

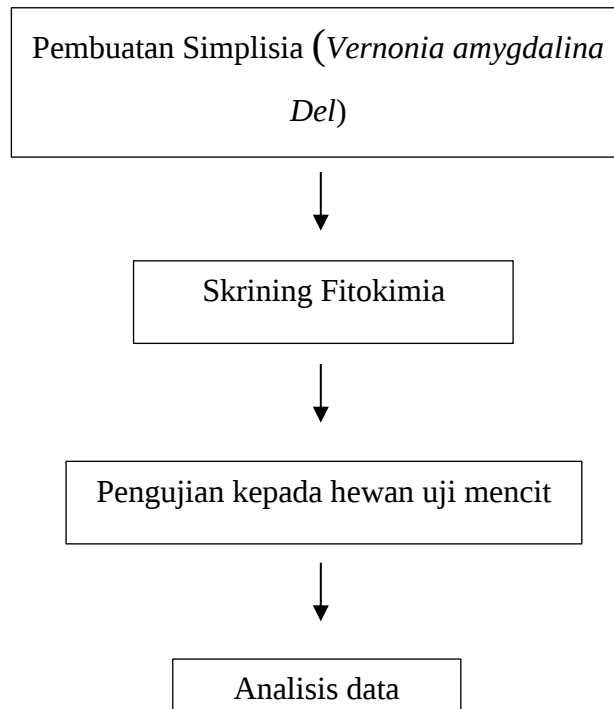
DAFTAR PUSTAKA

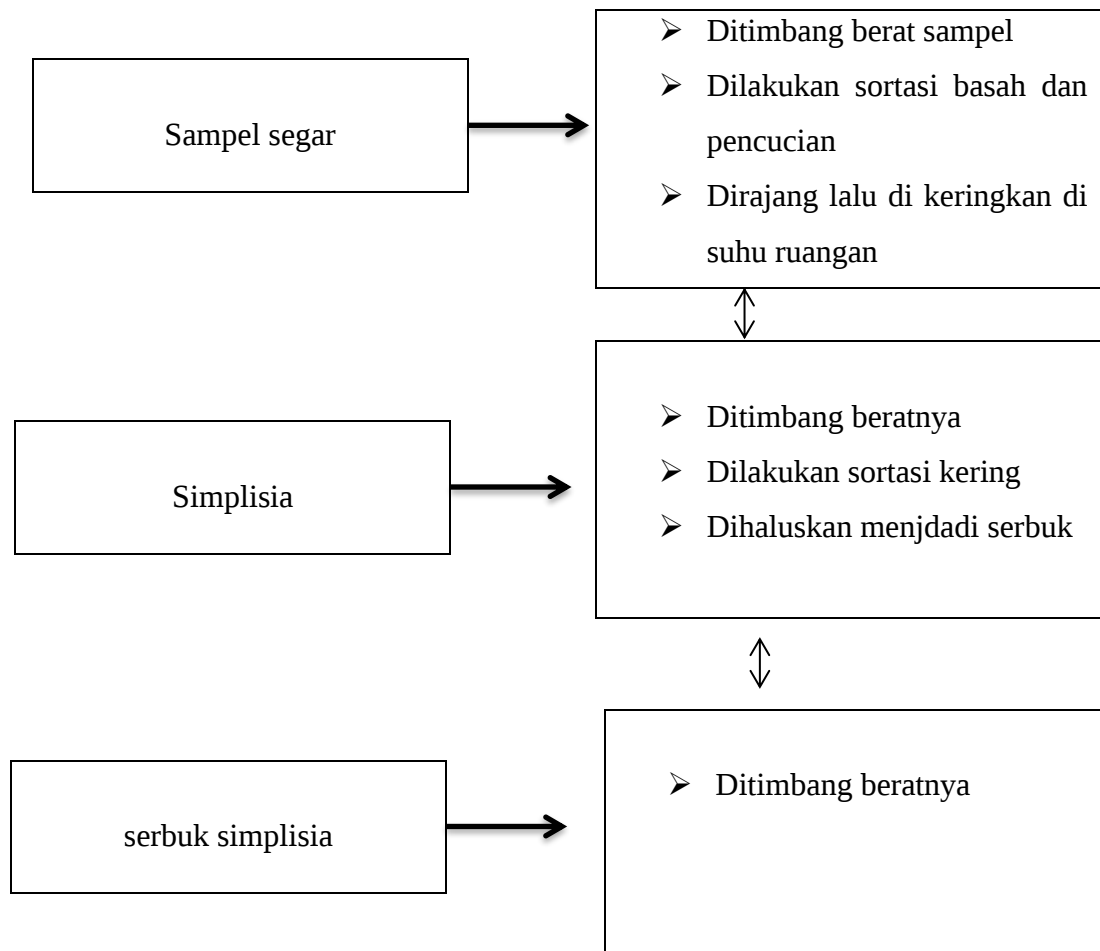
- Adedapo A.A. and Aremu O.J., 2014, *AntiInflammatory, Analgesic And Antioxidant Activities Of Aqueous Leaf Extract Of Vernonia Amygdalina In Some Laboratory Animals*, Academic Journal of Science, 3 (3), 253–265.
- Adeoye, A. T., Akinrinde, A. S., Oyagbemi, A. A., Omobowale, T. O., Adedapo, A. D A., Ayodele, E. A., Yakubu, M. A., & Adedapo, A. A. 2018. Analgesic, in-Vitro Anti-Oxidant and GC-MS Analysis of *Vernonia amygdalina* Leaves. *African Journal Biomedical Research*, 21: 303-312
- Amodu A, Itodo SE, Musa DE. Nigerian foodstuffs with tumour chemosuppressive polyphenols. *Int J Pharm Sci Invent*. 2013;2(1):12-17.
- Andarmoyo, S. (2013). *Konsep Dan Proses Keperawatan Nyeri*. Yogyakarta: Ar-Ruz
- Andika, B., Halimatussakdiah, H., & Amna, U. (2020). *Analisis Kualitatif Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak Daun Gulma Siam (Chromolaena odorata L.) di Kota Langsa, Aceh. QUIMICA: Jurnal Kimia Sains Dan Terapan*, 2(2), 1–6. <https://doi.org/10.33059/jq.v2i2.2647>
- Arifin, B., & Ibrahim, S. (2018). *Struktur, Bioaktivitas Dan Antioksidan Flavonoid*. Jurnal Zarah, Vol 6 No (1), Hlm 21–29.
- Arifuddin et al. 2013. *Sitotoksitas Bahan Aktif Lamun Dari Kepulauan Spermonde Kota Makassar Terhadap Artemia Salina (Linnaeus, 1758)*. Skripsi. Universitas Hasanuddin
- Ariyanti, F., Edia, L., & Noory, K. (2007). *Diary Tumbuh Kembang Anak Usia 0- 6 Tahun*. Bandung: Read! Publishing House.
- BPOM RI. (2019). *Peraturan Badan Pengawasan Obat dan Makanan Tahun 2019 Jilid 1. Peraturan Badan Pengawas Obat dan Makanan Tahun 2019 Jilid 1, 2*.
- Bruton, L., Parker, dan Blumenthal, D., Buxton. 2011. *Manual Farmakologi Dan Terapi*. Jakarta : EGC.
- Calder, P. C. 2006. *n-3 Polyunsaturated fatty acids, inflamation, and inflammatory diseases*. Clinical Nutrition. 8: 1505S-1519S
- Chandra C. et al., 2016, *Studi Penggunaan Obat Analgesik Global Pada Pasien Cedera Kepala (Concussion) di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado Periode Januari-Desember 2014, Farmasi FMIPA, UNSRAT Manado, Jurnal Ilmiah Farmasi*, Vol. 5(2) hal. 197-198.
- Delisma, C., Fitriyaningsih, S. P., & Suwendar. 2018. Uji Aktivitas Analgetik Ekstrak N-Heksana Daun Afrika (*Vernonia Amygdalina Delile*) Terhadap Mencit Swiss Webster Jantan. *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*. 1(1): 26-34.
- Depertemen Kesehatan Republik Indonesia. (2000). *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Jakarta : Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan Direktorat Pengawasan Obat Tradisional, hal 31-32
- Departemen Kesehatan RI. (2008). *Farmakope Herbal Indonesia (I)*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia

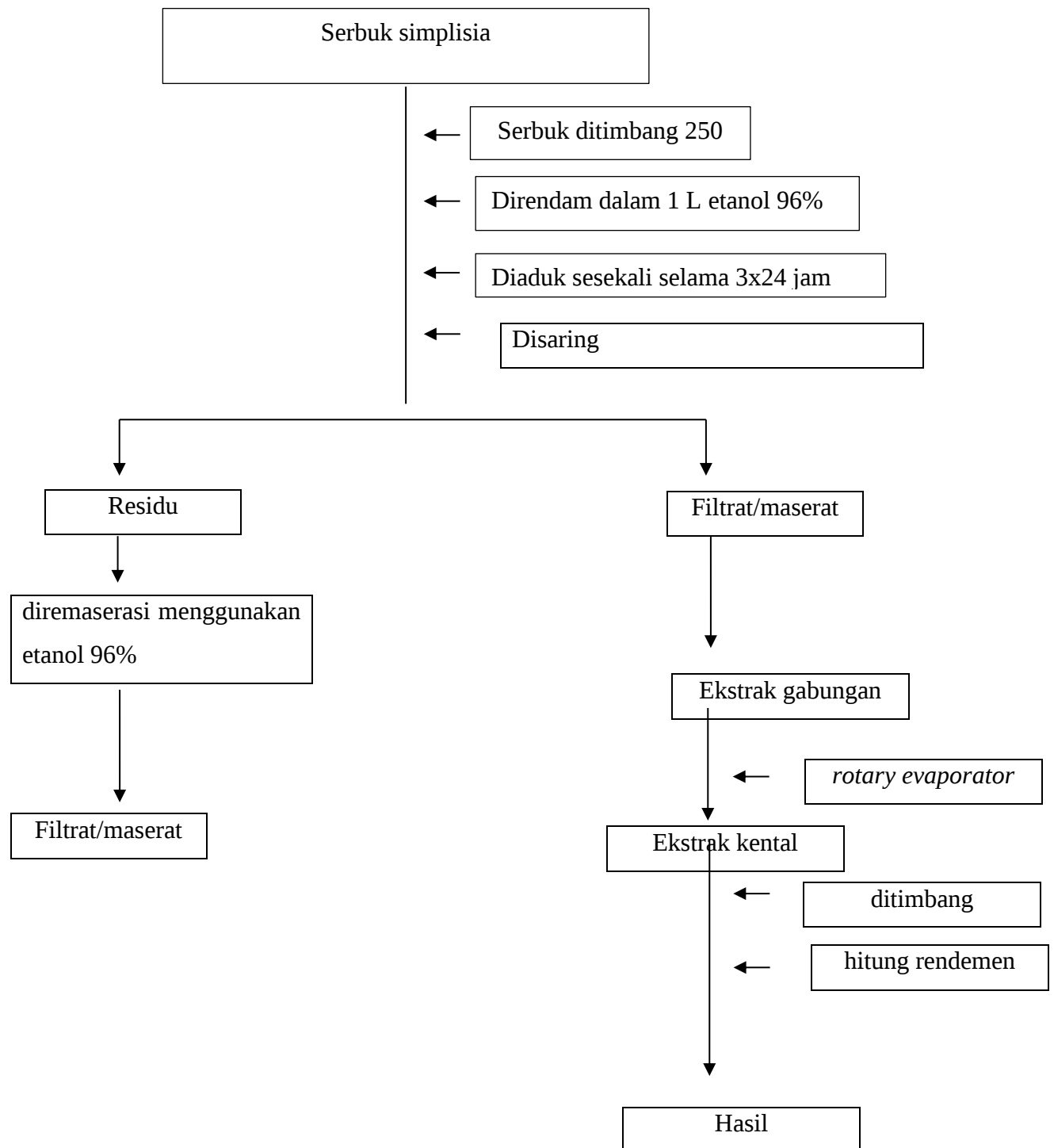
- Ejoh, RA, Nkonga DV, Inocent G, Moses MC., 2007., *Nutrional component of some non-conventional leafy vegetables consumed in Cameroon*. Pak. J. Nutr., 6: 712-717.
- Emmanuel, O. (2015). *Assessing The Impact Of Motivation On The Work Performance Of Nurses At The Amasam Municipal Hospital*.
- Endarini, L. H. (2016). *Farmakognosi dan Fitokimia*. Jakarta: Pusdik SDM Kesehatan
- Febriyanti, Suharti, N., Lucida, H., Husni, E., & Sedona, O. (2018). *Karakterisasi dan Studi Aktivitas Antioksidan dari Ekstrak Etanol Secang (Caesalpinia sappan L.)*. 5(1), 23-27
- Fitri & Anita, H. N. (2019). *karakterisasi dan skrining fitokimia simplisia daun selutu puku (Tab Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents, 4(1), 49–58*.
- Galani, V.J., and Patel, B.G. 2011. *Analgesic and Anti-inflammatory Activity of Argyreia spesiosa and Sphearanthusn indicus in the Experimental Animal*. Global Journal of Pharmacology. 5 : 54-59.
- Gunawan, D., dan Sri, M. 2010. *Ilmu Obat Alam (Farmakognosi) jilid 1*. Jakarta : Penebar Swadaya Hal: 106-120.
- Hainil, S., Sammulia, S. F., & Adella, A. (2022). *Aktivitas Antibakteri Staphylococcus aureus dan Salmonella thypi Ekstrak Metanol Anggur Laut (Caulerpa racemosa)*. Jurnal Surya Medika, 7(2), 86–95. <https://doi.org/10.33084/jsm.v7i2.3210>
- Hanani, E. 2015. “*Analisis Fitokimia*”, Buku Kedokteran EGC, Hal. 8-20.
- Harahap, S. N., & Nurbaity Situmorang. (2021). *Skrining Fitokimia dari Senyawa Metabolit Sekunder Buah Jambu Biji Merah (Psidium guajava L.)*. EduMatSains : Jurnal Pendidikan, Matematika Dan Sains, 5(2), 153–164. <https://doi.org/10.33541/edumatsains.v5i2.2204>
- Harbone. 2006. *Metode Fitokimia, Penentuan Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. Institut Teknologi Bandung
- Hartanti, D. (2012). *Kontaminasi Pada Obat Herbal*. Fakultas Farmasi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Vol 09(1), 1–14.
- Hegerman, A. E. (2002). *Tanin Chemistery Handbook*.
- Hostettmann, K., Marston, K. Ndjoko dan J. Wolfender., 2000., *The Potential of African Plants as a Source of Drug*. Curr.Org>Chem., Vol 4, 973-1010.
- Ijeh, I.I. dan Ejike C.E.C.C., 2011., *Current Perspectives on The Medicinal Potentials of Vernonia amygdalina*, Journal of Medicinal Plants Research.5 (7), 1051–1061.
- Indriyani, Eka Datik. 2015. *Aktivitas Antioksidan Dan Sifat Organoleptik Teh Daun Kelor Dengan Variasi Lama Pengeringan Dan Penambahan Kayu Manis Serta Cengkeh Sebagai Perasa Alami*. Skripsi. Surakarta : universitas Muhammadiyah Surakart
- Julianto, T. S. (2019). *Fitokimia Tinjauan Metabolit Sekunder dan Skrining Fitokimia*. Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia

- Kementrian Kesehatan RI. (2017). *Farmakope Herbal Indonesia Edisi II*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.
- Kartikawati,E.,Deswati ,D.A.,& Mahardika,A.2019 Uji efek analgetik ekstrak daun afrika (*vernonia amygdalina.D*) pada mencit jantan putih jurnal *sabdarifarma*.9(2):9-14
- Kumar, S. P. dan S. Svaha. 2011. *Mechanismbased Classification of Pain for Physical Therapy Management in Palliative care: A Clinical Commentary*. *Indian Journal Palliative Care*. 17(1): 80-86.
- Marlyne, R., 2012. *Uji Efek Analgetik Ekstrak Etanol 70%Bunga Mawar (Rosa chinensis Jacq) pada Mencit yang diinduksi AsamAsetat*. [Skripsi]. FMIPA UI: Jakarta
- Ma'rufah, S. H., & Aziz, S. A. (2019). *Respon Pertumbuhan Setek Batang Daun Afrika (Vernonia amygdalina) dengan Penggunaan Bagian Batang dan Media Tanam*. *Buletin Agrohorti*, 7(1).
- Malole, M.B.M., Pramono C.S.U., 1989. *Penggunaan Hewan-hewan Percobaan di Laboratorium*. Bogor : PAU Pangan dan Gizi, IPB.
- Meilisa. 2009. *Uji Aktivitas Antibakteri dan Formulasi dalam Sediaan Kapsul Dari Ekstrak Etanol Rimpang Tumbuhan (Curcuma xanthorrhiza Roxb.) Terhadap Beberapa Bakteri*. Universitas Sumatra Utara. Medan.
- Melinda. (2014). *Aktivitas Antibakteri Daun Pacar (Lowsonia inermis L)*
- Minarno, E. B. (2016). *Analisis Kandungan Saponin Pada Daun Dan Tangkai Daun Carica pubescens Lenne & K. Koch*. *el-Hayah*, 5(4), 143-152.
- Mukhriani, (2014), *Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif*, *Jurnal-Kesehatan Vol VII No. 2*, Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Alaudin Makassar, Makassar.
- Ngatidjan. 2006. *Toksikologi: Racun, Keracunan, dan Terpai Keracunan*. Yogyakarta: Bagian Farmakologi dan Toksikologi Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada hal. 6-145.
- Nurhayati, T. (2008). *Uji Efek Sediaan Serbuk Instan Rimpang Kencur (Raempferia Galanga L.) Sebagai Tonikum Terhadap Mencit Jantan Galur Swiss Webster*. Skripsi, 1-61
- O'neil JT and Mims JW. Allergic rhinitis. In: *Johnson JT, Rosen CA, editors. Bailey's head & neck surgery otolaryngology*. 5th Ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2014. p.460-6.
- Padua, L. S. de, Bunyapraphatsara, N., & Lemmens, R. H. M. J. (1999). *PROSEA (Plant Resources of South Asia)* No 12 (1); Medicinal and Poissonous Plant 1.
- Perveen, S. (2016). *Provisional chapter Introductory Chapter: Terpenes and Terpenoids*.
- Ratu Dwi, G. R., Noviany, N., Arif, N., & Ayu, S. (2015). *Skrining Fitokimia Dan Uji Klt Ekstrak Metanol Beberapa Tumbuhan Yang Berpotensi Sebagai Obat Tradisional Di Lampung*. *Prosding Seminar Nasional Sains & TeknologiVI*, November, 685–695. <http://repository.lppm.unila.ac.id/1263/>

