

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, D., 2022, *Penyembuhan Luka Sayat pada Mencit Melalui Pemberian Gel Kefir*, Adab, Jawa Barat.
- Agoes, G., 2007, *Teknologi Bahan Alam*, ITB Press, Bandung.
- Ahmad, A.R., Juwita., Afrianty, S., Ratulangi, D., dan Malik, A., 2015, Penetapan Kadar Fenolik Total Ekstrak Metanol Buah dan Daun Patikala (*Etlingera elatior*) (Jack) R.M.SM), *Pharmaceutical Sciences and Research*, **2**(1): 1-10.
- Ahamdu, T., Ahmad, K., Ismail, S., Rashed, O., Asib, N., and Omar, D., 2021, Antifungal Efficacy of *Moringa oleifera* Leaf and Seed Extracts Against *Botrytis cinerea* Causing Gray Mold Disease of Tomato (*Solanum lycopersicum* L.), *Brazilian Journal of Biology*, **81**(4): 1007-1022.
- Ahsana, D., Andika., dan Nashihah, S., 2021, Molecular Docking Study of Flavonoid Compounds in the Guava Leaves (*Psidium Guajava* L.) Which Has Potential as Anti-Inflammatory COX-2 Inhibitors, *Pharmaceutical Science Journal* **2**(2): 67–79.
- Amaliah, D., 2016, *Uji Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Metanol Daun Pare (Momordica charantia L.) terhadap Mencit (Mus musculus)*, Skripsi tidak diterbitkan, Jurusan Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar.
- Ambarsari, L., Wahyuni, R.N., Isnanto,A., and Aqilah,R.F., 2019, Potency Evaluation of *Moringa* Leaf Extract Nanoparticles as a Bioactive Candidate of Eco-Friendly Antifouling Paint, *Current Biochemistry*, **6**(2): 68-77.
- Amirah, S., Kosman, R., dan Novianti, R., 2014, Uji Efek Antiinflamasi Ekstrak N-Butanol dan Etil Asetat Daun Petai Cina (*Leucaena leucocephala* (Lamk) de Wit) terhadap Mencit Jantan (*Mus musculus*) yang Diinduksi Karagenan, *Jurnal Bionature*,**15**(2): 123-126.
- Anjarwati, C.L., 2017, *Uji Aktivitas Antiinflamasi Senyawa N,N-Bis-(Hidroksietil) P-Metoksi Sinamida secara In-Vivo yang Diinduksi Karagenan*, Skripsi tidak diterbitkan, Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Jakarta.

- Arka, A.A.G.A.W.P., 2019, *Uji Efek Antiinflamasi Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Kelor (Moringa Oleifera L.) dan Daun Salam (Syzygium polyanthum Wight Walp) terhadap Edema Kaki Tikus Putih (Rattus norvegicus) Jantan Galur Wistar yang Diinduksi Karagenin*, Skripsi tidak diterbitkan, Fakultas Kedokteran, Universitas Hang Tuah, Surabaya.
- Aparna, V., Dileep, K.V., Mandal, P.K., Karthe, P., Sadasivan, C., and Haridas, M., 2012, Anti-Inflammatory Property of *n-Hexadecanoic Acid*: Structural Evidence and Kinetic Assesment, *Chem Biol Drug*, **80**: 434-439.
- Astika, R.Y., Sani, F., dan Elisma, 2022, Uji Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Etanol Daun Kayu Manis (*Cinnamomum burmanni*) pada Mencit Putih Jantan, *Jurnal Ilmiah Manuntung*, **8**(1): 14-23.
- Audina, M., Yuliet., dan Khaerati, 2018, Efektivitas Antiinflamasi Ekstrak Etanol Daun Sumambu (*Hyptis capitata jacq.*) pada Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus L.*) yang Diinduksi dengan Karagenan, *Biocelebes*, **12**(2): 17-23.
- Ayiezang, F.A., Azuma, B.K., Achio, S., 2020, Effects of *Moringa Oleifera* Leaves and Seed Extract Against Food Spoilage Fungi, *Advance in Microbiology*, **10**: 27-38.
- Bare, Y., Kuki, A.D., Rophi, A.H., Krisnamurti, G.C., Lorenza, M.R.W.G., dan Sari, D.R.T., 2019, Prediksi asam kuinat sebagai Antiinflamasi terhadap COX-2 secara Virtual, *Biota*, **4**(3): 124-129.
- Charoensin, S., 2014, Antioxidant and Anticancer Activities of *Moringa oleifera* Leaves, *Journal of Medicinal Plant Research*, **8**(7): 318-325
- Dima, L.L.R.H., Fatimawali, dan Lolo, W.A., 2016, Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera L.*) terhadap Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*, *Pharmacon*, **5**(2): 282-289.
- Ergina., Nurhayati, s., dan Pursitasari, I.D., 2014, Uji Kualitatif Senyawa Metabolit Sekunder pada Daun Paladi (*Agave angustifolia*) yang diekstraksi dengan Pelarut Air dan Etanol, *Jurnal Akademika Kimia*, **3**(3): 165-172.
- Ezhilan, B.P., and Neelamegam., 2012, GC-MS Analysis of Phytocomponents in the Ethanol Extract of Polygonum Chinense L, *Pharmacognosy Research*, **4**(1): 11-14.
- Fachriyah, E., Kusrini, D., Haryanto, I.B., Wulandari, S.M., Lestari, W.I., and Sumariyah., 2020, Pytochemical Test, Determination of Total Phenol, Total Flavonoids and Antioxidant Activity of Ethanol Extract of Moringa Leaves (*Moringa oleifera Lam*), *Journal of Scientific and Applied Chemistry*, **23**(8): 290-294.

- Fahal. E.M., Rani. A.M.B., Aklakur. M.D., Chanu.T.I., and Saha., 2018, Qualitative and Quantitative Phytochemical Analysis of *Moringa oleifera* (Lam) Pods, *International Journal of Current Microbiology and Applied Series*, **7**(5): 657-665.
- Fatmawati, A., Sucianingsih. D., Kurniawati, R., Abdurrahman, M., 2021, Microscopic Identification and Determination of Total Flavonoid Content of Moringa Leaves Extract and Ethyl Acetate Fraction (*Moringa oleifera* L.), *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, **1**(1): 66-74.
- Firdaus, I.A., 2016, *Identifikasi Tanin pada Fraksi Air Tanaman Rumput Bambu (Lophatherum Gracile B.) dan Uji Aktivitas Antikanker Isolat Tanin terhadap Sel Kanker Payudara T47D*, Skripsi tidak diterbitkan, Jurusan Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Gaffar, S., Apriani, R., dan Herlina, T., 2018, Aktivitas Sitotoksik Ekstrak Etanol, Fraksi Etil Asetat dan n-Heksana Daun Kelor (*Moringa oleifera*) terhadap Sel Kanker Payudara T47D, *Jurnal Penelitian Kimia*, **14**(2):303-313.
- Gori, R.M., 2021, *Uji Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Etanol Daun Ketapang (Terminalia catappa L.) terhadap Tikus Putih Jantan*, Skripsi tidak diterbitkan, Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Guenther, E., 2011, *Minyak Atsiri*, UI Press, Jakarta.
- Gunawan, S.G., 2007, *Farmakologi dan Terapi Edisi 5*, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta
- Guntarti, A., Sugihartini, N., Umaiyah, S.A., and Salamah, N., 2021, Determination of Total Phenolic Levels in Ethanol Extract of *Moringa oleifera* L.) Leaves Based on Differences in Growing Sites, *Journal of Food and Pharmaceutical Sciences*, **9**(1):403-411
- Hardiyanthi, F.M., 2015, *Pemanfaatan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Kelor (Moringa oleifera L.) dalam Sediaan Hand and Body Cream*, Skripsi tidak diterbitkan, Program Studi Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Harnis, Z.E., 2019, *Fraksinasi dan Karakterisasi serta Uji Antiinflamasi Ekstrak Etanol Daun Sambung Rambut (Mikania cordata (Burm.f) B.L. Robb) terhadap Tikus Putih Jantan*, Tesis tidak diterbitkan, Program Studi Magister Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Hasby., Nurhafidhah., Mauliza., Wati, J., dan Adelina, R., 2022, *Pemanfaatan Metabolit Sekunder dalam Berbagai Bidang*, Lakeisha, Jawa Tengah.

- Haryati, 2018, *Skrining Fitokimia dan Uji Aktivitas Antijamur Ekstrak Metanol Daun Sikkam (Bischofia javanica Blume)* terhadap Jamur yang diisolasi dari Tanaman Padi, Skripsi tidak diterbitkan, Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alama, Universitas Sumatera Utara.
- Idacahyati, K., Nofianti, T., Aswa, G.A., dan Nurfatwa, M., 2019, Hubungan Tingkat Kejadian Efek Samping Antiinflamasi Non Steroid dengan Usia dan Jenis Kelamin, *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, **6(2)**:56-61.
- Indrayani, K.E., 2020, *Efek Antiinflamasi Topikal Ekstrak Etanol Bunga Telang (Clitoria Ternatea L.) pada Kulit Mencit Terinduksi Karagenin*, Skripsi tidak diterbitkan, Jurusan Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- James, J., Baker, C., dan Swain, H., 2011, *Prinsip-Prinsip Sains Untuk Keperawatan*, Erlangga, Jakarta.
- Justina, N., dan Surya, W., 2019, Karakterisasi Nanoemulsi Ekstrak Daun kelor (*Moringa Oleifera* Lamk), *Jurnal Sains Farmasi*, **6(1)**: 16-24.
- Kartika, A.V., 2015, *Uji Antiinflamasi Dekokta Daun Macaranga tanarius L. pada Mencit Galur Swiss Terinduksi Karagenin*, Skripsi tidak diterbitkan, Jurusan Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Krisnadani, N.P.U., 2016, *Aplikasi Tahu dan Daun Kelor (Moringa Oleifera) pada Nugget*, Skripsi tidak diterbitkan, Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana, Bukit Jimbaran.
- Laksimiani, N.P.L., Widiantara, I.W.A., Adnyani, K.D., dan Pawarrangan, A.B.S., 2020, Optimasi Metodek Ekstraksi Kuersetin dari Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.), *Jurnal Kimia*, **14(1)**: 19-23.
- Leone, A., Spada, A., Battezzati, A., Schiraldi, A., Aristil, J., dan Bertoli, S., 2015, Cultivation, Genetic, Ethnopharmacology, Phytochemistry and Pharmacology of *Moringa oleifera* Leaves: an Overview, *International Journal of Molecular Sciences*, **16(6)**:12791-12835.
- Lestari, F., 2020, *Efektivitas Pemberian Infusa Daun Sirih Merah (Piper crocatum) sebagai Anti Hiperglikemia pada Mencit (Mus musculus)*, Skripsi tidak diterbitkan, Fakultas Kedokteran Hewan, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Surabaya.
- Lutfiana, 2013, *Uji Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Daun Kelor (Moringa Oleifera Lam) dengan Metode Stabilisasi Membran Sel Darah Merah Secara In Vitro*, Skripsi tidak diterbitkan, jurusan Farmasi, Fakultas Kedokteran dan

Ilmu Kesehatan, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

- Malangngi, L., Sangi, M., dan Paendong., J., 2012, Penentuan Kandungan Tanin dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Biji Buah Alpukat (*Persea americana* Mill.), *Jurnal Mipa*, **1**(1): 5-10.
- Mariyah, Y., 2020, *Uji fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kesambi (Schleichera oleosa( Lour.) Oken) dengan Pelarut Metanol*, Skripsi tidak diterbitkan, Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Marzuki, L., 2016, *Pengaruh Penambahan COD LIVER Oil pada Pakan Komersial terhadap Rasio Asam Lemak Jenuh dan Asam Lemak Tak Jenuh pada Daging Udang Galah (Macrobrachium Rosenbergi)*, Skripsi tidak diterbitkan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga, Surabaya.
- Mbikay, M. 2012, Therapeutic Potential of *Moringa oleifera* leaves in Chronic Hyperglycemia and Dyslipidemia, *Frontiers in Pharmacology*, **3**(24):1-12.
- Mindawarnis dan Artika, L., 2021, Perbandingan Rendemen dan Kandungan Kimia Ekstrak Daun Jambu Mete (*Anacardium occidentale* L.) dengan kepolaran pelarut yang berbeda, *Jurnal Kesehatan Pharmasi*, **3**(1): 63-69.
- Mubarak, K., Natsir, H., Wahab, A,W., dan Satrimafitrah, P., 2017, Analisis Kadar A-Tokoferol (Vitamin E) dalam Daun Kelor (*Moringa Oleifera* Lam) dari Daerah Pesisir dan Pegunungan serta Potensinya sebagai Antioksidan, *Kovalen*, **3**(1):78-88.
- Muchtar, D.T.S., 2017, *Uji Aktivitas Antiinflamasi Gel Ekstrak Daun Botto-Botto (Chromoloena Odorata L) pada Tikus Putih (Rattus norvegicus) Jantan yang Diinduksi Karagenan*, Skripsi tidak diterbitkan, Jurusan Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Alauddin, Makassar.
- Mughniyah, R.,2016, *Uji Aktivitas Antiinflamasi Senyawa N- (Hidroksietil )- P- Metoksi Sinamida pada Tikus Putih Jantan Galur Sprague Dawley yang Diinduksi Karagenani*, Skripsi tidak diterbitkan, Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Jakarta
- Muliati, F., 2014, *Uji Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Daun Paku Pyrrosia lanceolata (L.) Farw. terhadap Penghambatan Denaturasi Protein secara In Vitro*, Skripsi tidak diterbitkan, Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Naraswanik, P.K., 2021, *Isolasi dan Identifikasi Senyawa Flavonoid Daun Kelor (Moringa oleifera L.) dengan Metode Ekstraksi Ultrasonik*, Skripsi tidak

diterbitkan, Program Studi Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.

