

DAFTAR PUSTAKA

- Adestia, T. 2017. Pengaruh Perbedaan Metode Ekstraksi Terhadap Kadar Flavonoid Total Daun Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lmk). *Jurnal Permata Indonesia*, 5(1),48-54
- Agustien, G., Susanti, S., & Sucitra, F. 2021. Effect of Different Extraction Method on Total Flavonoid Contents of Sansevieria trifasciata P. Leaves Extract. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy) (e-Journal)*, 7(2), 143–150.
- Agustikawati, N., Andayani, Y., & Suhendra, D. 2017. Uji Aktivitas Antioksidan Dan Penapisan Fitokimia Dari Ekstrak Daun Pakoasi Dan Kluwih Sebagai Sumber Antioksidan Alami. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 3(2).
- Alifah, Faizal, I. A., & Swandari, M. T. K. 2023. Metode Perbandingan Maserasi Dan Soxhletasi Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) Terhadap Efektivitas Bakteri Staphylococcus epidermidis. *Jurnal Ilmu Kefarmasian*, 4(1), 64–72.
- Aminah, A., Tomayahu, N., & Abidin, Z. 2017. Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Kulit Buah Alpukat (*Persea Americana* Mill.) Dengan Metode Spektrofotometri UV-VIS. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 4(2), 226–230.
- Andika, B. T., Rahmawati, D., & Kuncoro, H. 2021. Uji Aktivitas Antioksidan dan Formulasi Gel Ekstrak Etanol Daun Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*). *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 14, 25–30.
- Anggista, G., Pangestu, I. T., Handayani, D., Yulianto, M. E., & Astuti, S. K. 2019. Penentuan Faktor Berpengaruh Pada Ekstraksi Rimpang Jahe Menggunakan Extraktor Berpengaduk. *Gema Teknologi*, 20(3), 80.
- Asmorowati, Lindawati, N. yeti. 2019. Penetapan kadar flavonoid total buah alpukat biasa (*Persea americana* Mill.) dan alpukat mentega (*Persea americana* Mill.) dengan metode spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 15(2), 51–63.

- August, E. G., & Marlina, S. (2015). Aktivitas Ekstrak Etanol 96% Daun Kluwih Dan Sukun Sebagai Penghambat Enzim α -Glukosidase. *Jurnal Natural*, 5(1), 45–58.
- Azizah, D. N., Kumolowati, E., & Faramayuda, F. 2014. Penetapan Kadar Flavonoid Metode AlCl₃ Pada Ekstrak Metanol Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L.). *Kartika Jurnal Ilmiah Farmasi*, 2(2), 45–49.
- Badaring, D. R., Sari, S. P. M., Nurhabiba, S., Wulan, W., & Lembang, S. A. R. (2020). Uji Ekstrak Daun Maja (*Aegle marmelos* L.) terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Indonesian Journal of Fundamental Sciences*, 6(1), 16.
- Candra, L. M. M., Andayani, Y., & Wirasisya, D. G. 2021. Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Kandungan Fenolik Total dan Flavonoid Total Pada Ekstrak Etanol Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). *Jurnal Pijar Mipa*, 16(3), 397–405.
- Dewantara, B. 2018. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Kluwih (*artocarpus camansi*) Terhadap Peningkatan Aktivitas Katalase Dari Tikus Putih (*Rattus Norvegicus*) Jantan Galur Wistar Yang Diinduksi Parasetamol Dosis Tinggi. *Skripsi Universitas Hang Tuah Surabaya*, 1–68.
- Dewi, I. P., Maisaroh, S., & Verawaty. 2020. Perbandingan Metode Sokletasi dengan Maserasi terhadap Daya Aktivitas Antioksidan Bunga Tasbih (*Canna hybrida* Hort.). *Jurnal Farmasi Higea*, 12(1), 48–54.
- Eryuda, F., & Soleha, T. U. 2016. Ekstrak Daun Kluwih (*Artocarpus camansi*) Dalam Menurunkan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Kluwih Leaf Extract (*Artocarpus camansi*) In Lowering Blood Glucose Levels In Patients With Diabetes Melitus. *Majority*, 5(4), 71–75.
- Fangohoy, J., Sudewi, S., & Yudistira, A. 2019. Prediksi Model Penetapan Kadar Flavonoid Total Pada Ekstrak *Abelmoschus Manihot* L. Menggunakan Spektroskopi Ir Yang Dikombinasikan Dengan Kemometrik. *Pharmacon*, 8(2), 480.
- Handoyo, D. L. Y. 2020. The Influence Of Maseration Time (Immeration) On The Vocity Of Birthleaf Extract (*Piper Betle*). *Jurnal Farmasi Tinctura*, 2(1), 34–41.