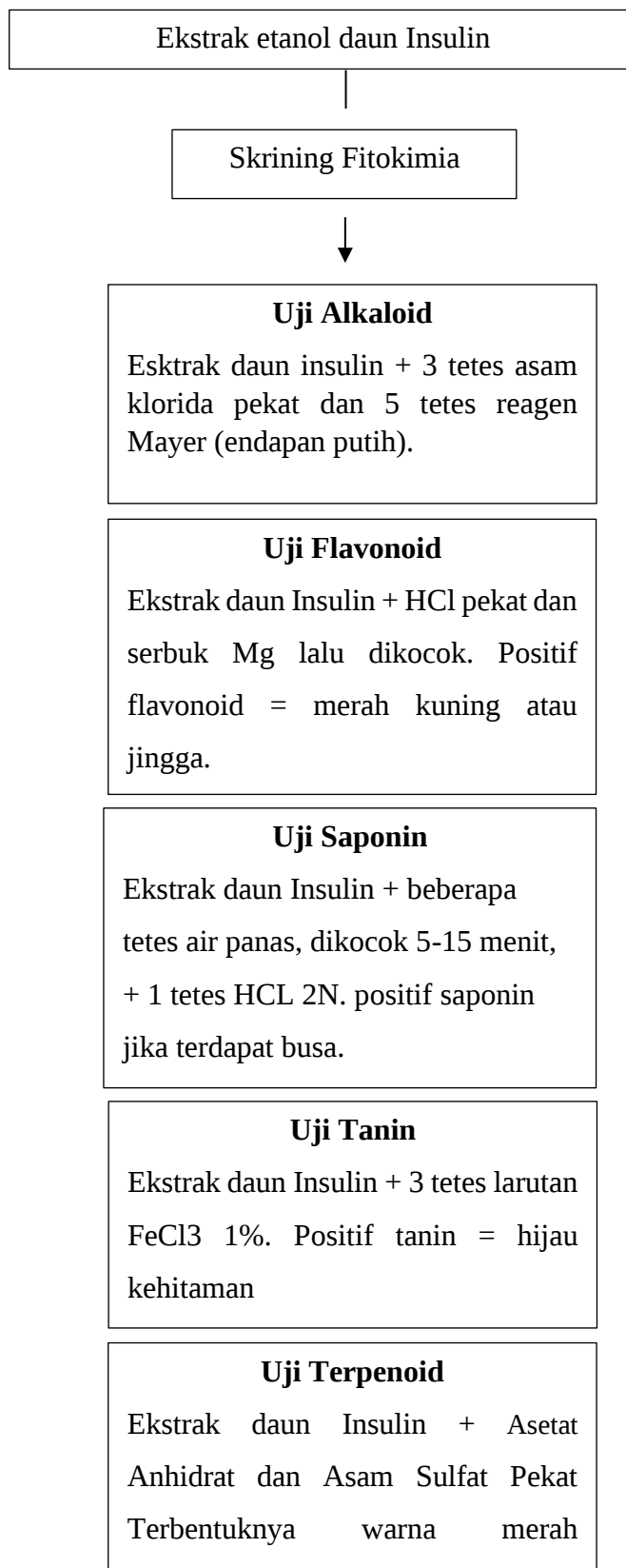
- Robinson, T., 1995, *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi, Edisi VI, Hal 191-216*. ITB Press, Bandung
- Santoso, I.A., 2015., “Pemberian Ekstrak Etanol Daun Afrika Selatan (*Vernonia Amygdalina*) Per Oral Menurunkan Kadar Glukosa Darah 28 Post Prandial Dan Meningkatkan Kadar insulin puasa Pada Tikus Putih Jantan (*Rattus Norvegicus*) Yang DM Tipe 2 (tesis). Universitas Udayana, Denpasar
- Setiawan, T. (2016). *Uji Stabilitas Fisik dan Penentuan Nilai SPF Krim Tabir Surya yang Mengandung Ekstrak Daun Teh Hijau (Camellia Sinensis L.), Oktil Metoksisinamat, dan Titanium Dioksida*. Journal of Pharmaceutical Sciences and Community, 4(1), 57126.
- Suleiman Danladi, Mohammed Alkassim Hassan, Idris Aliyu Masa’ud, Umar Idris Ibrahim. 2018. *Vernonia amygdalina Del.Bayero*. University, Kano; Nigeria.
- Suryati, S., Dillasamola, D., & Rahadiant, F. (2016). *Pengaruh Ekstrak Etanol Daun Vernonia amygdalina Del. terhadap Kadar Kreatinin Serum Mencit Putih Jantan*. Jurnal Sains Farmasi & Klinis, 3(1)
- Tjay, T.H., K. Rahardja., 2002., *Obat-Obat Penting:Khasiat, Penggunaan dan Efek-Efek Sampingnya. Ed. 5*. Jakarta: Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia.
- Utami, Y. P. (2020). *Pengukuran Parameter Simplisia dan Ekstrak Etanol Daun Patikala (Etlingera elatior (Jack) R.M. Sm) Asal Kabupaten Enrekang Sulawesi Selatan*. Majalah Farmasi Dan Farmakologi, 24(1), 6–10. <https://doi.org/10.20956/mff.v24i1.9831>
- Yanuartono, Purnamaningsih, H., Nururrozi, A., & Indarjulianto, S. (2017). *Saponin : Dampak terhadap Ternak (Ulasan)*. Jurnal Peternakan Sriwijaya, 6(2), 79–90. <https://doi.org/10.33230/jps.6.2.2017.5083>
- Yeap, S. K., Ho, W. Y., Beh, K. B., Liang, W. S., Ky, H. Y., Abdul H. N., et al. (2010, Oktober 22). *Vernonia amygdalina, an ethnoveterinary and ethnomedical used green vegetable with multiple bio-activities*. Journal of Medicinal Plants Research
- Yayasan Pengembangan Obat Bahan Alami., *Phytomedika Analgesic Activity of Analgesic Activity of Ethanolic Extracts of vernonia In Vivo*. JPSCR: *Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, 1(2), pp.83-89
- Zhang, L.; Zhao, Y.; Hu, W.; Qian, J.; Ding, X.; Guan, C. *Multi-Scale Structures Of Cassava And Potato Starch Fractions Varying In Granule Size*. Carbohydr. Polym. 2018, 200, 400–407.