- Natsir, H., Arif, A., Wahab, A.W., Budi, P., Arfah, R.A., Arwansyah, A., Fudholi, A., Suriani, N.L., and Himawan, A., 2022, Inhibitory Effects of *Moringa oleifera* Leaves Extract on Xanthine Oxidase Activity from Bovine Milk, *Pharmacia* **69**(2): 363-375.
- Nikmah., Majid, A., dan Paulus, A.Y., 2022, Identifikasi Golongan Senyawa Tanin, Flavonoid, Alkaloid dan Saponin sebagai Senyawa Antibakteri pada Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* L.) Asal Kota Kupang, *Applied Scientific Journal*, **5**(1): 1-7.
- Njiveldt, R.J., Nood, E.V., Hoorn, D.E.C., Boelens, P.A.M., 2001, Flavonoids: A Review of Probable Mechanisme of Action and Potential Application, *American Journal of Clinical Nutrition*, **74**: 418-425.
- Noradiana dan Herlina, M., 2021, *Vitamin E dan Paparan Tuak terhadap Fragilitas Osmotik Eritrosit pada Mencit*, Adab, Jawa Barat.
- Nova, C., 2016, Skrining fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Daun Sirih Lengkung (*Piper aduncum* L.), Skripsi tidak diterbitkan, Program studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Nurul, M., dan Harun, A.M., 2020, Systematic Review of *Moringa oleifera*'s Potential as Antibacterial and Anti-Inflammatory in the Oral Cavity, *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*, **7**(10):144-161.
- Pitriyah, P., 2016, *Uji Aktivitas Antiinflamasi Isolat Katekin Gambir (Uncaria Gambir Roxb) terhadap Udem Kaki Tikus Putih Jantan Galur Sparague-Dawley yang Diinduksi Karagenan*, Skripsi tidak diterbitkan, Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Pramitaningastuti, A.S., dan Anggraeny, E.N., 2017, Uji Efektivitas Antiinflamasi Ekstrak Etanol Daun Srikaya (*Annona squamosa* L.) terhadap Udem Kaki Tikus Putih Jantan Galur Wistar, *Jurnal Ilmiah Farmasi*, **13**(1):8-13.
- Pratami,T.J., 2018, *Pengaruh Ekstrak Flavonoid Daun Tembakau Kasturi Terhadap Kadar Cyclooxygenase-2 pada Human Peripheral Blood Mononuclear Cell yang Dipapar Lipopolisakarida Porphyromonas Gingivali*, Skripsi tidak diterbitkan, Jurusan Kedokteran Gigi, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Jember.
- Prayitno, S., Juwaeni, A., dan Asri, A., 2022, Uji Efektivitas Antiinflamasi Ekstrak Kulit Batang Jambu Mete (*Anacordium occidentale*) pada Hewan Uji Mencit (*Mus musculus*), *Journal Phamacy and Sciences*, **12**(2): 102-110.

- Priamsari, M.R., dan Krismonikawati, R.A., 2019, Uji Daya Antiinflamasi Ekstrak Etanolik Kulit Terong Belanda (*Solanum betaceum*) pada Mencit Jantan yang Diinduksi Karagenin, *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik*, **16**(2): 86-92.
- Putra, I.W.D.P., Dharmayudha, A.A.G.O., dan Sudimartini, L.M., 2016, Identifikasi Senyawa Kimia Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* L) di Bali, *Indonesia Medicus Veterinus*, **5**(5): 464-473
- Qadir, R., Anwar, F., Bashir, K., Tahir, M.H., Alhumade, H., and Mehmood, T., 2022, Variation in Nutritional and Antioxidant Attributes of Moringa Oleifera Leaves at Different Maturity Stages, *Frontiers in Energy Research*, **10**: 1-7.
- Rahmi, E., dan Pahriyani, A., 2021, *Patofisiologi dan Patologi Klinik*, Media Sains Indonesia, Bandung.
- Ramdani, D., Marjuki, Chuzaemi, S., 2017, Pengaruh Perbedaan Jenis Pelarut dalam Proses Ekstraksi Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) pada Pakan terhadap Viabilitas Protozoa dan Produksi gas *in-vitro*, *Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan*, **27**(2):54-62.
- Rani. N.Z.A., Husain. K., and Kumolosasi. E., 2018, *Moringa* Genus: A Review of Phytochemistry and Pharmacology, *Frontiers Pharmacology*, **9**:1-26.
- Restuati, M., dan Marbun, E.M.A., 2015, Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Buas-Buas (*Premna pubescens* Blume) sebagai Antiinflamasi pada Edema Kaki Tikus Putih (*Rattus novergicus*), *Jurnal Biosains*, **1**(3): 107-112.
- Ridwan, B.A., Fety, Y., dan Nurlindam 2021, Evaluasi Rasionalitas Penggunaan Obat Antiinflamasi Non Steroid (OAINS) di Puskesmas Poli-Polia Kabupaten Kolaka Timur, *Jurnal Mandala Pharmacoon Indonesia*, **7**(1):1-8.
- Riwanti, P., Izazih, F., dan Amaliyah., 2020, Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Etanol pada Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol 50,70, dan 96% *Sargassum polycystum* dari Madura, *Journal of Pharmaceutical Care Anwar Medika*, **2**(2): 82-95.
- Romero, J.G., Arranz, S.A., Verando, V., Villanova, B.G., and Hernandez, E.J.G., 2020, Bioactive Copounds and Antioxidant Capacity of *Moringa* Leaves Grown in Spain Versus 28 Leaves Commonly Consumend in Pre-Packaged Salads, *Processes* **8**:1-20.
- Rowe, R.C., Sheskey, P.J., dan Owen, S.C., 2006, *Handbook of Pharmaceutical Excipients Excipients Fifth edition*, Pharmaceutical Press, London.
- Saeed, N.M., Demerdash, E.E., Rahman, H.M.A., Algandaby, M.M., Abbasi, F.A.A., and Naim, A.B.A., 2012, Anti-Inflammatory Activity of methyl

- Palmitate and Ethyl Palmitate in different Experimental Rat Model, *Toxicology and Applied Pharmacology*, **264**(1): 84-93.
- Safitri, A., dan Rosdiana, A., 2020, *Biokimia Bahan Alam: Analisis dan Fungsi*, Media Nusa Creative, Malang.
- Sagona, W.C.J., Chirwa, P.W, and Sajidu, S.M., 2020, the Miracle Mix of Moringa: Status of Moringa Research and Development in Malawi, *South African Journal of Botany*, 129: 138-145.
- Salimi, Y., Bialangi, N., dan Mat, S., 2017, Isolasi dan Identifikasi Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak Metanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lamk), *Jurnal Ilmiah Media Publikasi Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, **6**(2): 132-143.
- Senduk, T.W., Montolalu, L.A.DY, dan Dotolung, V., 2020, Rendemen Ekstak Air Rebusan DaunTua Mangrove *Sonneratia alba*, *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis*, **11**(1): 9-15.
- Sentat, T., dan Handayani, F., 2018, Uji Efek Antiinflamasi Ekstrak Etanol Biji Lamtoro (*Leucaena Leucocephala* L.) terhadap Udem Telapak Kaki Mencit yang Diinduksi Karagenin, *Jurnal Ilmu Kesehatan*, **6**(1): 84-89.
- Setiarto, H.B., dan Karo, M.B., 2021, *Pengantar Biokimia Klinis*, Guapedia, Bogor.
- Shanmugavel,G., Prabakaran, K., and George, B., 2018, Evaluation of Phytochemical Constituents of *Moringa oleifera* (Lam) Leaaves Collected from Puducherry Region, South India., *International Journal of Zoology and Applied Biosciences*, **3**(1): 1-8
- Shofa, S.A., 2020, *Skrining Fitokimia dan Identifikasi Metabolit Sekunder secara Kromatografi Lapis Tipis (KLT) pada Nanopartikel Kitosan Ekstrak Bawang Putih (Allium sativum Liin.), Jeringau (Acorus calamus L.), Temu Mangga (Curcuma manga Val.) dan Kombinasinya*, Skripsi tidak diterbitkan, Jurusan Kimia, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Stryer, L., 2000, *Biokimia*, EGC, Jakarta.
- Sukaina, I., 2013, *Uji Efek Antiinflamasi Ekstrak Etanol Herba Kemangi (Ocimum americanum Linn.) terhadap Udem pada Telapak Kaki Tikus Putih Jantan yang Diinduksi Karagenan*, Skripsi tidak diterbitkan, Program Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, UIN Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Sulastri, E., Zubair, M.S., Anas, N.I., Abidin, S., Hardani.,Yulianti,R., and Aliyah., Total Phenolic, Quercetin Content and Antioxidant Activity of Standardized Extract of *Moringa oleifera* Leav from Regions with Different Elevation, *Journal Pharmacogn*, **10**(6): 104-108.

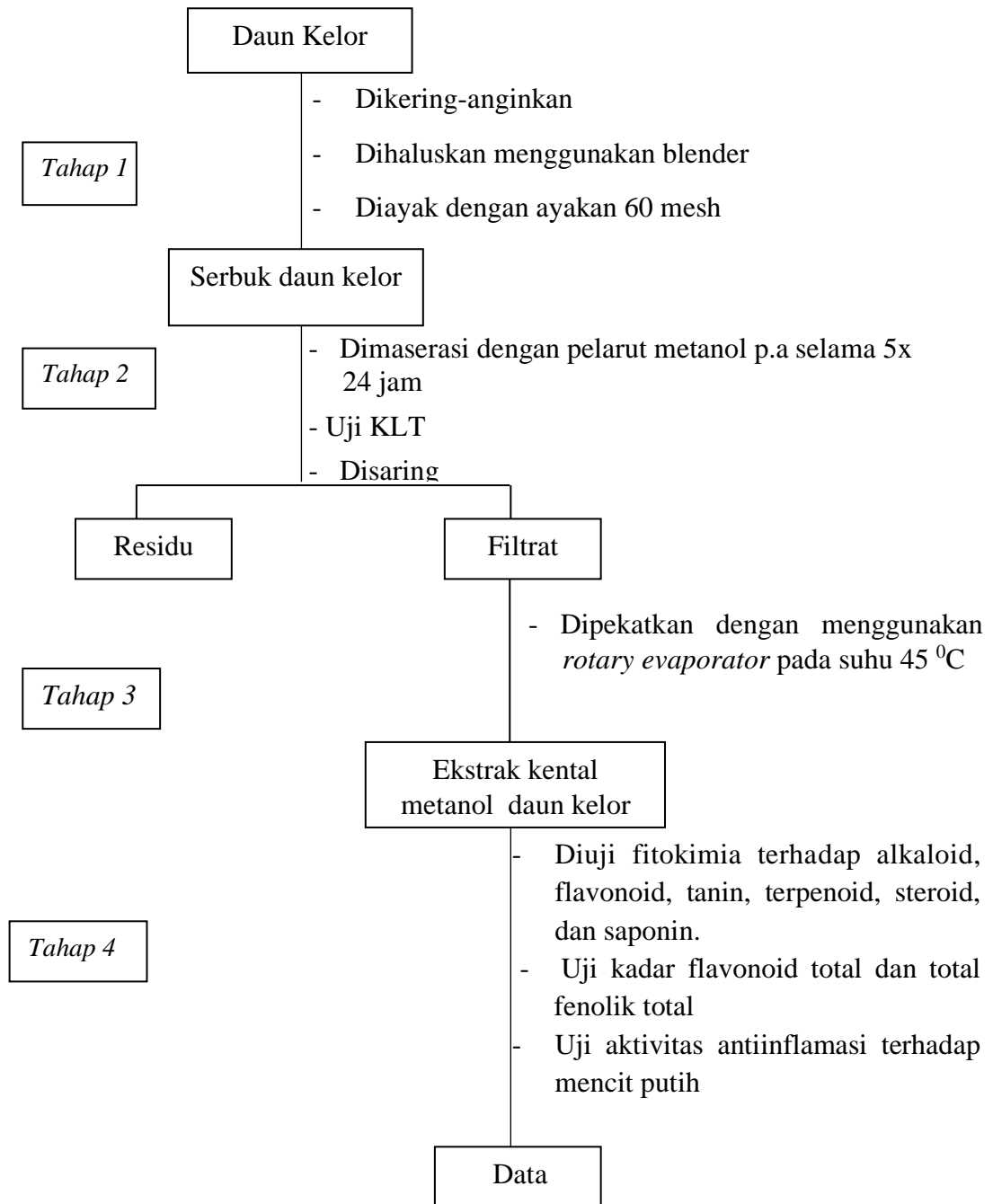


- Sulistiyorini, R., Sarjadi., Johan, A., Djamiatun, K., 2015, Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera*) pada Ekspresi Insulin dan Insulitis Tikus Diabetes Melitus, *Bandung Medical Journal*, **47**(2):69-76.
- Supriatna, D., Mulyana, Y., Rostini, I., dan Agung, M.U.K., 2019, Aktivitas Antioksidan, Kadar Total Flavonoid dan Fenol Ekstrak Metanol Kulit Batang Mangrove berdasarkan Stadia Pertumbuhannya, *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, **10**(2): 35-42.
- Susanty., Yudistirani, S.A., dan Islam, M.B., 2019, Metode Ekstraksi untuk Perolehan Kandungan Flavonoid Tertinggi dari Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam), *Jurnal Konversi*, **8**(2):31-36.
- Tarigan, R.C.P., 2020, *Efektivitas Ekstrak Daun Kelor (Moringa Oleifera) Sebagai Antimikroba terhadap Bakteri Streptococcus mutans*, Skripsi tidak diterbitkan, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Tjay,T.H., dan Rahaja., 2002, *Obat-Obat Penting. Khasiat Penggunaan dan Efek-Efek Sampingnya Edisi V*. PT.Elex Media Komputindo kelompok Gramedia, Jakarta.
- Tjong, A., Assa, Y.A., dan Purwanto, D.S., 2021, Kandungan Antioksidan pada Daun Kelor (*Moringa oleifera*) dan Potensi sebagai Penurun Kadar Kolesterol Darah, *Biomedik*, **9**(2):248-254.
- Ukieyana, E., 2012, *Aktivitas Antioksidan, Kadar Fenolik, dan Flavonoid Total Tumbuhan Suruhan (Peperomia pellucida L. Kunth).*, Skripsi tidak diterbitkan, Departemen Biokimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Ulfa, M., Hendarti, W., dan Muhram., 2016, Formulasi Gel Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam) sebagai Antiinflamasi Topikal pada Tikus (*Rattus norvegicus*), *Journal of Pharmaceutical and Medicinal Sciences*, **1**(2):30-35.
- Vidiyanti, I.L., 2018, *Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol 90% Daun Kelor (Moringa oleifera Lam.) terhadap kadar testosterin*
- Wahid, A.R., dan Safwan, 2020, Skrining Fitokimia Senyawa Metabolit Sekunder Terhadap Ekstrak Tanaman Ranting Patah Tulang (*Euphorbia tirucalli* L.), *Jurnal Ilmu Kefarmasian*, **1**(1): 24-27.
- Wahid, R.S.A., Marsudi, L.O., dan Raudah, S., 2021, Uji Senyawa Komponen Bioaktif dan Kadar Total Flavonoid Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*), *Jurnal Teknologi Laboratorium Medik Borneo*, **1**(1): 1-7.
- Walidah, C., 2014, *Uji Efek Antiinflamasi Ekstrak Etil Asetat Lumut Hati Mastigophora diclados secara In Vivo*, Skripsi tidak diterbitkan, Program

Studi Farmasi, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, Jakarta.

