raya
Tlp. (0411) 840610 Fax. (0411) 841504 Makassar 90224
Laman : <http://bio.fmipa.unm.ac.id>

8 Februari 2021

No : 01/UN36.1.4/LAB.BIO/SKAP/2020
Lamp :-
Hal : Hasil Identifikasi Tanaman

Kepada Yth.
Jumalia (N011171702)
Program Studi Farmasi
Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin

Dengan Hormat,

Bersama ini, kami sampaikan hasil identifikasi Tanaman Nangka (*Artocarpus heterophylla* Lam.) yang saudara kirimkan. Identifikasi dilakukan oleh staf peneliti laboratorium Botani Jurusan Biologi FMIPA UNM dengan hasil sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Urticales
Famili : Moraceae
Genus : Artocarpus
Spesies : *Artocarpus heterophyllus* Lam.

Kunci determinasi : 1b – 2b – 11a – Grop X – 1b – 2b – 4b – 5b – 6b – 7b – 8b – 9a – Fam. Moraceae – 1b – Artocarpus – 1a - *Artocarpus heterophylla* Lam.

Sumber pustaka :

1. <http://plantamor.com/species/info/artocarpus/heterophyllus>
2. https://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt?search_topic=TSN&search_value=184183#null
3. <https://www.cabi.org/isc/datasheet/1832>
4. <https://www.gbif.org/species/2984565>
5. <https://indiabiodiversity.org/species/show/8042>
6. Steenis, Van C.G.G.J. 2013. Flora. PT. Balai Pustaka, Jakarta

Demikian untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kepala laboratorium Biologi
FMIPA UNM

Dr. A. Mu'nisa, S.Si., M.Si
NIP. 197205261998022001