LAMPIRAN**Lampiran 1. Skema Kerja Umum****Gambar 4. Skema Alur Penelitian**

Lampiran 2.Pembuatan Simplisia**Gambar 5.Skema pembuatan simpisia**

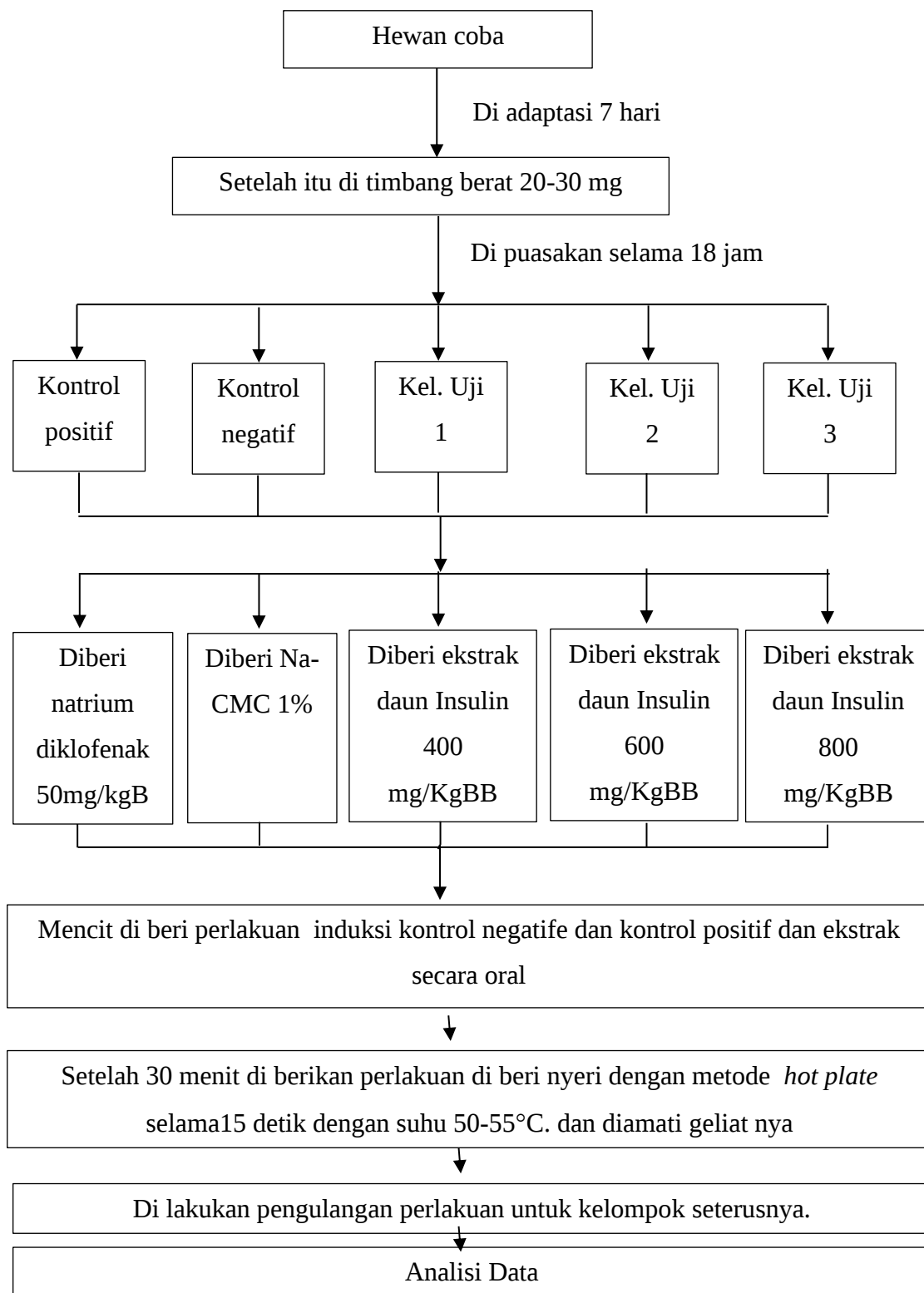
Lampiran 3. Ekstraksi dengan pelarut etanol 96%**Gambar 6. Skema ekstrak**

Lampiran 4. Uji skrining fitokimia



Gambar 7. Skema skrining fitokimia

Lampiran 1. Perlakuan pada Hewan Coba



Gambar 8. Skema cara kerja

Lampiran 5.Determinasi Tanaman Insulin



HERBARIUM UNIVERSITAS ANDALAS (ANDA)

Departemen Biologi FMIPA Universitas Andalas Kampus Lingsu Manih Padang
Sumbang Indonesia 25163 Telp. +62-751-777427 e-mail: herbariumanda@yahoo.com

Nomor : 13/K-ID/ANDA/I/2024
Lampiran : -
Perihal : Hasil Identifikasi

Kepada yth,
Apt. Delladari Mayefis, S. Farm., M.Farm.
Di
Tempat

Dengan hormat,
Sehubungan dengan surat permohonan determinasi sampel dari Institut Kesehatan Mitra Bunda tanggal 5 Januari 2024 di Herbarium Universitas Andalas Departemen Biologi FMIPA Universitas Andalas, kami telah membantu mengidentifikasi tumbuhan yang dibawa, dari:

Nama : Apt. Delladari Mayefis, S. Farm., M.Farm.
Instansi : Institut Kesehatan Mitra Bunda

Berikut ini diberikan hasil identifikasi yang dikeluarkan dari Herbarium Universitas Andalas.