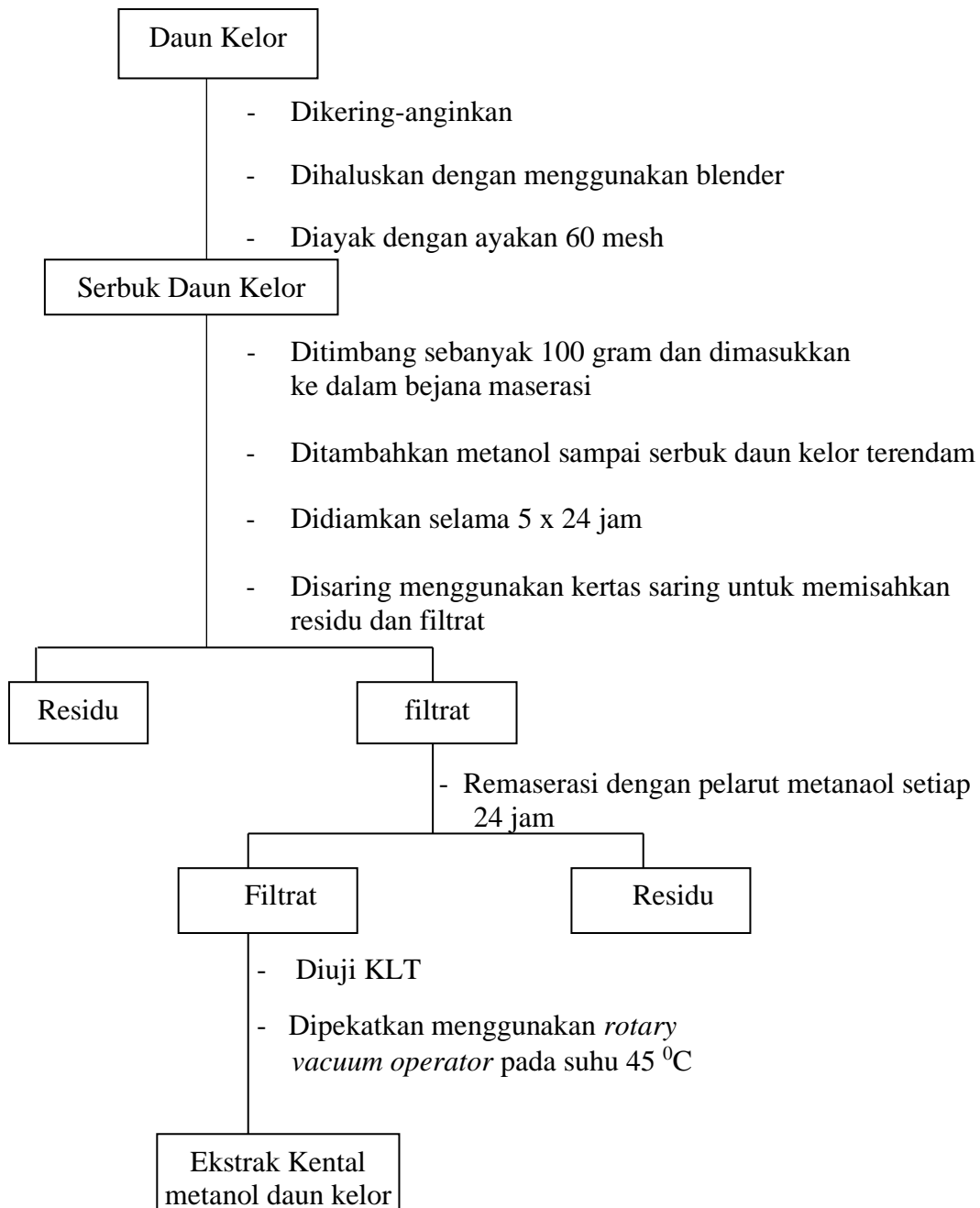
- Yuniar, W., 2017, *Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol 70% Batang Mentigi (Vaccinium varingiaefolium) terhadap Tebal Plantar Mencit yang Diinduksi Karagenan*, Skripsi tidak diterbitkan, Jurusan Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Jember.
- Zaini, M., Biworo, A., Anwar, K., 2016, Uji efek Antiinflamasi Ekstrak Etanol Herba Lampasau (*Diplazium esculentum*) terhadap Mencit Jantan yang Diinduksi Karagenin, *Jurnal Pharmascience*, **3**(6): 119-30.
- Zuhroh, F., 2018, *Uji Efek Antiinflamasi Ekstrak Etanol Daun Sirih (Piper Betle L.) dan Pengaruhnya terhadap Jumlah Leukosit pada Tikus Jantan yang Diinduksi Karagenan*, Skripsi tidak diterbitkan, Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Zulfa, I.I., 2020, *Efektivitas Ekstrak Kelor (Moringa Oleifera L.) sebagai Antiinflamasi pada Penyembuhan Luka Paska Pencabutan Gigi*, Skripsi tidak diterbitkan, Fakultas Kedokteran Gigi, Universitas Muhammadiyah Semarang, Semarang.

**Lampiran 1. Diagram Alir Penelitian**



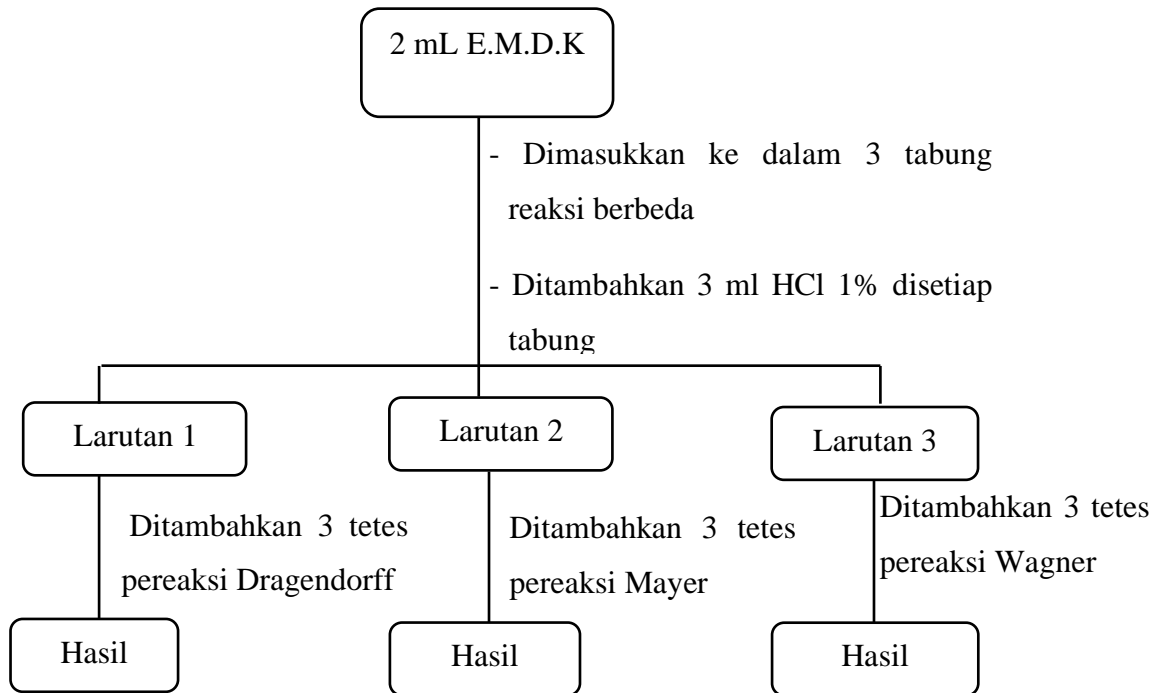
## Lampiran 2. Prosedur Kerja

### 1. Preparasi Sampel dan Ekstraksi Daun Kelor

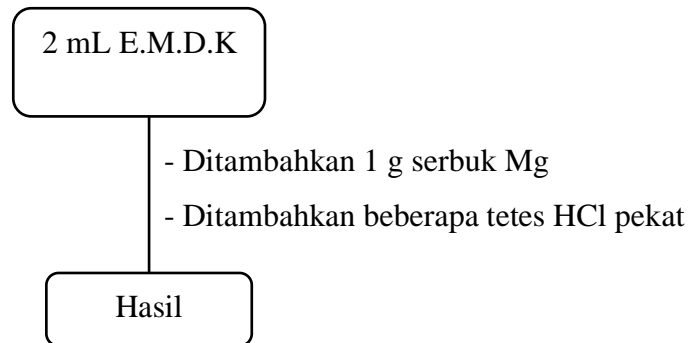


## 2. Skrining Fitokimia (Wahid dan Safwan, 2020)

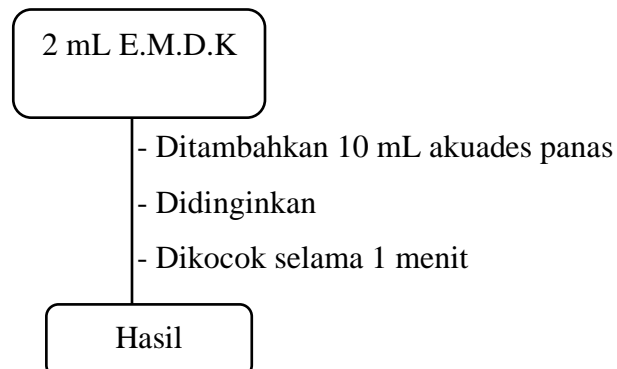
### 1. Uji Alkaloid



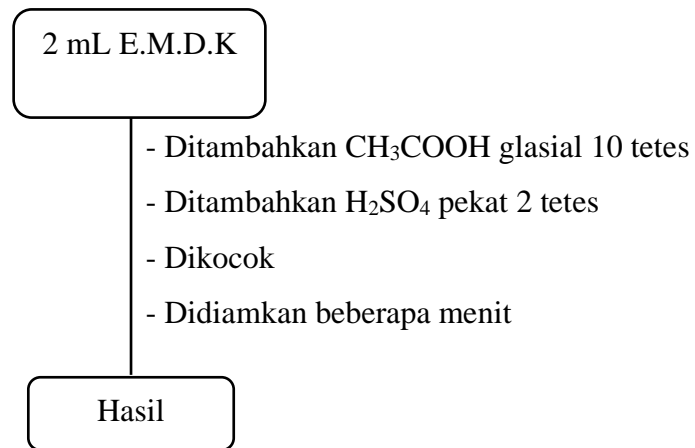
### 2. Uji Flavonoid



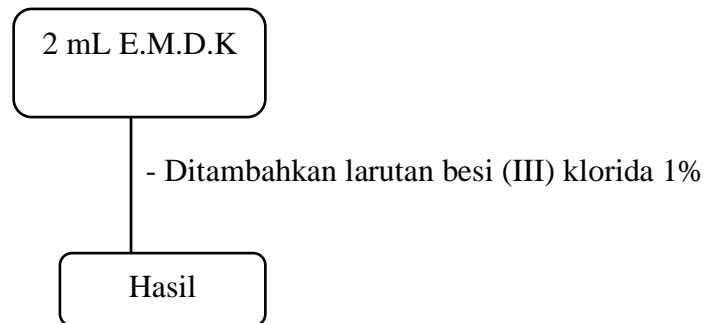
### 3. Uji Saponin



#### 4. Uji Terpenoid dan Steroid

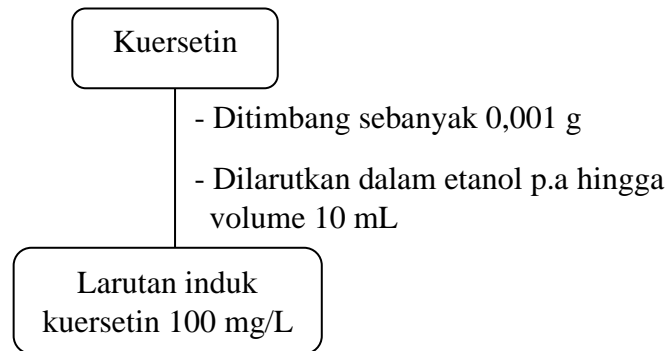


#### 5. Uji Tanin

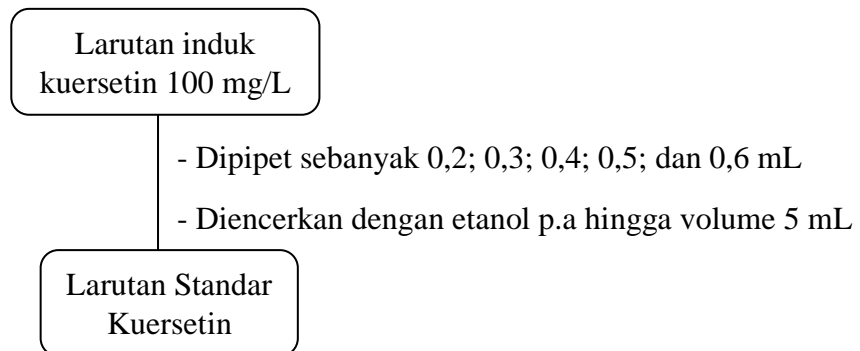


#### 4. Penentuan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Metanol Daun Kelor

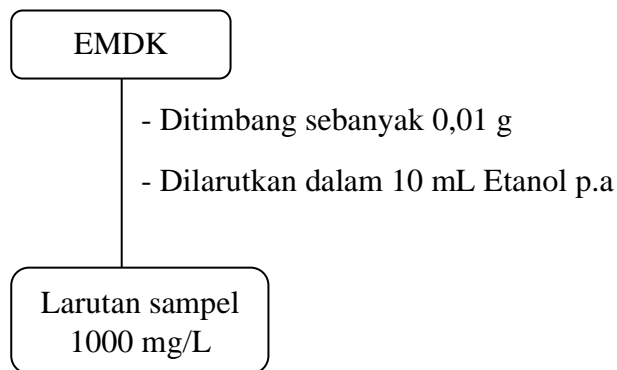
a. Pembuatan larutan induk Kuersetin 100 mg/L