- Hidayatullah, M., Rakhmatullah, A. N., & Perdana, D. 2024. Penetapan Kadar Fenolik Dan Flavonoid Total Ekstrak Etanol Batang Bajakah Tampala (*Spatholobus littoralis* Hassk.). *Journal of Pharmacopolium*, 6(2), 41–52.
- Ibrahim, A. M., Sriherfyna, F. H., & Yunianta. 2015. Pengaruh Suhu dan Lama Waktu Ekstraksi Terhadap Sifat Kimia dan FIsik pada Pembuatan Minuman Sari JAhe Merah (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) dengan Kombinasi Penambahan Madu sebagai Pemanis. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 3(2), 530–541.
- Illing, I. 2020. Analisi Kadar Senyawa Flavonoid Dari Ekstrak Buag Dengan (*Dillenia serrata*) Menggunakan Spektrofotometer UV-VIS. *Cokroaminoto Journal of Chemical Science*, 3(2), 5–8.
- Iskandar, D. 2017. Perbandingan Metode Spektrofotometri Uv-Vis Dan Iodimetri Dalam Penentuan Asam Askorbat Sebagai Bahan Ajar Kimia Analitik Mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian Berbasis Open-Ended Experiment Dan Problem Solving. *Jurnal Teknologi Technoscintia*, 10(1), 66–70.
- Khairunnisa, N. 2017. Uji aktivitas antioksidan pada ekstrak daun zaitun (*Olea europaea* L .) menggunakan pelarut air dengan metode DPPH. *Skripsi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah*, 1–62.
- Klau, M. H. C., & Hesturini, R. J. 2021. Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Dandang Gendis (*Clinacanthus nutans* (Burm F) Lindau) Terhadap Daya Analgetik Dan Gambaran Makroskopis Lambung Mencit. *Jurnal Farmasi & Sains Indonesia*, 4(1), 6–12.
- Kurniawati, A. 2017. Pengaruh Jenis Pelarut Pada Proses Ekstraksi Bunga Mawar Dengan Metode Maserasi Sebagai Aroma Parfum. *Journal of Creativity Student*, 2(2), 74–83.
- Lindawati, N. Y., & Ni'ma, A. 2022. Analysis of Total Flavanoid Levels of Fennel Leaves (*Foeniculum Vulgare*) Ethanol Extract By Spectrophotometry Visibel. *Jurnal Farmasi Sains Dan Praktis*, 8(1), 1–12.
- Marwati, Syamsu Nur, Nur Khairi, N. 2022. Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Karamunting (*Rhodomyrtus Tomentosa* (Aiton) Hassk) Dengan Metode Dpph. *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, 5(2), 183–191.

- Nurhasnawati, H., Sukarmi, S., & Handayani, F. 2017. Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi Dan Sokletasi Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Jambu Bol (*Syzygium malaccense* L.). *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 3(1), 91–95.
- Pravita, C. S., & Dhurhanian, C. E. 2023. Penetapan kadar flavonoid total perasan lemon (*Citrus limon* (L.) Osbeck) secara spektrofotometri UV-Vis. *Health Sciences and Pharmacy Journal*, 7(1), 175–183.
- Priamsari, M. R., Christina, O. D., & Setyonugroho, D. 2022. pengaruh metode pengeringan terhadap kadar total flavonoid ekstrak etanolik daun singkil (*Premna corymbosa*). 8(1), 32–38.
- Puspitasari, A. D., & Prayogo, L. S. 2017. Perbandingan metode ekstraksi maserasi dan sokletasi terhadap kadar fenolik total ekstrak etanol daun kersen (*Muntingia calabura*). *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta*, 1(2), 1–8.
- Ramadhan, H., Andina, L., Yuliana, K. A., Baidah, D., & Lestari, N. P. 2020. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari Phytochemical Screening And Randemen Comparison Of 96 % Ethanol Extract Of Terap (Artocarpus Odoratissimus Blanco) Leaf, Flesh And Peel Ekstrak Etanol 96 % Daun , Buah Dan Kulit Buah Terap (Artocarpus odoratissimus Blanco)*. 103–112.
- Ramadhan, H., Rezky, D. P., & Susiani, E. F. (2021). Penetapan Kandungan Total Fenolik-Flavonoid pada Fraksi Etil Asetat Kulit Batang Kasturi (*Mangifera casturi* Kosterman). *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 8(1), 58.
- Ramadhani, M. A., Kumalahati, A., Jusman, A. H., & L, N. F. 2021. Perbandingan Aktivitas Penurunan Glukosa pada Ekstrak dan Nanoekstrak Daun Insulin (*Tithonia diversifolia*) dengan Metode In Vitro. *Generics: Journal of Research in Pharmacy*, 1(2), 28–36.
- Ramayani, S. L., Nugraheni, D. H., & Wicaksono, A. R. E. 2021. Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Kadar Total Fenolik dan Kadar Total Flavonoid Daun Talas (*Colocasia esculenta* L.). *Jurnal Farmasi (Journal of Pharmacy)*, 10(1), 11–16.
- Riadini, R. K., Sidharta, B. B. R., & Pranata, F. S. 2015. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Sambung Nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.) berdasarkan Perbedaan Metode Ekstraksi dan Umur Panen. *Ind J Pharm*, 1, 1–16.