No	Family	Spesies	Nama Lokal
1.	Asparagaceae	<i>Dracaena Trifasciata</i> (Prain) Mabb.	Lidah Mertua
2.	Solanaceae	<i>Physalis angulata</i> L.	Ciplukan
3.	Bonnetiaceae	<i>Platanus elegans</i> Korth.	Beriang
4.	Asteraceae	<i>Gynanthemum angydalinum</i> (Delile) Sch.Bip.	Tanaman Afrika

Demikian surat ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Padang, 8 Januari 2024
Kepala,


Dr. Nurainas
NIP. 196908141995122001

Lampiran 6. Hasil Perhitungan Hasil Rendemen Ekstrak Daun Insulin

$$\% \text{ Rendemen} = \frac{\text{Bobot Ekstrak yang didapat}}{\text{Kulit Tanaman yang diekstraksi}} \times 100\%$$

Keterangan :

Ekstrak yang didapat : 39.2 gr

Bubuk ekstrak yang diekstraksi : 250 gr

$$\% \text{Rendemen} = \frac{39.2 \text{ gr}}{250 \text{ gr}} \times 100 \% = 15\%$$

Lampiran 2. Hasil Karakteristik Ekstrak

8.1 Hasil Penetapan Susut Pengerinan



Gambar 9. Hasil Uji Susut Pengerinan

$$\% \text{ Susut Pengerinan} = \frac{(B-A) - (C-A)}{(B-A)} \times 100\%$$

Keterangan :

A = Berat Krus Kosong = 27.425 gr

B = Berat Krus + sampel sebelum dipanaskan = 29.425 gr

C = Berat Krus + sampel yang telah dipanaskan = 29.235 gr

$$\% \text{ Susut Pengerinan} = \frac{(29,425 - 27,425) - (29,235 - 27,425)}{(2000)} \times 100\%$$

$$= \frac{(2000) - (1,810)}{(2000)} \times 100\% = 9,5 \%$$

8.2 Hasil Penetapan Kadar Abu



Gambar 10. Hasil Uji Kadar Abu

$$\% \text{ Kadar Abu} = \frac{(C-A)}{(B-A)} \times 100\%$$

Keterangan :

A = berat krus porselin kosong setelah pemijaran = 35.685 gr

B = berat krus porselin + sampel sebelum pemijaran = 37.685 gr

C = berat krus porselin + sampel setelah pemijaran = 35.840 gr

$$\% \text{ Kadar Abu} = \frac{(35,840- 35,685)}{(37,685- 35,685)} \times 100\%$$

$$= \frac{(155)}{(2000)} \times 100\% = 7,75 \%$$

8.3 Hasil Penetapan Kadar Air



$$\% \text{ Kadar Air} = \frac{(B-C)}{(B-A)} \times 100\%$$

Keterangan :

A = berat cawan kosong = 28.800 gr

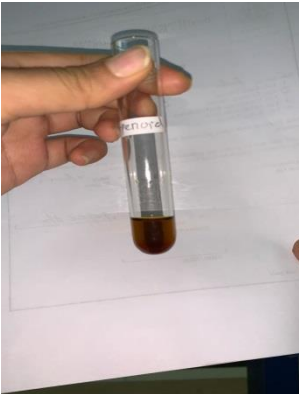
B = berat (sampel+cawan) = 30.800 gr

C = berat (sampel+cawan) setelah dikeringkan = 30.650 gr

$$= \frac{(30.800 - 30.650)}{(2000)} \times 100\%$$

$$= \frac{(150)}{(2000)} \times 100\% = 7,5\%$$

Lampiran 7. Hasil Uji Skrining Fitokimia

Pemeriksaan	Reagen	Hasil Uji	Keterangan	Gambar
Alkaloid	HCL 2 N, Aquadest dan Pereaksi Mayer	(+)	Terbentuk endapan	
Flavonoid	HCL Pekat dan serbuk Mg	(+)	Berubah warna menjadi merah	
Tanin	FeCl3 1%	(+)	hijau kehitaman	
Saponin	Aquadest dan HCL Pekat	(-)	Tidak Terbentuknya buih	

Terpenoid	Asam asetat dan Asam Sulfat	(+)	berubah warna menjadi coklat	

Lampiran 8.Perhitungan Dosis

1. Pembuatan Pembuatan suspensi Na – CMC (1%)

Na-CMC 1% sebanyak 1 gram dimasukan sedikit demi sedikit kedalam 50 ml air suling panas (suhu 70°C) sambil diaduk hingga terbentuk larutan koloidal dan disesuaikan volumenya dengan air suling hingga 100 ml.(Nomel *et al*,2018)

Rumus perhitungan: $V1.N1=V2.N2$

$$R= 50 .1 = V2 .100$$

$$50 = 100 . X$$

$$100 X = 50$$

$$X = \frac{50}{100}$$

$$= 0,5 \text{ ml}$$

2. Kontro positif natrium diklofenak

Rumus factor konversi= **Dosis Manusia x Faktor Konversi**

- Perhitungan dosis natrium diklofenak 50 mg

$$=50 \text{ mg} \times 0,0026 = 0.13 \text{ gram (untuk bb mencit 20 grm)}$$

- Dosis BB mencit max (30 gram)

$$= \frac{\text{dosis konversi}}{\text{berat rata-rata mencit}} \times \text{BB max mencit}$$

$$= \frac{0.13 \text{ mg}}{20 \text{ mg}} \times 30 \text{ gram} = 0.195 \text{ mg}$$

- Perhitungan Volume pemberian

$$\text{Volume pemberian (VP)} = \frac{\text{berat hewan uji}}{\text{berat hewan max}} \times \text{volume pemberian maksimal}$$