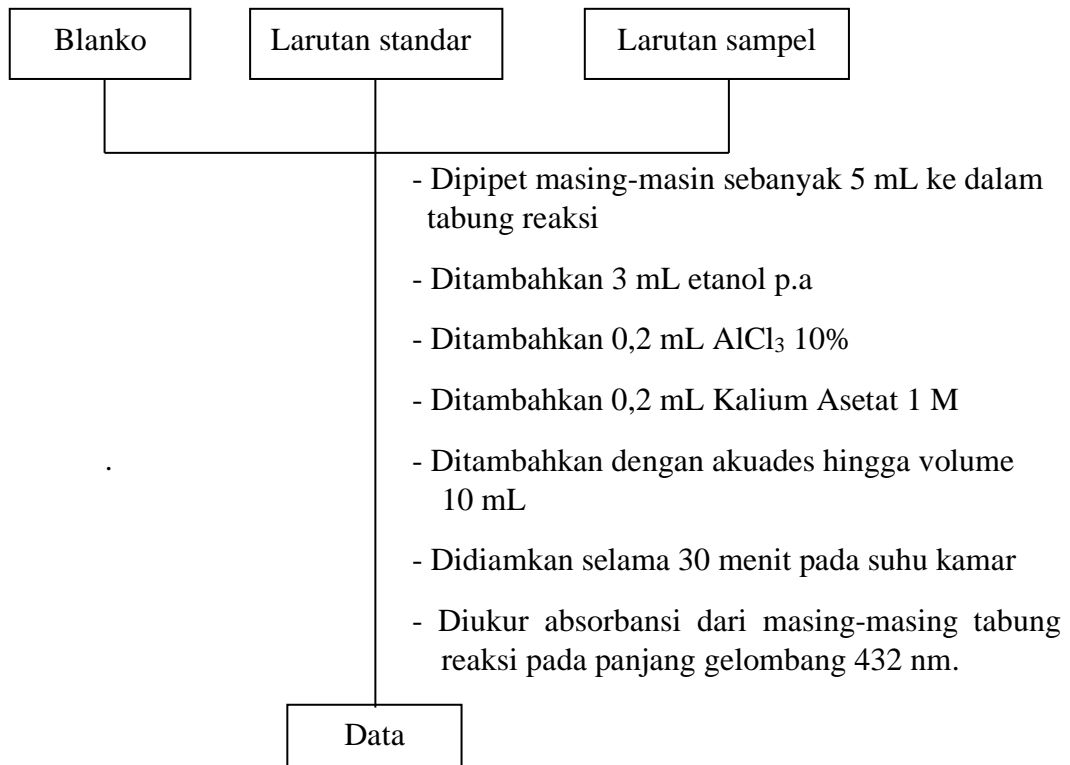
b. Pembuatan Larutan Standar 4,0; 6,0; 8,0; 10; dan 12 mg/L



c. Preparasi Sampel



d. Penentuan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Metanol Daun Kelor

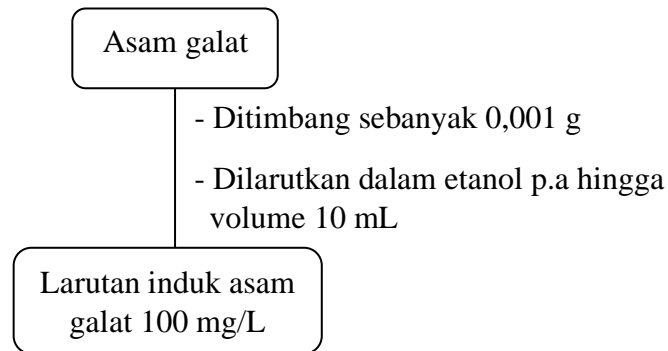


Cat: pengukuran dilakukan secara duplo

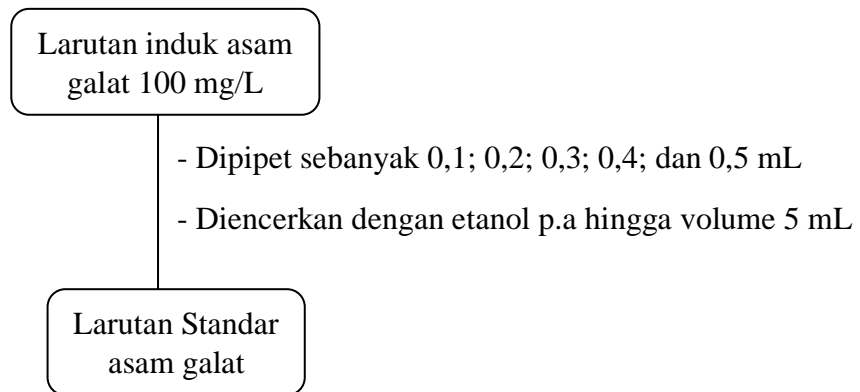


## 5. Penentuan Kadar Fenolik Total Ekstrak Metanol Daun Kelor

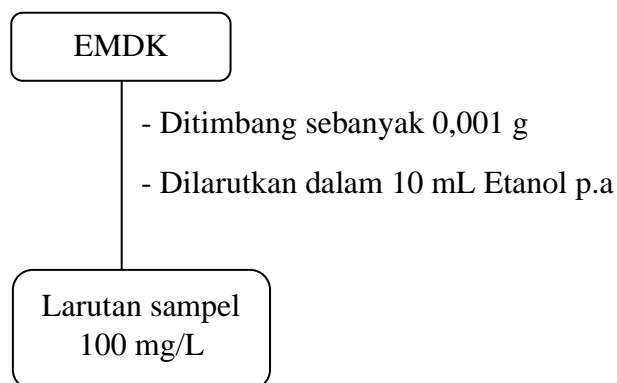
a. Pembuatan larutan induk asam galat 100 mg/L



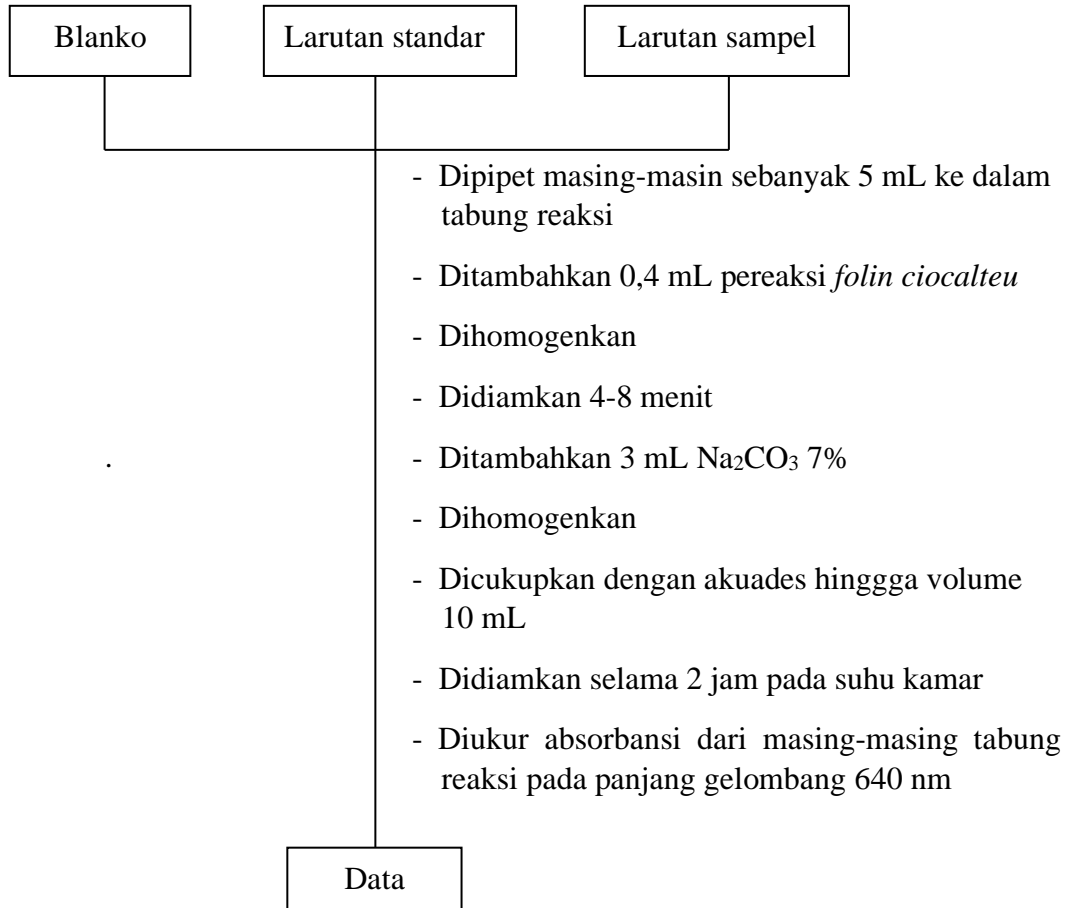
b. Pembuatan Larutan Standar 2,0; 4,0; 6,0; 8,0; dan 10 mg/L



c. Preparasi Sampel



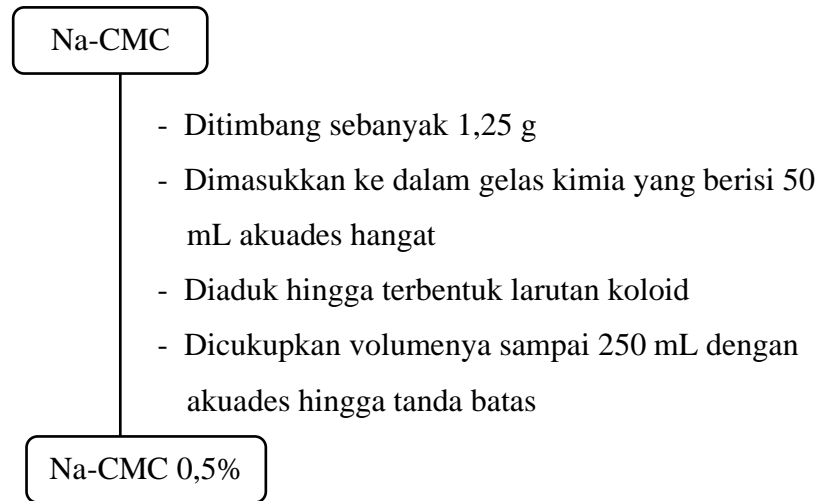
d. Uji Total Fenolik Ekstrak Metanol Daun Kelor



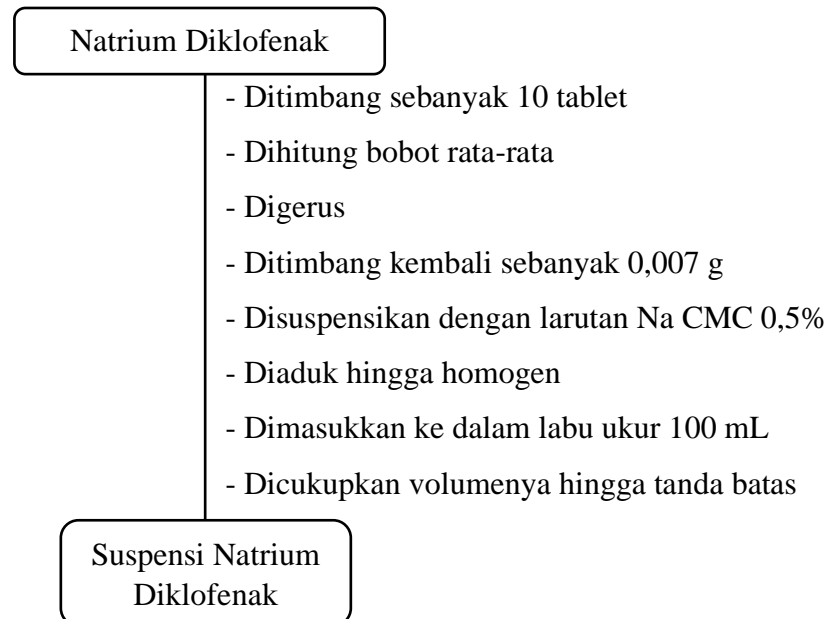
Cat: pengukuran dilakukan secara duplo

## 6. Uji Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Metanol Daun Kelor (*Moringa oleifera*)

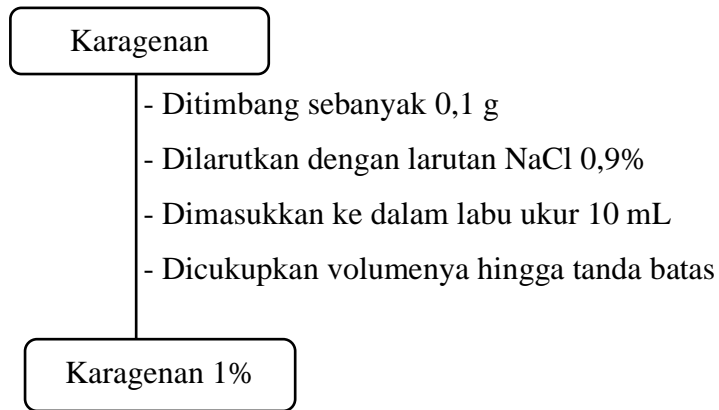
### 1. Pembuatan Larutan Na-CMC 0,5% (Amalia, 2016)