- Ridwan, I., Meylin, M., Puspitasari, R., Dewi, D. R., & Ghozali, M. 2017. Pembuatan Biodiesel dengan Proses Ekstraksi Reaktif dari Ampas Perasan Kelapa. *Fluida*, 11(2), 22–26.
- Roni, A., Fitriani, L., & Marliani, L. 2019. Penetapan Kadar Total Flavonoid, Fenolat, dan Karotenoid, serta Uji Aktivitas Antioksidan dari Daun dan Kulit Batang Tanaman Kenitu (*Chrysophyllum cainito* L.). *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 2(2), 83–88.
- Rosita, J. M., Taufiqurrahman, I., & Edyson. 2017. Perbedaan Total Flavonoid Antara Metode Maserasi Dengan Sokletasi Pada Ekstrak Daun Binjai (*Mangifera Caesia*) (Studi pendahuluan terhadap proses pembuatan sediaan obat penyembuhan luka). *Jurnal Kedokteran Gigi*, 1(1), 100–104.
- Sa'adah, H., Nurhasnawati, H., & Permatasari, V. 2017. Pengaruh Metode Ekstraksi Terhadap Kadar Flavonoid Ekstrak Etanol Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia*(L.)Merr) dengan Metode Spektrofotometri. *Jurnal Borneo Journal of Pharmascientech*, 01(01), 1–9.
- Saputra, O., & Sitepu, R. J. 2016. Pengaruh Konsumsi Flavonoid Terhadap Fungsi Kognitif Otak Manusia. *Medical Journal of Lampung University*, 5(3), 134–139.
- Septiani, G., Susanti, S., & Sucitra, F. 2021. Effect of Different Extraction Method on Total Flavonoid Contents of *Sansevieria trifasciata* P. Leaves Extract. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy) (e-Journal)*, 7(2), 143–150.
- Setiani, Lusi, Sari, Bina Lohita, Indriani, Lusi, J. 2017. Penentuan Kadar Flavonoid Ekstrak Etanol 70% Kulitbawang Merah (*Allium Cepa* L.) Dengan Metode Maserasi Dan Mae (*Microwave Assisted Extraction*). 21(1), 1–9.
- Settharaksa, S. 2012. Flavonoid , kandungan fenolik dan sifat antioksidan ekstrak pasta kari panas Thailand dan bahan-bahannya dipengaruhi oleh pH , jenis pelarut dan suhu tinggi Perkenalan Flavonoid Dan fenolik tanah Dan Pengaruh suhu. 19(4), 1581–1587.
- Siswanto, S., Kurniati, E., Okta. E., S., & Oktafamia, M. 2022. Enkapsulasi Flavonoid Hasil Ekstraksi Maserasi Daun Blimbing Wuluh Menggunakan Rotary Vertical Encapsulation dengan Pemanas Nikelin. *COMSERVA Indonesian Journal of Community Services and Development*, 2(5), 506–514.

- Sogandi, S., & Amelia, A. 2020 Antibacterial Potency from Ethanol Extract Leaves of Kluwih (*Artocarpus camansi* Blanco) against *Shigella dysenteriae* and *Bacillus subtilis*. *Jurnal ILMU DASAR*, 21(2), 105.
- Solichah, A. I., Anwar, K., Rohman, A., & Fakhrudin, N. 2021. Profil Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Beberapa Tumbuhan Genus *Artocarpus* di Indonesia. *Journal of Food and Pharmaceutical Sciences*, 9(2), 443–460.
- Suhaenah; Masdiana, Tahir, A. H. 2023. *Issn : 2987-0887. 1(3)*, 142–149.
- Suharyanto, S., & Hayati, T. N. 2021. Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Buah Gambas (*Luffa acutangula*(L.) Roxb.) dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis Determination of Total Flavonoid Levels Gambas Fruit Extract (*Luffa acutangula* (L.) Roxb.) with UV-Vis Spectrofotometry Method. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 18(1), 82–88.
- Sukmawati. 2018. Optimasi dan Validasi Metode Analisis Dalam Penentuan Kandungan Total Flavonoid Pada Ekstrak Daun Gedi Hijau (*Abelmoscus manihot* L.) yang Diukur Menggunakan Spektrofotometer UV-Vis. *PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT*, 7(3), 32–41.
- Sulistiani, R. P., & Teguh, J. 2022. Efektivitas Jenis Pelarut dan Metode Ekstraksi dari Daun Talas (*Colocasia esculenta* L. Schoot). *Jurnal Gizi*, 11(2), 68–76.
- Suprasetya, E. 2021. Penetapan Kadar Flavonoid Ekstrak Etanol Daun Sukun (*Artocarpus Altilis*) Dengan Densitometri. *Jurnal Permata Indonesia*, 12(1).
- Susilowati, S., & Sari, I. N. 2021. Perbandingan Kadar Flavonoid Total Seduhan Daun Benalu Cengkeh (*Dendrophthoe Petandra* L.) pada Bahan Segar dan Kering. *Jurnal Farmasi (Journal of Pharmacy)*, 9(2), 33–40.
- Sutomo, Arnida, Rizki, M. I., Triyasmono, L., Nugroho, A., Mintowati, E., & Salamiah. 2016. Skrining Fitokimia dan Uji Kualitatif Aktivitas Antioksidan Tumbuhan Asal Daerah Rantau Kabupaten Tapin Kalimantan Selatan. *Jurnal Pharmascience*, 3(1), 66–74.
- Syifa, N., Nastiti, K., & Darsono, P. V. 2022. Penetapan Kadar Flavonoid Total pada Tingkatan Fraksi Ekstrak Kulit Pohon Jambu Mete (*Anacardium occidentale* Linn) dengan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Sains Medisina*, 1(2), 96–103.