- Mencit 1 BB 23 gram = $\frac{23 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 0.766 \text{ ml}$
- Mencit 2 BB 28 gram = $\frac{28 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 0.93 \text{ ml}$
- Mencit 3 BB 30 gram = $\frac{30 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$
- Mencit 4 BB 30 gram = $\frac{30 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$
- Mencit 5 BB 24 gram = $\frac{24 \text{ gram}}{30 \text{ gram}} \times 1 \text{ ml} = 0.8 \text{ ml}$

- Larutan stok

$$= \frac{100 \text{ ml}}{0.5 \text{ ml}} \times 0.95 \text{ mg}$$

$$= 190 \text{ mg}$$

- % kadar = $\frac{190}{100} = 1.9\%$

- Nadik yang ditimbang = $\frac{50 \text{ mg}}{0.220 \text{ mg}} = \frac{0.220 \text{ mg} \times 190}{50 \text{ mg}} = 0.836$

$$\text{Jumlah} = \frac{0.386}{0.220 \text{ mg}} = 1.75 \text{ (2 tablet)}$$

3. Dosis ekstrak etanol daun insulin

- Dosis 400 mg/KgBB

$$\frac{24 \text{ gram}}{1000 \text{ gram}} \times 400 \text{ mg} = 9.6 \text{ mg/KgBB mencit}$$

Pembuatan suspensi dosis 400 mg/KgBB yaitu ditimbang 9.6 mg ekstrak lalu ditambahkan dengan Na-CMC 1% sebanyak 10 mL. Maka 1 kali sonde (1 mL) setara dengan 9.6 mg ekstrak/kgBB mencit.

- Dosis 600 mg/Kg/BB

$$\frac{30 \text{ gram}}{1000 \text{ gram}} \times 600 \text{ mg} = 18 \text{ mg/KgBB mencit}$$

Pembuatan suspensi dosis 600 mg/KgBB yaitu ditimbang 18 mg ekstrak lalu ditambahkan dengan Na-CMC 1% sebanyak 10 mL. Maka 1 kali sonde (1 mL) setara dengan 18 mg ekstrak/kgBB mencit.

- Dosis 800 mg/Kg/BB

$$\frac{30 \text{ gram}}{1000 \text{ gram}} \times 800 \text{ mg} = 37.5 \text{ mg/KgBB mencit}$$

Pembuatan suspensi dosis 600 mg/KgBB yaitu ditimbang 37.5 mg ekstrak lalu ditambahkan dengan Na-CMC 1% sebanyak 10 mL. Maka 1 kali sonde (1 mL) setara dengan 37.5 mg ekstrak/kgBB mencit

Lampiran 9.perhitungan persen proteksi geliat

$$\text{Rumus : \% Proteksi} = 100 - \left(\frac{P}{K} \times 100\% \right)$$

Keterangan :

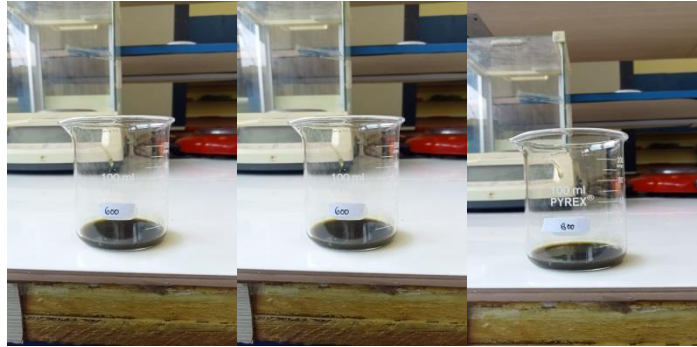
- K: Jumlah geliat kelompok negatif
- P: Jumlah geliat perlakuan kelompok hewan uji setelah pemberian obat yang ditetapkan

Tabel 13. Perhitungan % proteksi analgetik

Kontrol positif Natrium diklofenak	Dosis 400 mg	Dosis 600 mg	Dosis 800 mg
$100 - \left(\frac{190}{1033} \times 100 \right)$ =81.61	$100 - \left(\frac{399}{1033} \times 100 \right)$ =61.38	$100 - \left(\frac{300}{1033} \times 100 \right)$ =70.96	$100 - \left(\frac{254}{1033} \times 100 \right)$ =72.42
$100 - \left(\frac{192}{1033} \times 100 \right)$ =81.41	$100 - \left(\frac{478}{1033} \times 100 \right)$ =53.72	$100 - \left(\frac{343}{1033} \times 100 \right)$ =66.79	$100 - \left(\frac{243}{1033} \times 100 \right)$ =76.47
$100 - \left(\frac{204}{1033} \times 100 \right)$ =80.25	$100 - \left(\frac{385}{1033} \times 100 \right)$ =36.27	$100 - \left(\frac{364}{1033} \times 100 \right)$ =64.76	$100 - \left(\frac{277}{1033} \times 100 \right)$ =78.18
$100 - \left(\frac{180}{1033} \times 100 \right)$ =82.57	$100 - \left(\frac{431}{1033} \times 100 \right)$ =58.27	$100 - \left(\frac{338}{1033} \times 100 \right)$ =64.76	$100 - \left(\frac{256}{1033} \times 100 \right)$ =75.21
$100 - \left(\frac{152}{1033} \times 100 \right)$ =85.47	$100 - \left(\frac{349}{1033} \times 100 \right)$ =66.21	$100 - \left(\frac{350}{1033} \times 100 \right)$ =67.27	$100 - \left(\frac{225}{1033} \times 100 \right)$ =75.31

Lampiran 10. Hasil pengamatan

12.1. dosis ekstrak



Gambar 11.dosis ekstrak

12.2. perlakuan hewan uji



Gambar 12. pemberian ekstrak pada mencit

12.3 Diletakkan mencit diatas *hot plate*



Gambar 13. mencit diatas *hot plate*

12.4 Efek geliat pada mencit setelah diletakan di atas *hot plate*



Gambar 14. Mencit menjilat kaki

Lampiran 11. One-way ANOVA jumlah rata-rata geliat mencit

1. Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Perlakuan		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Mencit	Na-CMC	.233	5	.200 [*]	.927	5	.575
	Natrium Diklofenak	.228	5	.200 [*]	.912	5	.477
	Dosis 400 mg/KgBB	.176	5	.200 [*]	.985	5	.960
	Dosis 600 mg/KgBB	.284	5	.200 [*]	.904	5	.430
	Dosis 800 mg/KgBB	.197	5	.200 [*]	.980	5	.935