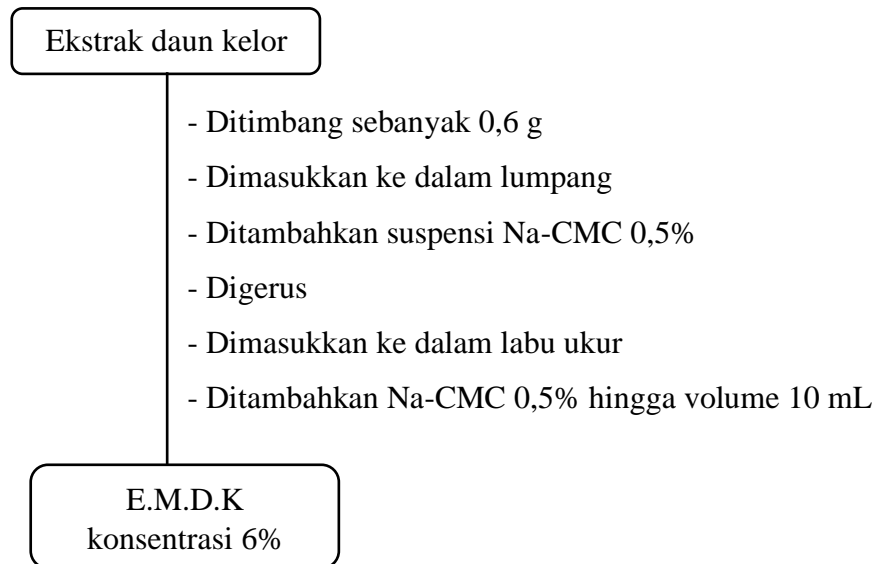
### 2. Pembuatan Suspensi Natrium Diklofenak (Amalia, 2016)



3. Pembuatan Suspensi Karagenan 1% (Amirah dkk., 2014)

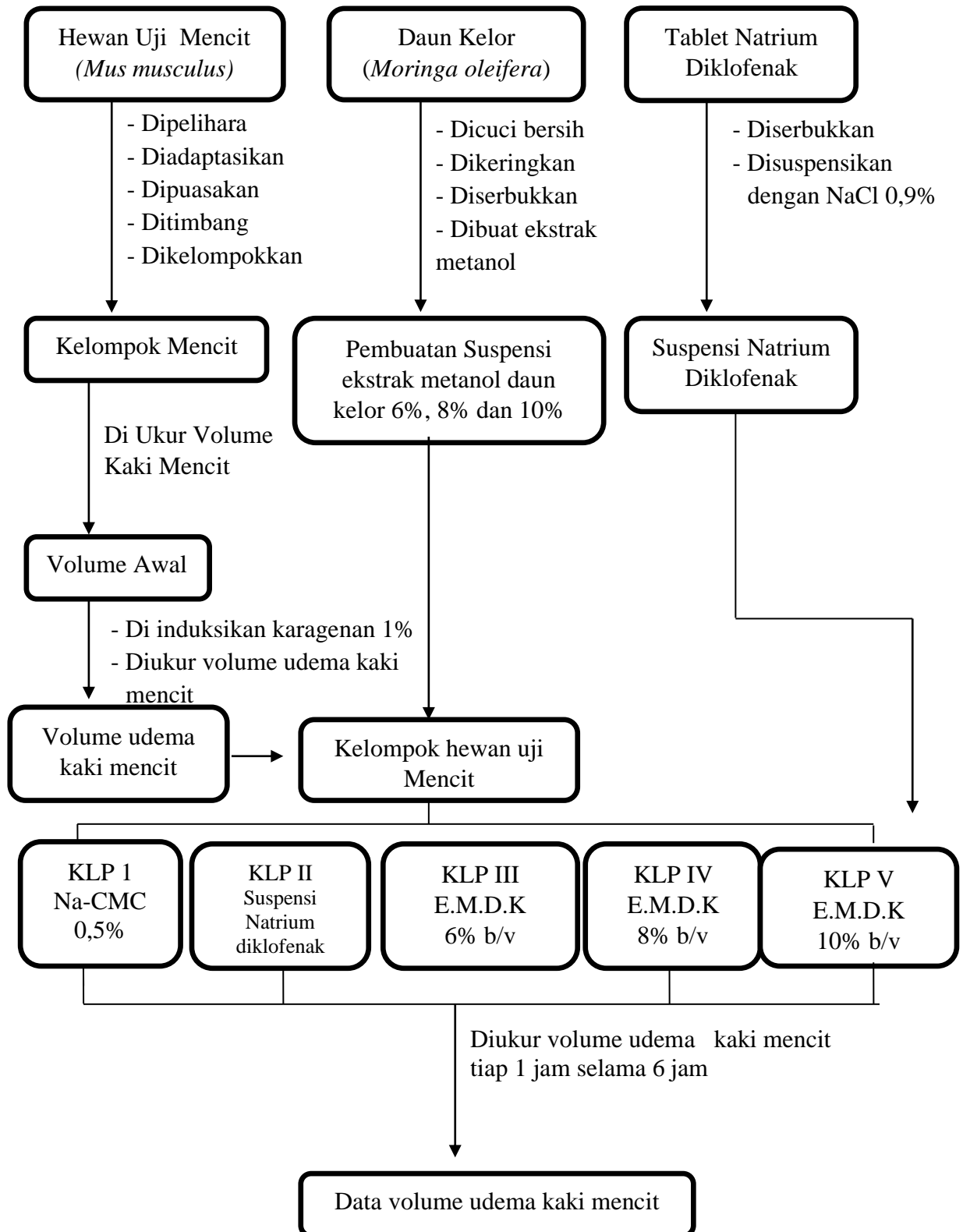


4. Pembuatan Ekstrak Metanol Daun Kelor Konsentrasi 6%, 8% dan 10% (Prayitno dkk., 2022)

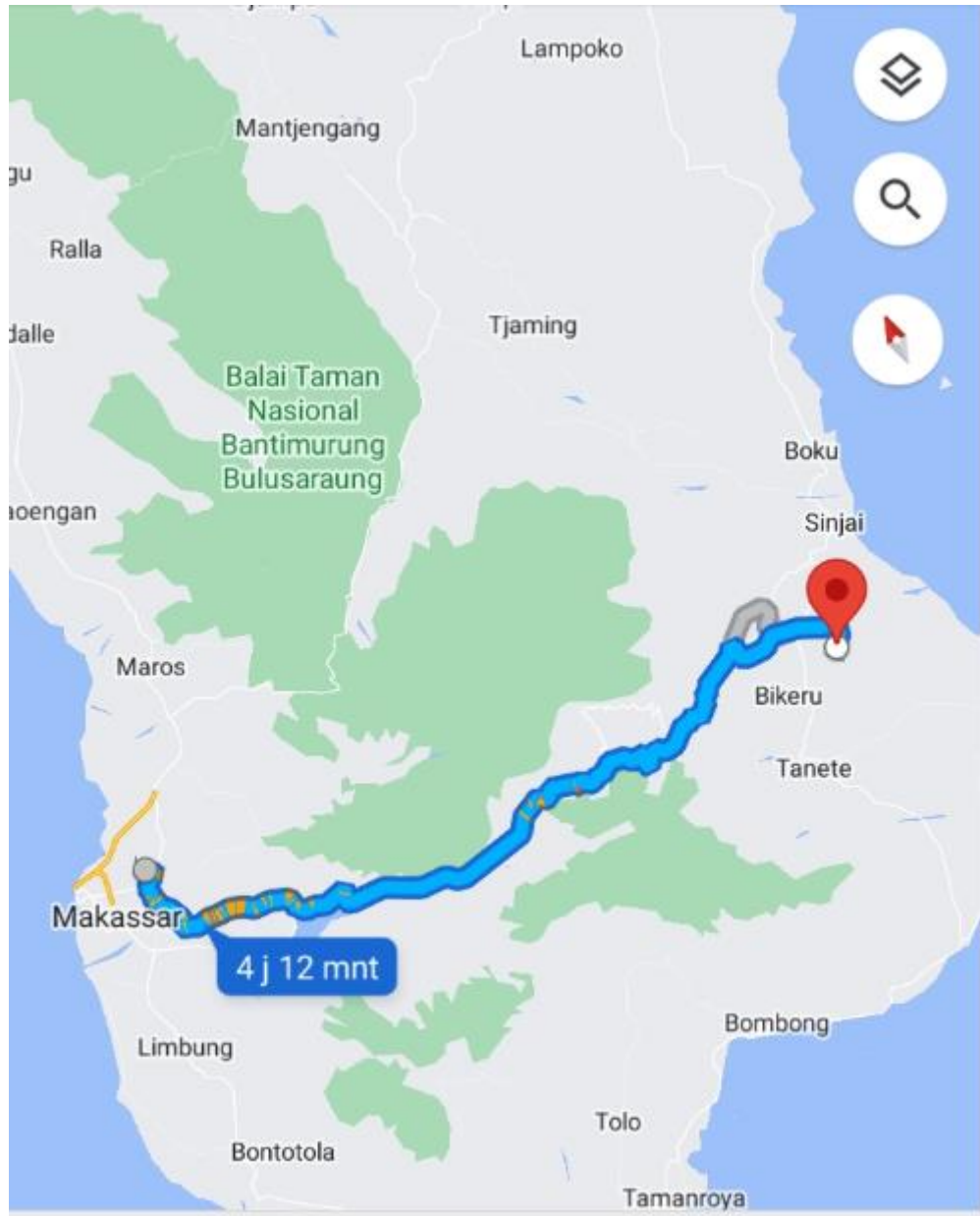


Cat: dilakukan hal yang sama dengan konsentrasi 8% dan 10% (masing-masing ditimbang 0,8 dan 1 g).

5. Uji Aktivitas Antiinflamasi (Amaliah, 2016)



**Lampiran 3. Tempat Pengambilan Sampel**



## Lampiran 4 . Perhitungan Data Penelitian

### 1. Perhitungan Rendemen EMDK

$$\begin{aligned}\% \text{ rendemen} &= \frac{\text{berat ekstrak (g)}}{\text{berat sampel (g)}} \times 100\% \\ &= \frac{19,23 \text{ g}}{100 \text{ g}} \times 100\% \\ &= 19,23 \%\end{aligned}$$

### 2. Pembuatan Reagen

#### 1. Pembuatan HCl 1 N 10 mL

$$\begin{aligned}N &= \frac{\% \text{ bj. } 1000. \text{ val}}{\text{BM}} \\ &= \frac{37\% \cdot 1,19 \frac{\text{g}}{\text{mol}} \cdot 1000.1}{36,5 \text{ g/mol}} \\ &= \frac{440,3}{36,5} \\ &= 12,06 \text{ N} \\ V_1 \cdot N_1 &= V_2 \cdot N_2 \\ V_1 &= \frac{10 \text{ mL} \cdot 1 \text{ N}}{12,06 \text{ N}} \\ &= 0,82 \text{ mL}\end{aligned}$$

#### 2. Pembuatan Pb(CH<sub>3</sub>COOH)<sub>2</sub> 1% 10 mL

$$\begin{aligned}\% \frac{w}{v} &= \frac{\text{gram zat terlarut (g)}}{\text{volume larutan (mL)}} \times 100\% \\ w &= \frac{1\%}{100\%} \times 10 \text{ mL} \\ &= 0,1 \text{ g}\end{aligned}$$

#### 3. Pembuatan Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> 7% dalam 100 mL

$$\begin{aligned}\% \frac{w}{v} &= \frac{\text{berat zat terlarut (g)}}{\text{Volume Larutan (mL)}} \times 100\% \\ w &= \frac{7\%}{100\%} \times 100 \text{ mL} \\ &= 7 \text{ g}\end{aligned}$$

#### 4. Pembuatan larutan Na CMC 0,5% dalam 250 ml

$$\% \frac{w}{v} = \frac{\text{berat zat terlarut (g)}}{\text{Volume Larutan (mL)}} \times 100\%$$

$$w = \frac{0,5\%}{100\%} \times 250 \text{ mL}$$

$$= 1,25 \text{ g}$$

5. Pembuatan Karagenan 1% dalam 100 mL

$$\% \frac{W}{V} = \frac{\text{berat zat terlarut (g)}}{\text{Volume Larutan (mL)}} \times 100\%$$

$$w = \frac{1\%}{100\%} \times 100 \text{ mL}$$

$$= 1 \text{ g}$$

6. Pembuatan larutan NaCl 0,9% dalam 100 mL

$$\% \frac{W}{V} = \frac{\text{berat zat terlarut (g)}}{\text{Volume Larutan (mL)}} \times 100\%$$

$$w = \frac{0,9\%}{100\%} \times 100 \text{ mL}$$

$$= 0,9 \text{ g}$$

7. Perhitungan dosis Natrium Diklofenak

$$\begin{aligned} \text{Dosis lazim Natrium diklofenak} &= 50 \text{ mg/kgBB} \\ \text{Faktor konversi dari manusia ke mencit} &= 0,0026 \\ \text{Dosis untuk mencit 20 gram} &= \text{FK} \times \text{DL} \\ &= 0,0026 \times 50 \\ &= 0,13 \text{ mg/g BB} \end{aligned}$$

Untuk pemberian oral digunakan standar volume maksimal untuk mencit 30 gram

$$\begin{aligned} \text{Dosis untuk mencit 30 gram} &= \frac{30}{20} \times 0,13 \\ &= 0,195 \text{ mg/gBB} \end{aligned}$$

Perhitungan Larutan Stok

$$\begin{aligned} \text{Larutan stok 10 ml} &= 0,195 \text{ mg/gBB} \times 10 \text{ ml} \\ &= 1,95 \text{ mL} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Berat 10 tablet diklofenak} &= 1,78 \text{ g} \\ &= 1780 \text{ mg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Berat rata-rata} &= \frac{1780 \text{ mg}}{10} \\ &= 178 \text{ mg} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Berat yang ditimbang} &= \frac{\text{berat yang diinginkan}}{\text{berat etiket}} \times \text{berat rata-rata} \\ &= \frac{1,95}{50 \text{ mg}} \times 178 \text{ mg} \\ &= 6,942 \text{ mg} \\ &= 0,007 \text{ g} \end{aligned}$$