- Wang, Z. L., Wang, S., Kuang, Y., Hu, Z. M., Qiao, X., & Ye, M. 2018. A comprehensive review on phytochemistry, pharmacology, and flavonoid biosynthesis of *scutellaria baicalensis*. *Pharmaceutical Biology*, 56(1), 465–484.
- Winata, H. S., Faisal, H., Andry, M., Aulia, N., Nasution, M. A., & Tambunan, I. J. 2023. Penetapan kadar flavonoid total ekstrak etanol buah asam kandis (*Garcinia xanthochymus*) dengan metode spektrofotometri Uv-Vis dan LCMS. *Journal of Pharmaceutical and Sciences*, 6(3), 935–950.
- Wismayanti, N., Lukmayani, Y., & Sadiyah, E. R. (2016). Identifikasi Flavonoid dalam Daun Kluwih (*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg). *Prosiding Farmasi*, 439–445.
- Yanlinastuti, & Fatimah, S. 2016. Pengaruh Konsentrasi Pelarut untuk Menentukan Paduan U-Zr dengan Menggunakan Metode Spektorfotometri Uv-Vis. *Pusat Teknologi Bahan Nuklir*, 9(17), 22–33.
- Yasacaxena, L. N. Y., Defi, M. N., Kandari, V. P., Weru, P. T. R., Papilaya, F. E., Oktafera, M., & Setyaningsih, D. 2023. Review: Extraction of Temulawak Rhizome (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) and Activity As Antibacterial. *Jurnal Jamu Indonesia*, 8(1), 10–17.
- Yulianti, I., & Santoso, J. 2020. Identifikasi Tanin Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Benalu Mangga (*Dendrophthoe Petandra*) Menggunakan Metode Maserasi Dan Sokletasi. *Jurnal Parapemikir PHB*, x(x), 1–6.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Determinasi



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
LABORATORIUM FMIPA**

Alamat: Jl. Jend. A. Yani Km. 35,8 Banjarbaru, Telp/Fax (0511) 4772826, website www.labdasar-unlam.org

**SERTIFIKAT HASIL UJI
Nomor: 340b/LB.LABDASAR/XII/2023**

Nomor Referensi	: XI-23-023	Tanggal Masuk	: 20 November 2023
Nama	: Regita Wananda Putri	Tanggal Selesai	: 27 Desember 2023
Institusi	: Universitas Borneo Lestari	Hasil Analisis	: Determinasi
No. Invoice	: 288/TS-12/2023	Jenis Tumbuhan	: Kluwih

HABITUS

Pohon, tinggi 10-25 m.

DAUN

Tunggal berseling, lonjong, ujung runcing, pangkal 70 cm, tebal, permukaan kasar, hijau lebar 25-50 cm, pertulangan menyirip, meruncing, tepi bertoreh, panjang 50 cm.

BATANG

Tegak, bulat, percabangan sympodial, berkayu, warna kulit kayu kecoklatan.

AKAR

Tunggang, coklat.

BUAH

Semu majemuk, bulat, diameter 10-20 cm, berduri lunak, hijau; Bentuk ginjal, panjang 3-5 cm, hitam.

BUNGA

Tunggal, berumah satu, diketiak daun, bunga jantan silindris.

NAMA LOKAL

Kluwih.





KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
LABORATORIUM FMIPA

Alamat: Jl. Jend. A. Yani Km. 35,8 Banjarbaru, Telp/Fax (0511) 4772826, website www.labdasar-ulam.org

SERTIFIKAT HASIL UJI
Nomor: 340b/LB.LABDASAR/XII/2023

KLASIFIKASI

Kingdom	:	Plantae
Divisi	:	Magnoliophyta
Kelas	:	Magnoliopsida
Ordo	:	Urticales
Family	:	Moraceae
Genus	:	Artocarpus
Species	:	<i>Artocarpus camansi</i> (Park.) Fsb



Banjarbaru, 28 Desember 2023
Manager Puncak,

Dr. Totok Wianto, S.Si., M.Si.
NIP 19780501 200312 1 004

Lampiran 2. Hasil Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol 96% Daun Kluwih (*Artocarpus camansi*) Metode Maserasi Dan Sokhletasi