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

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Mencit	Based on Mean	1.999	4	20	.134
	Based on Median	1.324	4	20	.295
	Based on Median and with adjusted df	1.324	4	12.080	.316
	Based on trimmed mean	1.955	4	20	.140

3. One – Way Anova

ANOVA

Mencit

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	44882.920	4	11220.730	683.881	.000
Within Groups	328.149	20	16.407		
Total	45211.069	24			

4. Hasil Uji Tukey

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Mencit

Tukey HSD

(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Na-CMC	Natrium Diklofenak	118.34600*	2.56183	.000	110.6800	126.0120
	Dosis 400 mg/KgBB	86.22800*	2.56183	.000	78.5620	93.8940
	Dosis 600 mg/KgBB	96.14200*	2.56183	.000	88.4760	103.8080
	Dosis 800 mg/KgBB	108.71600*	2.56183	.000	101.0500	116.3820
Natrium Diklofenak	Na-CMC	-118.34600*	2.56183	.000	-126.0120	-110.6800
	Dosis 400 mg/KgBB	-32.11800*	2.56183	.000	-39.7840	-24.4520
	Dosis 600 mg/KgBB	-22.20400*	2.56183	.000	-29.8700	-14.5380
	Dosis 800 mg/KgBB	-9.63000*	2.56183	.010	-17.2960	-1.9640
Dosis 400 mg/KgBB	Na-CMC	-86.22800*	2.56183	.000	-93.8940	-78.5620
	Natrium Diklofenak	32.11800*	2.56183	.000	24.4520	39.7840
	Dosis 600 mg/KgBB	9.91400*	2.56183	.008	2.2480	17.5800
	Dosis 800 mg/KgBB	22.48800*	2.56183	.000	14.8220	30.1540
Dosis 600 mg/KgBB	Na-CMC	-96.14200*	2.56183	.000	-103.8080	-88.4760
	Natrium Diklofenak	22.20400*	2.56183	.000	14.5380	29.8700
	Dosis 400 mg/KgBB	-9.91400*	2.56183	.008	-17.5800	-2.2480
	Dosis 800 mg/KgBB	12.57400*	2.56183	.001	4.9080	20.2400
Dosis 800 mg/KgBB	Na-CMC	-108.71600*	2.56183	.000	-116.3820	-101.0500
	Natrium Diklofenak	9.63000*	2.56183	.010	1.9640	17.2960
	Dosis 400 mg/KgBB	-22.48800*	2.56183	.000	-30.1540	-14.8220
	Dosis 600 mg/KgBB	-12.57400*	2.56183	.001	-20.2400	-4.9080

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

Lampiran 12. One-way ANOVA jumlah % Proteksi

1. Uji normalitas shapiro-wilk

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Perlakuan		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Persen Proteksi	Natrium Diklofenak	.298	5	.169	.816	5	.109
	Dosis 400 mg/KgBB	.226	5	.200 [*]	.903	5	.426
	Dosis 600 mg/KgBB	.303	5	.150	.802	5	.084
	Dosis 800 mg/KgBB	.237	5	.200 [*]	.901	5	.416

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

a. Lilliefors Significance Correction

2. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Persen Proteksi	Based on Mean	.875	3	16	.475
	Based on Median	.284	3	16	.836
	Based on Median and with adjusted df	.284	3	13.114	.836
	Based on trimmed mean	.836	3	16	.494

3. Uji one-way anova

ANOVA

Persen Proteksi

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	347.691	3	115.897	7.021	.003
Within Groups	264.126	16	16.508		
Total	611.817	19			

4. Hasil Uji Tukey

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Mencit

Tukey HSD

(I) Perlakuan	(J) Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Na-CMC	Natrium Diklofenak	118.34600 [*]	2.56183	.000	110.6800	126.0120
	Dosis 400 mg/KgBB	86.22800 [*]	2.56183	.000	78.5620	93.8940
	Dosis 600 mg/KgBB	96.14200 [*]	2.56183	.000	88.4760	103.8080
	Dosis 800 mg/KgBB	108.71600 [*]	2.56183	.000	101.0500	116.3820
Natrium Diklofenak	Na-CMC	-118.34600 [*]	2.56183	.000	-126.0120	-110.6800
	Dosis 400 mg/KgBB	-32.11800 [*]	2.56183	.000	-39.7840	-24.4520
	Dosis 600 mg/KgBB	-22.20400 [*]	2.56183	.000	-29.8700	-14.5380
	Dosis 800 mg/KgBB	-9.63000 [*]	2.56183	.010	-17.2960	-1.9640
Dosis 400 mg/KgBB	Na-CMC	-86.22800 [*]	2.56183	.000	-93.8940	-78.5620
	Natrium Diklofenak	32.11800 [*]	2.56183	.000	24.4520	39.7840
	Dosis 600 mg/KgBB	9.91400 [*]	2.56183	.008	2.2480	17.5800
	Dosis 800 mg/KgBB	22.48800 [*]	2.56183	.000	14.8220	30.1540
Dosis 600 mg/KgBB	Na-CMC	-96.14200 [*]	2.56183	.000	-103.8080	-88.4760
	Natrium Diklofenak	22.20400 [*]	2.56183	.000	14.5380	29.8700
	Dosis 400 mg/KgBB	-9.91400 [*]	2.56183	.008	-17.5800	-2.2480
	Dosis 800 mg/KgBB	12.57400 [*]	2.56183	.001	4.9080	20.2400
Dosis 800 mg/KgBB	Na-CMC	-108.71600 [*]	2.56183	.000	-116.3820	-101.0500
	Natrium Diklofenak	9.63000 [*]	2.56183	.010	1.9640	17.2960
	Dosis 400 mg/KgBB	-22.48800 [*]	2.56183	.000	-30.1540	-14.8220
	Dosis 600 mg/KgBB	-12.57400 [*]	2.56183	.001	-20.2400	-4.9080

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