## Lampiran 5. Penentuan Kadar Flavonoid Total EMDK

### a. Pembuatan larutan induk kuersetin 100 mg/L

$$\begin{aligned}\text{Mg/L} &= \frac{\text{massa zat terlarut (mg)}}{\text{volume larutan (L)}} \\ 100 &= \frac{\text{mg}}{0,01} \\ &= 1 \text{ mg}\end{aligned}$$

### b. Pembuatan larutan standar kuersetin

#### - Konsentrasi 4 mg/L

$$\begin{aligned}M_1 \cdot V_1 &= M_2 \cdot V_2 \\ V_1 &= \frac{4 \text{ mg/L} \cdot 5 \text{ mL}}{100 \text{ mg/L}} \\ V_1 &= 0,2 \text{ mL} \\ \text{Volume etanol} &= 5 \text{ mL} - 0,2 \text{ mL} \\ &= 4,8 \text{ mL}\end{aligned}$$

#### - Konsentrasi 6 mg/L

$$\begin{aligned}M_1 \cdot V_1 &= M_2 \cdot V_2 \\ V_1 &= \frac{6 \text{ mg/L} \cdot 5 \text{ mL}}{100 \text{ mg/L}} \\ V_1 &= 0,3 \text{ mL} \\ \text{Volume etanol} &= 5 \text{ mL} - 0,3 \text{ mL} \\ &= 4,7 \text{ mL}\end{aligned}$$

#### - Konsentrasi 8 mg/L

$$\begin{aligned}M_1 \cdot V_1 &= M_2 \cdot V_2 \\ V_1 &= \frac{8 \text{ mg/L} \cdot 5 \text{ mL}}{100 \text{ mg/L}} \\ V_1 &= 0,4 \text{ mL} \\ \text{Volume etanol} &= 5 \text{ mL} - 0,4 \text{ mL} \\ &= 4,6 \text{ mL}\end{aligned}$$

#### - Konsentrasi 10 mg/L

$$\begin{aligned}M_1 \cdot V_1 &= M_2 \cdot V_2 \\ V_1 &= \frac{10 \text{ mg/L} \cdot 5 \text{ mL}}{100 \text{ mg/L}} \\ V_1 &= 0,5 \text{ mL} \\ \text{Volume etanol} &= 5 \text{ mL} - 0,5 \text{ mL} \\ &= 4,5 \text{ mL}\end{aligned}$$

- **Konsentrasi 12 mg/L**

$$M_1 \cdot V_1 = M_2 \cdot V_2$$
$$V_1 = \frac{12 \text{ mg/L} \cdot 5 \text{ mL}}{100 \text{ mg/L}}$$

$$V_1 = 0,6 \text{ mL}$$

$$\text{Volume etanol} = 5 \text{ mL} - 0,6 \text{ mL}$$
$$= 4,4 \text{ mL}$$

Penentuan kadar flavonoid total

pengulangan 1

$$Y = ax + b$$
$$x = \frac{y-b}{a}$$
$$x = \frac{0,383 - 0,0168}{0,0347}$$
$$x = 10,55 \text{ mg/L}$$

Kadar flavonoid :

$$F = \frac{c.v.f.p}{g}$$
$$= \frac{10,55 \text{ mg/L} \cdot 0,01 \text{ L} \cdot 1}{0,0120 \text{ g}}$$
$$= 8,79 \text{ mg QE/g}$$

pengulangan 2:

$$Y = ax + b$$
$$x = \frac{y-b}{a}$$
$$x = \frac{0,385 - 0,0168}{0,0347}$$
$$x = 10,61 \text{ mg/L}$$

Kadar flavonoid

$$F = \frac{c.v.f.p}{g}$$
$$= \frac{10,61 \text{ mg/L} \cdot 0,01 \text{ L} \cdot 1}{0,0120 \text{ g}}$$
$$= 8,84 \text{ mg QE/g}$$

$$\text{Kadar flavonoid total} = \frac{8,79 \text{ mg QE/g} + 8,84 \text{ mg QE/g}}{2}$$
$$= 8,81 \text{ mg QE/g}$$

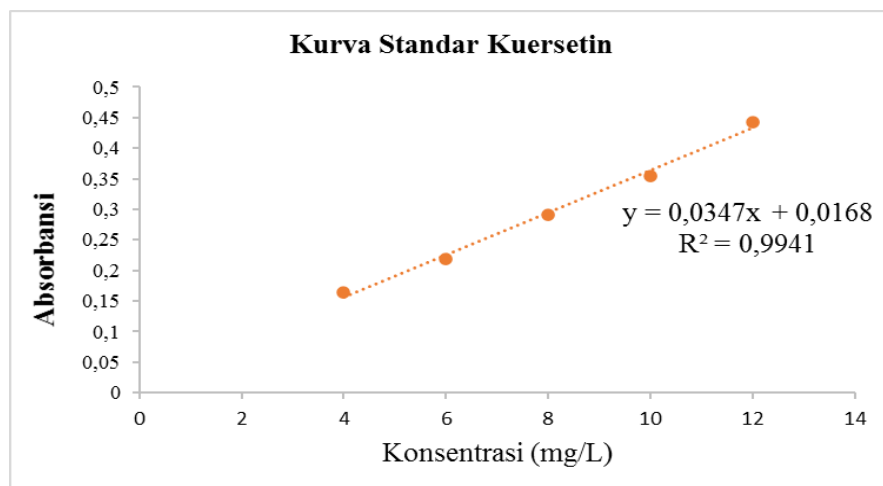
### Data pengukuran $\lambda$ larutan standar kuersetin

Panjang gelombang ( $\lambda$ ) (nm)	Absorbansi
500	0,022
490	0,042
480	0,073
470	0,121
460	0,173
450	0,231
440	0,278
435	0,288
434	0,288
432	0,290
430	0,290
420	0,271
410	0,234
400	0,184

### Data absorbansi larutan standar kuersetin

Konsentrasi (mg/L)	Absorbansi
4	0,164
6	0,218
8	0,291
10	0,355
12	0,442

### Kurva Standar Flavonoid



## Lampiran 6. Penentuan Kadar Fenolik Total EMDK

- a. Pembuatan larutan induk asam galat 100 mg/L

$$\begin{aligned} \text{Mg/L} &= \frac{\text{massa zat terlarut (mg)}}{\text{volume larutan (L)}} \\ 100 &= \frac{\text{mg}}{0,01} \\ &= 1 \text{ mg} \end{aligned}$$

- b. Pembuatan larutan standar asam galat

- **Konsentrasi 2 mg/L**

$$\begin{aligned} M_1 \cdot V_1 &= M_2 \cdot V_2 \\ V_1 &= \frac{2 \text{ mg/L} \cdot 5 \text{ mL}}{100 \text{ mg/L}} \end{aligned}$$

$$V_1 = 0,1 \text{ mL}$$

$$\begin{aligned} \text{Volume etanol} &= 5 \text{ mL} - 0,1 \text{ mL} \\ &= 4,9 \text{ mL} \end{aligned}$$

- **Konsentrasi 4 mg/L**

$$\begin{aligned} M_1 \cdot V_1 &= M_2 \cdot V_2 \\ V_1 &= \frac{4 \text{ mg/L} \cdot 5 \text{ mL}}{100 \text{ mg/L}} \end{aligned}$$

$$V_1 = 0,2 \text{ mL}$$

$$\begin{aligned} \text{Volume etanol} &= 5 \text{ mL} - 0,2 \text{ mL} \\ &= 4,8 \text{ mL} \end{aligned}$$

- **Konsentrasi 6 mg/L**

$$\begin{aligned} M_1 \cdot V_1 &= M_2 \cdot V_2 \\ V_1 &= \frac{6 \text{ mg/L} \cdot 5 \text{ mL}}{100 \text{ mg/L}} \end{aligned}$$

$$V_1 = 0,3 \text{ mL}$$

$$\begin{aligned} \text{Volume etanol} &= 5 \text{ mL} - 0,3 \text{ mL} \\ &= 4,7 \text{ mL} \end{aligned}$$

- **Konsentrasi 8 mg/L**

$$\begin{aligned} M_1 \cdot V_1 &= M_2 \cdot V_2 \\ V_1 &= \frac{8 \text{ mg/L} \cdot 5 \text{ mL}}{100 \text{ mg/L}} \end{aligned}$$

$$V_1 = 0,4 \text{ mL}$$

$$\begin{aligned} \text{Volume etanol} &= 5 \text{ mL} - 0,4 \text{ mL} \\ &= 4,6 \text{ mL} \end{aligned}$$

- **Konsentrasi 10 mg/L**

$$M_1 \cdot V_1 = M_2 \cdot V_2$$

$$V_1 = \frac{10 \text{ mg/L} \cdot 5 \text{ mL}}{100 \text{ mg/L}}$$

$$V_1 = 0,5 \text{ mL}$$

$$\begin{aligned} \text{Volume etanol} &= 5 \text{ mL} - 0,5 \text{ mL} \\ &= 4,5 \text{ mL} \end{aligned}$$

### Penentuan kadar Fenolik Total

pengulangan 1

$$\begin{aligned} y &= ax + b \\ x &= \frac{y-b}{a} \\ x &= \frac{0,339-0,001}{0,0535} \\ x &= 6,31 \text{ mg/L} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar Fenolik Total} &= \frac{\text{c.v.fp}}{\text{g}} \\ &= \frac{6,31 \text{ mg/L} \cdot 0,01 \text{ L} \cdot 1}{0,0013 \text{ g}} \\ &= 48,53 \text{ mgGAE/g} \end{aligned}$$

Pengulangan 2

$$\begin{aligned} y &= ax + b \\ x &= \frac{y-b}{a} \\ x &= \frac{0,294-0,001}{0,0535} \\ x &= 5,47 \text{ mg/L} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar Fenolik Total} &= \frac{\text{c.v.fp}}{\text{g}} \\ &= \frac{5,47 \text{ mg/L} \cdot 0,01 \text{ L} \cdot 1}{0,0013 \text{ g}} \\ &= 42,07 \text{ mg GAE/g} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Kadar Fenolik total} &= \frac{48,53 \text{ mg GAE/g} + 42,07 \text{ mg GAE/g}}{2} \\ &= 45,3 \text{ mg GAE/g} \end{aligned}$$

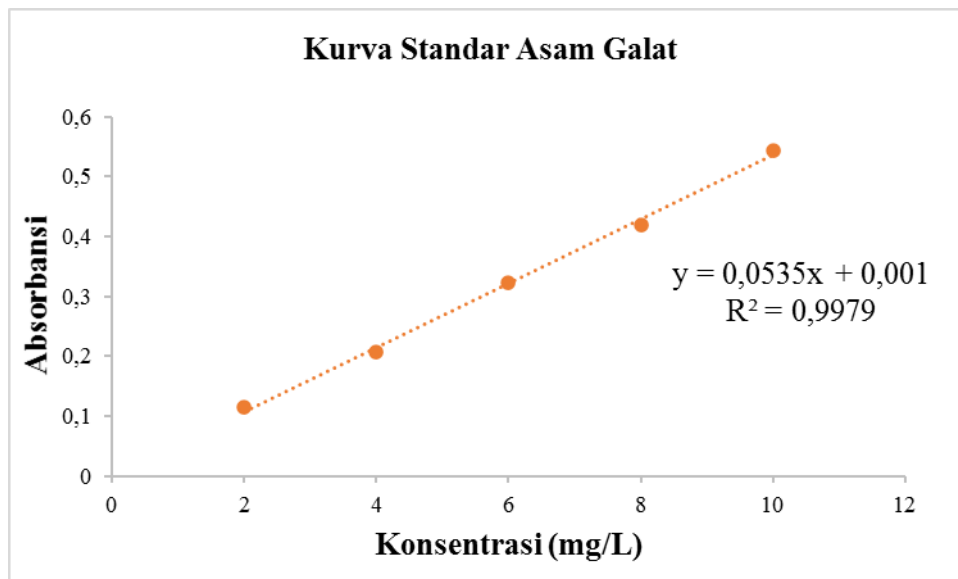
### Data pengukuran $\lambda$ larutan standar asam galat

Panjang gelombang ( $\lambda$ ) (nm)	Absorbansi
600	0,316
610	0,318
620	0,323
630	0,325
640	0,328
650	0,327
660	0,326