No	Bahan	Berat Awal (g)	Berat Akhir (g)	Rendemen (%)
1.	Daun Kluwih	4000	-	-
2.	Simplisia	-	742	18,55
3.	Ekstrak Metode Masersi	250	15,8047	6,3218
4.	Ekstrak Metode Sokhletasi	50	8,4266	16,8532

Perhitungan Rendemen Simplisia, Ekstrak Etanol 96% Daun Kluwih (*Artocarpus camansi*) Metode Maserasi Dan Sokhletasi

1. Perhitungan rendemen simplisia daun kluwih (*Artocarpus camansi*)

$$\%Rendemen = \frac{\text{bobot serbuk simplisia}}{\text{bobot daun kluwih}} \times 100\%$$

$$\%Rendemen = \frac{742}{4000} \times 100\% = 18,55 \%$$

2. Perhitungan Rendemen Eksrtrak Etanol 96% Daun Kluwih (*Artocarpus camansi*) Metode Maserasi

- a) Perhitungan Bobot Tetap Ekstrak

Bobot ekstrak 1 jam pertama = 94,5250 g

Bobot ekstrak 1 jam kedua = 94,5247 g

Bobot tetap ekstrak kental = 94,5250 – 94,5247
= 0,0003

- b) Maserasi

Diketahu :

Bobot cawan kosong = 78,72

Bobot cawan + ekstrak = 94,5247

Bobot total ekstrak = (Bobot cawan + Ekstrak) –
(Bobot cawan kosong)
= (94,52) – (78,72)
= 15,8047 gram

$$\%Rendemen = \frac{\text{bobot ekstrak}}{\text{bobot simplisia}} \times 100\%$$

$$\%Rendemen = \frac{15,8047}{250} \times 100\% = 6,3218 \%$$

3. Perhitungan Rendemen Ekstrak Etanol 96% Daun Kluwih (*Artocarpus camansi*) Metode sokhletasi

a) Perhitungan bobot tetap ekstrak

$$\text{Bobot ekstrak 1 jam pertama} = 88,0468 \text{ g}$$

$$\text{Bobot ekstrak 1 jam kedua} = 88,04466 \text{ g}$$

$$\begin{aligned} \text{Bobot tetap ekstrak kental} &= 88,0468 - 88,0466 \\ &= 0,0002 \end{aligned}$$

b) Sokhletasi

Diketahui :

$$\text{Bobot cawan kosong} = 79,62 \text{ g}$$

$$\text{Bobot cawan + ekstrak} = 88,0466 \text{ g}$$







$$\begin{aligned} \text{Bobot total ekstrak} &= (\text{Bobot cawan + Ekstrak}) - \\ &\quad (\text{Bobot cawan kosong}) \\ &= (88,04 \text{ g}) - (79,62 \text{ g}) \\ &= 8,4266 \text{ g} \end{aligned}$$




$$\% \text{Rendemen} = \frac{\text{bobot ekstrak}}{\text{bobot simplisia}} \times 100\%$$

$$\% \text{Rendemen} = \frac{8,4266 \text{ g}}{50} \times 100\% = 16,8532 \text{ g}$$



Lampiran 3. Dokumentasi Pembuatan Simplisia Daun Kluwih Ekstrak Etanol 96% Dengan Metode Maserasi Dan Sokhletasi



1. Proses pembuatan simplisia daun kluwih (*Artocarpus camansi*)

No	Dokumentasi	Keterangan
1.		Pengumpulan Daun Kluwih (<i>Artocarpus camansi</i>)
2.		Sortasi Basah
3.		Pencucian
4.		Perajangan
5.		Pengeringan
6.		Sortasi Kering

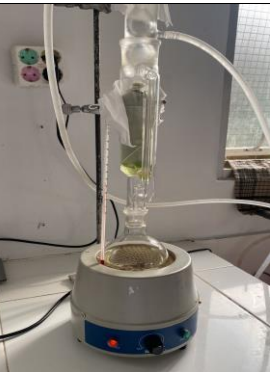

7.		Penyerbukan
8.		Pengayakan
9.		Simplisia Daun Kluwih (<i>Artocarpus camansi</i>)

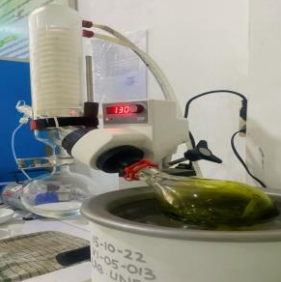


2. Proses pembuatan ekstrak etanol 96% daun kluwih (*Artocarpus camansi*) dengan metode maserasi

no	Dokumentasi	Keterangan
1.		Proses Ekstraksi Maserasi
2.		Pemisahan Ekstrak Dari Pelarut dengan <i>Rotary Evaporator</i> dengan 50°C

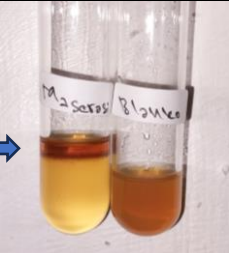
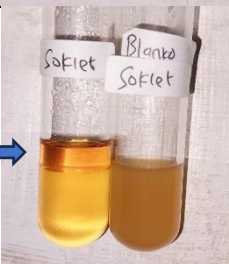
3.		<p>Pemekatan Ekstrak Diatas <i>Waterbath</i></p>
4.		<p>Ekstrak Kental</p>