### Data absorbansi larutan standar asam galat

Konsentrasi (mg/L)	Absorbansi
2	0,115
4	0,208
6	0,323
8	0,42
10	0,544

### Kurva Standar Fenolik



**Lampiran 7.** Hasil Pengukuran Volume Edema Kaki Mencit Setelah Diinduksi Karagenan pada masing-masing Perlakuan

Kel	Perlakuan	Dosis	N	Volume radang (mL) selama 6 jam pengamatan						
				V0	T1	T2	T3	T4	T5	T6
1	Kontrol Negatif	Na- CMC 0.5%	1	0,24	0,30	0,33	0,34	0,36	0,35	0,37
			2	0,19	0,24	0,26	0,28	0,29	0,31	0,31
			3	0,24	0,30	0,32	0,33	0,34	0,35	0,35
			4	0,19	0,25	0,28	0,29	0,30	0,31	0,30
			5	0,26	0,31	0,35	0,37	0,39	0,39	0,40
	<b>Rata-rata</b>			<b>0,22</b>	<b>0,28</b>	<b>0,30</b>	<b>0,32</b>	<b>0,33</b>	<b>0,34</b>	<b>0,34</b>
2	Kontrol positif	Na Diklofenak	1	0,26	0,31	0,33	0,33	0,3	0,27	0,27
			2	0,25	0,29	0,32	0,30	0,29	0,28	0,26
			3	0,18	0,22	0,23	0,23	0,22	0,21	0,19
			4	0,29	0,33	0,36	0,33	0,31	0,31	0,30
			5	0,21	0,24	0,26	0,25	0,25	0,23	0,22
	<b>Rata-rata</b>			<b>0,23</b>	<b>0,27</b>	<b>0,30</b>	<b>0,28</b>	<b>0,27</b>	<b>0,26</b>	<b>0,24</b>
3	EMDK	6%	1	0,20	0,24	0,27	0,23	0,23	0,22	0,22
			2	0,20	0,25	0,27	0,26	0,23	0,24	0,23
			3	0,21	0,24	0,27	0,28	0,26	0,25	0,24
			4	0,23	0,26	0,28	0,27	0,26	0,25	0,24
			5	0,20	0,23	0,25	0,23	0,23	0,22	0,22
	<b>Rata-rata</b>			<b>0,20</b>	<b>0,24</b>	<b>0,25</b>	<b>0,26</b>	<b>0,26</b>	<b>0,23</b>	<b>0,22</b>
4	EMDK	8%	1	0,24	0,29	0,3	0,29	0,27	0,26	0,25
			2	0,20	0,25	0,27	0,27	0,26	0,24	0,23
			3	0,21	0,25	0,27	0,25	0,26	0,24	0,24
			4	0,18	0,21	0,25	0,24	0,23	0,22	0,20
			5	0,20	0,23	0,26	0,24	0,22	0,21	0,23
	<b>Rata-rata</b>			<b>0,20</b>	<b>0,28</b>	<b>0,28</b>	<b>0,26</b>	<b>0,24</b>	<b>0,25</b>	<b>0,24</b>
5	EMDK	10%	1	0,27	0,30	0,32	0,32	0,30	0,29	0,28
			2	0,23	0,27	0,29	0,28	0,27	0,26	0,24
			3	0,24	0,29	0,31	0,30	0,29	0,27	0,27
			4	0,20	0,26	0,29	0,27	0,28	0,27	0,25
			5	0,21	0,25	0,28	0,27	0,25	0,24	0,24
	<b>Rata-rata</b>			<b>0,23</b>	<b>0,27</b>	<b>0,29</b>	<b>0,28</b>	<b>0,27</b>	<b>0,26</b>	<b>0,25</b>

**Lampiran 8.** Hasil Persentase Edema Kaki Mencit setelah Diinduksi Karagenan pada masing-masing Perlakuan

Kel	Perlakuan	Dosis	N	Persen radang (%) selama 6 jam pengamatan					
				T1	T2	T3	T4	T5	T6
1	Kontrol Negatif	Na- CMC 0.5%	1	25	37,5	41,66	50	45,83	54,16
			2	26,31	36,84	47,36	52,63	63,15	63,15
			3	25	33,33	37,5	41,66	45,83	45,83
			4	31,57	47,36	52,63	57,89	63,15	57,89
			5	19,23	34,61	42,3	50	50	53,84
	<b>Rata-rata</b>			<b>25,42</b>	<b>37,93</b>	<b>44,29</b>	<b>50,43</b>	<b>53,59</b>	<b>54,97</b>
2	Kontrol positif	Na Diklofenak	1	19,23 8	26,92	26,92	10	3,84	3,84
			2	16	28	20	16	12	4
			3	22,22	27,77	27,77	22,22	16,66	5,55
			4	13,79	24,13	13,79	6,89	6,89	3,44
			5	14,28	23,8	19,04	19,04	9,523	4,76
	<b>Rata-rata</b>			<b>17,10</b>	<b>26,12</b>	<b>21,50</b>	<b>14,83</b>	<b>9,78</b>	<b>4,32</b>
3	EMDK	6%	1	20	35	15	15	10	10
			2	25	35	30	15	20	15
			3	14,28	28,57	33,33	23,8	19,04	14,28
			4	13,04	21,73	17,39	13,04	8,69	4,34
			5	15	25	15	15	10	10
	<b>Rata-rata</b>			<b>17,46</b>	<b>29,06</b>	<b>22,14</b>	<b>16,37</b>	<b>13,54</b>	<b>10,72</b>
4	EMDK	8%	1	20,83	25	20,83	12,5	8,33	4,166
			2	25	35	35	30	20	15
			3	19,04	28,57	19,04	23,8	14,28	14,28
			4	16,66	38,88	33,33	27,77	22,22	11,11
			5	15	30	20	10	5	15
	<b>Rata-rata</b>			<b>19,30</b>	<b>31,49</b>	<b>25,64</b>	<b>20,81</b>	<b>13,96</b>	<b>11,91</b>
5	EMDK	10%	1	11,11	18,51	18,51	11,11	7,4	3,7
			2	17,39	26,08 7	21,73	17,39	13,04	4,347
			3	20,83	29,16	25	20,83	12,5	12,5
			4	30	45	35	40	35	25
			5	19,04	33,33	28,57	19,04	14,28	14,28
	<b>Rata-rata</b>			<b>19,67</b>	<b>30,42</b>	<b>25,76</b>	<b>21,67</b>	<b>16,44</b>	<b>11,96</b>



**Lampiran 9.** Hasil persentase inhibisi edema kaki mencit setelah diinduksi karagenan pada masing-masing perlakuan

Kel	Perlakuan	Dosis	N	Persen inhibisi edema (%) selama 6 jam pengamatan					
				T1	T2	T3	T4	T5	T6
1	Kontrol Negatif	Na- CMC 0.5%	1	0	0	0	0	0	0
			2	0	0	0	0	0	0
			3	0	0	0	0	0	0
			4	0	0	0	0	0	0
			5	0	0	0	0	0	0
	<b>Rata-rata</b>			<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
2	Kontrol positif	Na Diklofenak	1	23,07	28,20	35,38	80	91,60	92,89
			2	39,2	24	57,77	69,6	81	93,66
			3	11,11	16,66	25,92	46,66	63,63	87,87
			4	56,32	49,04	73,79	88,08	89,08	94,04
			5	25,71	31,21	54,97	61,90	80,95	91,15
	<b>Rata-rata</b>			<b>31,08</b>	<b>29,82</b>	<b>49,57</b>	<b>69,25</b>	<b>81,25</b>	<b>91,92</b>
3	EMDK	6%	1	20	6,66	64	70	78,18	81,53
			2	5	5	36,66	71,5	68,33	76,25
			3	42,85	14,28	11,11	42,85	58,441	68,83
			4	58,69	54,10	66,95	77,47	86,23	92,49
			5	22	27,77	64,54	70	80	81,42
	<b>Rata-rata</b>			<b>29,71</b>	<b>21,56</b>	<b>48,65</b>	<b>66,36</b>	<b>74,23</b>	<b>80,10</b>
4	EMDK	8%	1	16,66	33,33	50	75	81,81	92,30
			2	5	5	26,11	43	68,33	76,25
			3	23,80	14,28	49,20	42,85	68,83	68,83
			4	47,22	17,91	36,66	52,02	64,81	80,80
			5	22	13,33	52,72	80	90	72,14
	<b>Rata-rata</b>			<b>22,93</b>	<b>16,77</b>	<b>42,94</b>	<b>58,57</b>	<b>74,75</b>	<b>78,06</b>
5	EMDK	10%	1	55,55	50,61	55,55	77,77	83,83	93,16
			2	33,91	29,19	54,10	66,95	79,34	93,11
			3	16,66	12,5	33,333	50	72,72	72,72
			4	5	5	33,5	30,90	44,58	56,81
			5	0,952	3,70	32,46	61,90	71,42	73,46
	<b>Rata-rata</b>			<b>22,41</b>	<b>20,20</b>	<b>41,79</b>	<b>57,50</b>	<b>70,38</b>	<b>77,85</b>

## Lampiran 10. Perhitungan persen edema dan persen inhibisi edema

### Persen (%) Edema EMDK konsentrasi 6%

a. Mencit pertama jam ke-1

$$\begin{aligned}\% \text{ edema} &= \frac{V_t - V_0}{V_0} \times 100\% \\ &= \frac{0,24 - 0,20}{0,20} \times 100\% \\ &= 20\%\end{aligned}$$

b. Mencit kedua jam ke-1

$$\begin{aligned}\% \text{ edema} &= \frac{V_t - V_0}{V_0} \times 100\% \\ &= \frac{0,25 - 0,20}{0,20} \times 100\% \\ &= 25\%\end{aligned}$$

c. Mencit ketiga jam ke-1

$$\begin{aligned}\% \text{ edema} &= \frac{V_t - V_0}{V_0} \times 100\% \\ &= \frac{0,24 - 0,21}{0,21} \times 100\% \\ &= 14,285\%\end{aligned}$$

d. Mencit keempat jam ke-1

$$\begin{aligned}\% \text{ edema} &= \frac{V_t - V_0}{V_0} \times 100\% \\ &= \frac{0,26 - 0,23}{0,23} \times 100\% \\ &= 13,043\%\end{aligned}$$

e. Mencit kelima jam ke-1

$$\begin{aligned}\% \text{ edema} &= \frac{V_t - V_0}{V_0} \times 100\% \\ &= \frac{0,23 - 0,20}{0,20} \times 100\% \\ &= 15\%\end{aligned}$$

Keterangan:

$V_t$  = volume telapak kaki mencit pada waktu t

$V_0$  = volume telapak kaki mencit pada waktu 0 (sebelum perlakuan apapun)

### Persen Inhibisi Edema Kaki mencit

a. Mencit 1 jam ke- 1

$$\begin{aligned}\% \text{ inhibisi edema} &= \frac{a-b}{a} \times 100\% \\ &= \frac{25-20}{20} \times 100\% \\ &= 20\%\end{aligned}$$

b. Mencit kedua jam ke-1

$$\begin{aligned}\% \text{ inhibisi edema} &= \frac{a-b}{a} \times 100\% \\ &= \frac{26,315-25}{26,315} \times 100\% \\ &= 5\%\end{aligned}$$

c. Mencit ketiga jam ke-1

$$\begin{aligned}\% \text{ inhibisi edema} &= \frac{a-b}{a} \times 100\% \\ &= \frac{25-14,285}{25} \times 100\% \\ &= 42,85\%\end{aligned}$$

d. Mencit keempat jam ke- 1

$$\begin{aligned}\% \text{ inhibisi edema} &= \frac{a-b}{a} \times 100\% \\ &= \frac{31,578-13,043}{31,578} \times 100\% \\ &= 58,69\%\end{aligned}$$

e. Mencit kelima jam ke 1

$$\begin{aligned}\% \text{ inhibisi edema} &= \frac{a-b}{a} \times 100\% \\ &= \frac{19,230-15}{19,230} \times 100\% \\ &= 22\%\end{aligned}$$

Keterangan:

a = % edema pada kelompok kontrol negatif

b = % edema pada kelompok perlakuan

## Lampiran 11. Hasil Uji Statistik Persen Inhibisi Edema Kaki Mencit

1. Uji Normalitas Kolmogorov- Smirnov dan Uji Homogenitas Levene terhadap persen inhibisi edema telapak kaki mencit

### a. Uji Normalitas

tujuan : untuk melihat distribusi data persen inhibisi edema telapak kaki mencit normal atau tidak.

Hipotesis:

Ho = Data persen inhibisi edema telapak kaki mencit terdistribusi normal

Ha = Data persen inhibisi edema telapak kaki mencit tidak terdistribusi tidak normal

Pengambilan keputusan:

Jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$ , maka Ho diterima

Jika nilai signifikansi  $\leq 0,05$ , maka Ho ditolak.

Uji Kolmogorov-Smirnov							
		waktu_1	waktu_2	waktu_3	waktu_4	waktu_5	waktu_6
N		25	25	25	25	25	25
Parameter normal	Rata-rata	21,22	17,67	36,58	50,33	60,12	65,58
	Standar deviasi	19,44	16,63	23,71	29,33	32,43	34,86
perbedaan	Absolut	0,15	0,14	0,14	0,17	0,26	0,29
	Positif	0,15	0,14	0,13	0,15	0,16	0,20
	Negatif	- 0,13	- 0,14	- 0,14	- 0,17	- 0,26	- 0,29
Uji statistik		0,15	0,14	0,14	0,17	0,26	0,29
signifikan		<b>0,108</b>	<b>0,178</b>	<b>0,200</b>	<b>0,051</b>	<b>0,001</b>	<b>0,001</b>

Keputusan:

Data persen inhibisi edema telapak kaki mencit pada jam ke 1, 2,3,4, terdistribusi normal

( $p \geq 0,05$ ), sedangkan pada jam ke-5 dan 6 tidak terdistribusi normal ( $p \leq 0,05$ ).

### b. Uji Homogenitas Levene

Tujuan : untuk melihat data persen inhibisi edema telapak kaki mencit homogen atau tidak.

Hipotesis:

Ho = data persen inhibisi edema telapak kaki mencit bervariasi homogen

Ha = data persen inhibisi edema telapak kaki mencit tidak bervariasi homogen

Pengambilan keputusan:

Jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka Ho diterima

Jika nilai signifikansi  $\leq 0,05$  maka Ho ditolak

Uji Homogenitas				
	Statistic leven	df1	df2	Sig.
Jam ke 1	3,35	4	20	<b>0,030</b>
Jam ke 2	3,61	4	20	<b>0,023</b>
Jam ke 3	6,71	4	20	<b>0,001</b>
Jam ke 4	3,35	4	20	<b>0,030</b>
Jam ke 5	2,14	4	20	<b>0,113</b>
Jam ke 6	5,18	4	20	<b>0,005</b>

Keputusan: data persen inhibisi edema telapak kaki mencit bervariasi homogen ( $\rho \geq 0,05$ ) pada jam ke-5 dan 6, sedangkan pada jam ke 1,2,3,4, tidak bervariasi homogen ( $\rho \leq 0,05$ ).

**Kesimpulan:** Syarat normalitas dan homogenitas tidak terpenuhi maka tidak dapat dilanjutkan dengan uji AVOVA sehingga dilanjutkan dengan uji Kruskal Wallis.

## Uji Kruskal Wallis terhadap Persen Inhibisi Edema Kaki Mencit

Tujuan : untuk melihat data persen inhibisi edema telapak kaki mencit homogen atau tidak.

Hipotesis:

Ho : data persen inhibisi edema telapak kaki mencit tidak berbeda secara bermakna

Ha : data persen inhibisi edema telapak kaki mencit berbeda secara bermakna

Pengambilan keputusan:

Jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$  maka Ho diterima

Jika nilai signifikansi  $\leq 0,05$  maka Ho ditolak

Uji Statistik						
	waktu_1	waktu_2	waktu_3	waktu_4	waktu_5	waktu_6
Kruskal-Wallis H	12,57	13,22	12,81	12,63	12,88	15,61
df	4	4	4	4	4	4
signifikan	<b>0,014</b>	<b>0,010</b>	<b>0,012</b>	<b>0,013</b>	<b>0,012</b>	<b>0,004</b>

Keputusan:

Data persen inhibisi edema telapak kaki mencit semua kelompok uji berbeda secara bermakna, maka dilanjutkan dengan uji BNT (Beda Nyata Terkecil) dengan metode LSD (*Least Significance Different*). Uji BNT merupakan uji lanjutan yang dilakukan apabila hasil pengujian menunjukkan adanya perbedaan nilai secara bermakna. Tujuannya adalah untuk menentukan kelompok mana yang memberikan nilai yang berbeda secara bermakna dengan kelompok lainnya.

### 3.Uji BNT (LSD) persen inhibisi edema telapak kaki menciit

Tujuan: untuk mengetahui perbedaan persen inhibisi edema telapak kaki menciit yang bermakna

#### Multiple Comparisons

LSD							
Variabel Dependen	(i) kelompok	(J) perlakuan	Rata-rata (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Rentang nilai	
						Batas Bawah	Batas Atas
waktu_1	Kontrol negatif	Kontrol positif	-31,08*	10,90	0,01	-53,83	-8,32
		EMDK 6%	-29,70*	10,90	0,01	-52,46	-6,95
		EMDK 8%	-22,93*	10,90	0,04	-45,69	-0,17
		EMDK 10%	-22,41	10,90	0,05	-45,17	0,34
	Kontrol positif	Kontrol negatif	31,08*	10,90	0,01	8,32	53,83
		EMDK 6%	1,37	10,90	0,90	-21,38	24,13
		EMDK 8%	8,14	10,90	0,46	-14,61	30,90
		EMDK 10%	8,66	10,90	0,43	-14,08	31,42
	EMDK 6%	Kontrol negatif	29,70*	10,90	0,01	6,95	52,46
		Kontrol positif		10,90	0,90	-24,13	21,38
		EMDK 8%	6,77	10,90	0,54	-15,98	29,52
		EMDK 10%	729	10,90	0,51	-15,46	30,05
	EMDK 8%	Kontrol negatif	22,93*	10,90	0,04	0,17	45,69

		Kontrol positif	-8,14	10,90	0,46	-30,90	14,61
		EMDK 6%	-6,77	10,90	0,54	-29,52	15,98
		EMDK 10%	0,52	10,90	0,96	-22,23	23,27
	EMDK 10%	Kontrol negatif	22,41	10,90	0,05	-0,3430	45,17
		Kontrol positif	-8,66	10,90	0,43	-31,42	14,08
		EMDK 6%	-7,29	10,90	0,51	-30,05	15,46
		EMDK 8%	-0,52	10,90	0,96	-23,27	22,23
	waktu_2	Kontrol negatif	Kontrol positif	-29,82*	9,19	0,004	-49,00
EMDK 6%			-21,56*	9,19	0,02	-40,74	-2,38
EMDK 8%			-16,77	9,19	0,08	-35,95	2,41
EMDK 10%			-20,20*	9,19	0,04	-39,38	-1,01
Kontrol positif		Kontrol negatif	29,82*	9,19	0,00	10,64	49,00
		EMDK 6%	8,26	9,19	0,38	-10,92	27,44
		EMDK 8%	13,05	9,19	0,17	-6,12	32,23
		EMDK 10%	9,62	9,19	0,30	-9,55	28,80
EMDK 6%		Kontrol negatif	21,56*	9,19	0,02	2,38	40,74
		Kontrol positif	-8,26	9,19	0,38	-27,44	10,92
		EMDK 8%	4,79	9,19	0,60	-14,38	23,97



		EMDK 10%	1,36	9,19	0,88	-17,81	20,54	
	EMDK 8%	Kontrol negatif	16,77	9,19	0,08	-2,41	35,95	
		Kontrol positif	-13,05	9,19	0,17	-32,23	6,12	
		EMDK 6%	-4,79	9,19	0,60	-23,97	14,38	
		EMDK 10%	-3,43	9,19	0,71	-22,61	15,75	
	EMDK 10%	Kontrol negatif	20,20*	9,19	0,040	1,01	39,38	
		Kontrol positif	-9,62	9,19	0,30	-28,80	9,55	
		EMDK 6%	-1,36	9,19	0,88	-20,54	17,81	
		EMDK 8%	3,43	9,19	0,71	-15,75	22,61	
	waktu_3	Kontrol negatif	Kontrol positif	-49,56*	9,89	<0,001	-70,20	-28,92
			EMDK 6%	-48,65*	9,89	<0,001	-69,29	-28,01
			EMDK 8%	-42,93*	9,89	<0,001	-63,57	-22,29
EMDK 10%			-41,78*	9,89	<0,001	-62,42	-21,14	
Kontrol positif		Kontrol negatif	49,56*	9,89	<0,001	28,92	70,20	
		EMDK 6%	0,91	9,89	0,92	-19,72	21,55	
		EMDK 8%	6,62	9,89	0,51	-14,01	27,26	
		EMDK 10%	7,77	9,89	0,44	-12,86	28,41	
EMDK		Kontrol negatif	48,65*	9,89	<0,001	28,01	69,29	

	6%	Kontrl positif	-0,914	9,89	0,927	-21,55	19,72	
		EMDK 8%	5,71	9,89	0,57	-14,92	26,35	
		EMDK 10%	6,86	9,89	0,49	-13,77	27,41	
	EMDK 8%	Kontrol negatif	42,93*	9,89	<0,01	22,29	63,57	
		Kontrol positif	-6,62	9,89	0,51	-27,26	14,01	
		EMDK 6%	-5,71	9,89	0,57	-26,35	14,92	
		EMDK 10%	1,15	9,89	0,90	-19,49	21,79	
	EMDK 10%	Kontrol negatif	41,78*	9,89	<0,001	21,14	62,42	
		Kontrol positif	-7,77	9,89	0,44	-28,41	12,86	
		EMDK 6%	-6,86	9,89	0,49	-27,50	13,76	
		EMDK 8%	-1,15	9,89	0,909	-21,79	19,49	
	waktu_4	Kontrol negatif	Kontrol positif	-69,24*	9,28	<0,001	-88,61	-49,88
			EMDK 6%	-66,36*	9,28	<0,001	-85,72	-47,00
			EMDK 8%	-58,57*	9,28	<0,001	-77,93	-39,21
			EMDK 10%	-57,50*	9,28	<0,001	-76,86	-38,14
		Kontrol positif	Kontrol negatif	69,24*	9,28	<0,001	49,88	88,61
EMDK 6%			2,88	9,28	0,75	-16,47	22,24	
EMDK 8%			10,67	9,28	0,26	-8,68	30,03	

		EMDK 10%	11,74	9,28	0,22	-7.619	31,10
	EMDK 6%	Kontrol negatif	66,36*	9,28	<0,01	47.00	85,72
		Kontrol positif	-2,88	9,28	0,75	-22,24	16,47
		EMDK 8%	7,79	9,28	0,41	-11,57	27,15
		EMDK 10%	8,86	9,28	0,35	-10.50	28,22
	EMDK 8%	Kontrol negatif	58,57*	9,28	<0,001	39.21	77,93
		Kontrol positif	-10,67	9,28	0,26	-30.03	8,68
		EMDK 6%	-7,79	9,28	0,41	-27.15	11,57
		EMDK 10%	1,07	9,28	0,90	-18,29	20,43
	EMDK 10%	Kontrol negatif	57,50*	9,28	<0,01	38,14	76,86
		Kontrol positif	-11,74	9,28	0,22	-31,10	7,61
		EMDK 6%	-8,86	9,28	0,35	-28,22	10,50
		EMDK 8%	-1,07	9,28	0,90	-20,43	18,29
waktu_5	Kontrol negatif	Kontrol positif	-81,25*	6,85	<0,001	-95,54	-66,96
		EMDK 6%	-74,23*	6,85	<0,001	-88,52	-59,94
		EMDK 8%	-74,75*	6,85	<0,001	-89,04	-60,46
		EMDK 10%	-70,37*	6,85	<0,001	-84,66	-56,08
	Kontrol	Kontrol negatif	81,25*	6,85	<0,001	66,96	95,54

	positif	EMDK 6%	7,01	6,85	0,31	-7,27	21,30
		EMDK 8%	6,49	6,85	0,35	-7,79	20,78
		EMDK 10%	10,87	6,85	0,12	-3,41	25,16
	EMDK 6%	Kontrol negatif	74,23*	6,85	<0,001	59,94	88,52
		Kontrl positif	-7,01	6,85	0,31	-21,30	7,27
		EMDK 8%	-0,52	6,85	0,94	-14,81	13,77
		EMDK 10%	3,85	6,85	0,58	-10,43	18,14
	EMDK 8%	Kontrol negatif	74,75*	6,85	<0,001	60,46	89,04
		Kontrol positif	-6,49	6,85	0,35	-20,78	7,79
		EMDK 6%	0,52	6,85	0,94	-13,77	14,81
		EMDK 10%	4,37	6,85	0,53	-9,91	18,66
	EMDK 10%	Kontrol negatif	70,37*	6,85	<0,001	56,08	84,66
		Kontrol positif	-10,87	6,85	0,12	-25,165	3,41
		EMDK 6%	-3,85	6,85	0,58	-18,14	10,43
		EMDK 8%	-4,37	6,85	0,53	-18,66	9,91
	waktu_6	Kontrol negatif	Kontrol positif	-91,92*	5,68	<0,001	-103,77
EMDK 6%			-80,10*	5,68	<0,001	-91,95	-68,25
EMDK 8%			-78,06*	5,68	<0,001	-89,91	-66,21

		EMDK 10%	-77,85*	5,68	<0,001	-89,70	-66,00
	Kontrol positif	Kontrol negatif	91,92*	5,68	<0,001	80,07	103,77
		EMDK 6%	11,81	5,68	0,05	-0,03	23,66
		EMDK 8%	13,85*	5,68	0,02	2,00	25,70
		EMDK 10%	14,07*	5,68	0,02	2,21	25,92
	EMDK 6%	Kontrol negatif	80,10*	5,68	<0,001	68,25	91,95
		Kontrol positif	-11,81	5,68	0,05	-23,66	0,003
		EMDK 8%	2,04	5,68	0,72	-9,81	13,89
		EMDK 10%	2,25	5,68	0,69	-9,59	14,10
	EMDK 8%	Kontrol negatif	78,06*	5,68	<0,00	66,21	89,15
		Kontrol positif	-13,85*	5,68	0,02	-25,70	-2,00
		EMDK 6%	-2,04	5,68	0,72	-13,89	9,81
		EMDK 10%	0,21	5,68	0,97	-11,63	12,06
	EMDK 10%	Kontrol negatif	77,85*	5,68	<0,00	66,00	89,70
		Kontrol positif	-14,07*	5,68	0,02	-25,92	-2,21
		EMDK 6%	-2,25	5,68	0,69	-14,10	9,59
		EMDK 8%	-0,21	5,68	0,97	-12,06	11,63
*. The mean difference is significant at the 0.05 level.							

## Lampiran 12. Kode Etik Penelitian



### REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK

Nomor : B55/UN4.6.4.5.31/ PP36/ 2023

Tanggal: 30 Desember 2022

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

No Protokol	UH22120756	No Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	<b>Rizki Julianti</b>	Sponsor	
Judul Peneliti	Efektivitas ekstrak metanol daun kelor ( <i>moringa oleifera L.</i> ) Sebagai antiinflamasi secara in vivo		
No Versi Protokol	<b>1</b>	Tanggal Versi	<b>13 Desember 2022</b>
No Versi PSP		Tanggal Versi	
Tempat Penelitian	Laboratorium Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin Makassar		
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input checked="" type="checkbox"/> Expedited <input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal	Masa Berlaku <b>30 Desember 2022</b> sampai <b>30 Desember 2023</b>	Frekuensi review lanjutan
Ketua KEP Universitas Hasanuddin	Nama <b>Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)</b>	Tanda tangan	
Sekretaris KEP Universitas Hasanuddin	Nama <b>dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)</b>	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 Laporan 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 protokol yang disetujui (*protocol deviation / violation*)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan

Lampiran 13. Dokumentasi penelitian



Daun kelor



Sebuk daun kelor



Ekstraksi daun kelor



penyaringan



Uji KLT



Proses evaporasi ekstrak daun kelor



Ekstrak kental daun kelor

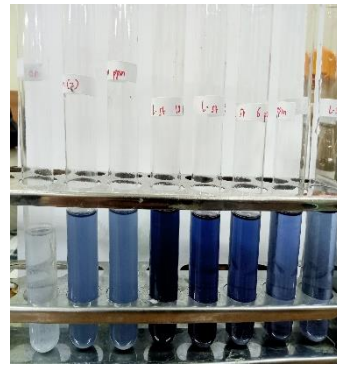


Uji fitokimia





Uji kadar total flavonoid EMDK



Uji kadar total fenolik EMDK



Pengelompokan hewan uji mencit



Penimbangan hewan uji



Pembuatan suspensi natrium diklofenak



Karagenan 1%



Pemberian tanda batas pada kaki mencit



Penyuntikan karagenan

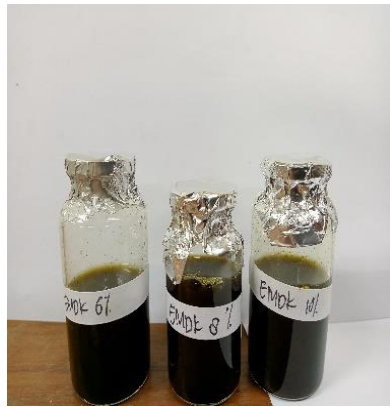




kaki mencit sebelum diinduksi karagenan



Kaki mencit setelah diinduksi karagenan



Dosis EMDK 6%, 8%, dan 10%



Pemberian dosis EMDK



Alat pletysmometer



Pengukuran volume edema kaki mencit