3. Proses pembuatan ekstrak etanol 96% daun kluwih (*Artocarpus camansi*) dengan metode Sokhletasi

no	Dokumentasi	Keterangan
1.		<p>Proses Ekstraksi Sokhletasi</p>
2.		<p>Ekstraksi Dilakukan Hingga Bening diperoleh 46 Siklus</p>

3.		Pemisahan Ekstrak Dari Pelarut dengan <i>Rotary Evaporator</i> dengan 50°C
4.		Pemekatan Ekstrak diatas <i>Waterbath</i>
5.		Ekstrak Kental

Lampiran 4. Hasil Identifikasi Senyawa Flavonoid Ekstrak Etanol 96% Daun Kluwih (*Artocarpus camansi*) Metode Maserasi Dan Sokhletasi

1.	Maserasi		Terbentuk warna merah pada lapisan amil alkohol (+)
2.	Sokhletasi		Terbentuk warna jingga pada lapisan amil alkohol (+)

Lampiran 5. Perhitungan Penetapan Kadar Flavonoid Metode Maserasi Dan Sokhletasi

1. Pembuatan Larutan Induk

$$1000\text{mg/L} = \frac{\text{mg}}{0,01\text{L}}$$

$$\text{mg} = 1000\text{mg/L} \times 0,01\text{L}$$

$$= 10 \text{ mg}$$

Diambil 10 mg kuersetin dilarutkan dalam etanol p.a sampai tanda batas 10 ml.

2. Pengenceran

Pengenceran larutan 100 ppm sebanyak 10 ml dari larutan induk 1000 ppm

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

$$1000 \text{ ppm} \times V_1 = 100 \text{ ppm} \times 10 \text{ ml}$$

$$V_1 = \frac{100 \text{ ppm} \times 10 \text{ ml}}{1000 \text{ ppm}}$$

$$= 1 \text{ ml}$$

Jadi, 1 ml larutan dipipet dari larutan induk 1000 ppm kemudian dilarutkan dalam etanol p.a sampai tanda batas 10 ml.

Pengenceran larutan 30 ppm, 40 ppm, 50 ppm, 60 ppm, dan 70 ppm sebanyak 10 ml dari larutan induk 100 ppm

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

$$100 \text{ ppm} \times V_1 = 30 \text{ ppm} \times 10 \text{ ml}$$

$$V_1 = \frac{30 \text{ ppm} \times 10 \text{ ml}}{100 \text{ ppm}}$$

$$= 3 \text{ ml}$$

Jadi, 3 ml larutan dipipet dari larutan induk 100 ppm kemudian dilarutkan dalam etanol p.a sampai tanda batas 10 ml.

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

$$100 \text{ ppm} \times V_1 = 40 \text{ ppm} \times 10 \text{ ml}$$

$$V_1 = \frac{40 \text{ ppm} \times 10 \text{ ml}}{100 \text{ ppm}}$$

$$= 4 \text{ ml}$$

Jadi, 4 ml larutan dipipet dari larutan induk 100 ppm kemudian dilarutkan dalam etanol p.a sampai tanda batas 10 ml.

$$\begin{aligned}
 M_1 \cdot V_1 &= M_2 \cdot V_2 \\
 100 \text{ ppm} \times V_1 &= 50 \text{ ppm} \times 10 \text{ ml} \\
 V_1 &= \frac{50 \text{ ppm} \times 10 \text{ ml}}{100 \text{ ppm}} \\
 &= 5 \text{ ml}
 \end{aligned}$$

Jadi, 5 ml larutan dipipet dari larutan induk 100 ppm kemudian dilarutkan dalam etanol p.a sampai tanda batas 10 ml.

$$\begin{aligned}
 M_1 \cdot V_1 &= M_2 \cdot V_2 \\
 100 \text{ ppm} \times V_1 &= 60 \text{ ppm} \times 10 \text{ ml} \\
 V_1 &= \frac{60 \text{ ppm} \times 10 \text{ ml}}{100 \text{ ppm}} \\
 &= 6 \text{ ml}
 \end{aligned}$$

Jadi, 6 ml larutan dipipet dari larutan induk 100 ppm kemudian dilarutkan dalam etanol p.a sampai tanda batas 10 ml.

$$\begin{aligned}
 M_1 \cdot V_1 &= M_2 \cdot V_2 \\
 100 \text{ ppm} \times V_1 &= 70 \text{ ppm} \times 10 \text{ ml} \\
 V_1 &= \frac{70 \text{ ppm} \times 10 \text{ ml}}{100 \text{ ppm}} \\
 &= 7 \text{ ml}
 \end{aligned}$$

Jadi, 7 ml larutan dipipet dari larutan induk 100 ppm kemudian dilarutkan dalam etanol p.a sampai tanda batas 10 ml.

3. Pembuatan larutan sampel ekstrak etanol 96% daun kluwih (*Artocarpus camansi*)

a. Maserasi

$$\text{Ppm} = \frac{\text{mg}}{\text{L}}$$

$$1000 \text{ ppm} = \frac{X \text{ mg}}{0,01}$$

$$X = 1000 \text{ ppm} \times 0,01 \text{ L} = 10 \text{ mg dalam } 10 \text{ ml}$$

b. Sokhletasi

$$\text{Ppm} = \frac{mg}{L}$$

$$1000 \text{ ppm} = \frac{x \text{ mg}}{0,01}$$

$$X = 1000 \text{ ppm} \times 0,01L = 10 \text{ ml dalam } 10 \text{ ml}$$

4. Pembuatan pereaksi AlCl_3 10 %

$$\frac{10g}{100ml} \times 10 \text{ ml} = 1 \text{ gram}$$

Sebanyak 1 gram AlCl_3 diambil, lalu dilarutkan dalam *aquadest* sampai tanda batas 10 ml

5. Pembuatan Pereaksi Asam Asetat 5%

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




$$100\% \times V_1 = 5\% \times 100 \text{ ml}$$

$$V_1 = \frac{5\% \times 100 \text{ ml}}{100\%}$$

$$= 5 \text{ ml}$$

Asam asetat sebanyak 5 ml dilarutkan dalam *aquadest* sampai tanda batas 100 ml

Lampiran 6. Pembuatan Larutan Induk Kuersetin Dan Larutan Seri Kadar Kuersetin

No	Dokumentasi	Keterangan
1.		Penimbangan Kuersetin
2.		Larutan Induk Kuersetin 1000 Ppm
3.		Larutan Seri Kadar Kuersetin

Lampiran 7. Perhitungan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol 96% Daun Kluwih
(*Artocarpus Camansi*) dengan Metode Maserasi Dan Sokhletasi

Perhitungan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol 96% Daun Kluwih
(*Artocarpus Camansi*) dengan Metode Maserasi

Sampel	Absorbansi Sampel	QE (b%/b)	X QE (b%/b)±SD
Ekstrak Maserasi	0,294	21,9394	23.0505 ± 1.5476
	0,297	22,3939	
	0,313	24,8182	

Diketahui

Persamaan regresi linier : $y = 0,0066x + 0,1492$
 absorbansi sampel : 0,294; 0,297; 0,313
 bobot sampel : 10 mg = 0.01 g
 Volume : 10 ml = 0.01 L
 konsentrasi : 100 ppm
 Faktor Pengenceran (fp) : 10 x

a. Absorbansi 0.294

$$\begin{aligned} y &= 0,0066x + 0,1492 \\ 0,294 &= 0,0066x + 0,1492 \\ 0,0066x &= 0,294 - 0,1492 \\ x &= \frac{0,294 - 0,1492}{0,0066} \end{aligned}$$

$$x = 21,9394 \text{ mg/L}$$

$$\begin{aligned} \text{Kandungan Flavonoid Total} &= \frac{C \times V \times Fp \times 100\%}{M} \\ &= \frac{21,9394 \text{ mg/L} \times 0.01 \text{ L} \times 10 \times 100\%}{0.01 \text{ g}} \\ &= 219,394 \text{ mg QE/ g} \times 100\% \\ &= 0,219394 \text{ g QE/g} \times 100\% \\ &= 0.219394 \text{ QE} \times 100\% \\ &= 21,9394 \% \end{aligned}$$

b. Absorbansi 0,297

$$\begin{aligned} y &= 0,0066x + 0,1492 \\ 0,297 &= 0,0066x + 0,1492 \\ 0,0066x &= 0,297 - 0,1492 \\ x &= \frac{0,297 - 0,1492}{0,0066} \\ x &= 22,3939 \text{ mg/L} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Kandungan Flavonoid Total} &= \frac{C \times V \times Fp \times 100\%}{M} \\
 &= \frac{22,3939 \frac{\text{mg}}{\text{L}} \times 0,01 \text{ L} \times 10 \times 100\%}{0,01 \text{ g}} \\
 &= 223,939 \text{ mg QE/ g} \times 100\% \\
 &= 0,223939 \text{ g QE/g} \times 100\% \\
 &= 0,223939 \text{ QE} \times 100\% \\
 &= 22,3939 \%
 \end{aligned}$$

c. Absorbansi 0,313

$$\begin{aligned}
 y &= 0,0066x + 0,1492 \\
 0,313 &= 0,0066x + 0,1492 \\
 0,0066x &= 0,313 - 0,1492 \\
 x &= \frac{0,313 - 0,1492}{0,0066} \\
 x &= 24,8182 \text{ mg/L}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Kandungan Flavonoid Total} &= \frac{C \times V \times Fp \times 100\%}{M} \\
 &= \frac{24,8182 \frac{\text{mg}}{\text{L}} \times 0,01 \text{ L} \times 10 \times 100\%}{0,01 \text{ g}} \\
 &= 248,182 \text{ mg QE/ g} \times 100\% \\
 &= 0,248182 \text{ g QE/g} \times 100\% \\
 &= 0,248182 \text{ QE} \times 100\% \\
 &= 24,8182 \%
 \end{aligned}$$

Perhitungan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol 96% Daun Kluwih (*Artocarpus Camansi*) dengan Metode Sokhletasi

Sampel	Absorbansi Sampel	QE (b%/b)	X QE (b%/b)±SD
Ekstrak Sokhletasi	0,348	30,1212	31.3333 ± 1.6035
	0,368	33,1515	
	0,352	30,7273	

Diketahui

Persamaan regresi linier : $y = 0,0066x + 0,1492$

absorbansi sampel : 0,348; 0,368; 0,352

bobot sampel : 10 mg = 0.01 g

Volume : 10 ml = 0.01 L

konsentrasi : 100 ppm

Faktor Pengenceran (fp) : 10 x

a. Absorbansi 0,348

$$y = 0,0066x + 0,1492$$

$$0,348 = 0,0066x + 0,1492$$

$$0,0066x = 0,348 - 0,1492$$

$$x = \frac{0,348 - 0,1492}{0,0066}$$

$$x = 30,1212 \text{ mg/L}$$

$$\begin{aligned} \text{Kandungan Flavonoid Total} &= \frac{C \times V \times Fp \times 100\%}{M} \\ &= \frac{30,1212 \text{ mg/L} \times 0,01 \text{ L} \times 10 \times 100\%}{0,01 \text{ g}} \\ &= 301,212 \text{ mg QE/ g} \times 100\% \\ &= 0,301212 \text{ g QE/g} \times 100\% \\ &= 0,301212 \text{ QE} \times 100\% \\ &= 30,1212 \% \end{aligned}$$

b. Absorbansi 0,368

$$y = 0,0066x + 0,1492$$

$$0,368 = 0,0066x + 0,1492$$

$$0,0066x = 0,368 - 0,1492$$

$$x = \frac{0,368 - 0,1492}{0,0066}$$

$$x = 33,1515 \text{ mg/L}$$

$$\begin{aligned} \text{Kandungan Flavonoid Total} &= \frac{C \times V \times Fp \times 100\%}{M} \\ &= \frac{33,1515 \text{ mg/L} \times 0,01 \text{ L} \times 10 \times 100\%}{0,01 \text{ g}} \\ &= 331,515 \text{ mg QE/ g} \times 100\% \\ &= 0,331515 \text{ g QE/g} \times 100\% \\ &= 0,331515 \text{ QE} \times 100\% \\ &= 33,1515 \% \end{aligned}$$

c. Absorbansi 0,352

$$y = 0,0066x + 0,1492$$

$$0,352 = 0,0066x + 0,1492$$

$$0,0066x = 0,352 - 0,1492$$

$$x = \frac{0,352 - 0,1492}{0,0066}$$

$$x = \frac{0,2028}{0,0066}$$

$$x = 30,7273 \text{ mg/L}$$

$$\text{Kandungan Flavonoid Total} = \frac{C \times V \times Fp \times 100\%}{M}$$

$$= \frac{30,7273 \text{ mg/L} \times 0,01 \text{ L} \times 10 \times 100\%}{0,01 \text{ g}}$$

$$= 307,273 \text{ mg QE/ g} \times 100\%$$

$$= 0,307273 \text{ g QE/g} \times 100\%$$

$$= 0,307273 \text{ QE} \times 100\%$$

$$= 30,7273 \%$$

Lampiran 8. Dokumentasi Larutan Panjang Gelombang, Kurva Baku dan Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol 96% Daun Kluwih (*Artocarpus camansi*)

1. Dokumentasi Larutan Panjang Gelombang



2. Dokumentasi Larutan Kurva Baku



3. Dokumentasi Larutan Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol 96% Daun Kluwih (*Artocarpus camansi*) Metode Maserasi



4. Dokumentasi Larutan Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol 96% Daun Kluwih (*Artocarpus camansi*) Metode Sokhletasi



Lampiran 9. Keterangan Hasil Uji Laboratorium Universitas Borneo Lestari



YAYASAN BORNEO LESTARI
LABORATORIUM BORNEO LESTARI
 Jl. Kelapa Sawit 8 Bumi Berkat No.01 RT.02 RW.01 Telp/Fax. 0511-
 4783717 Banjarbaru Kalimantan Selatan 70714

KETERANGAN HASIL UJI DI LABORATORIUM

Nama : Regita Wananda Putri

NIM : SF20135

DATA HASIL PENGUJIAN SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS

1. Penentuan Panjang Gelombang Maksimum Kuersetin

Panjang Gelombang	Absorbansi
400	0,670
405	0,700
410	0,721
415	0,727
420	0,713
425	0,688
430	0,642
435	0,586
440	0,517
445	0,432
450	0,353
455	0,292
460	0,247
465	0,22
470	0,197
475	0,181
480	0,173
485	0,166
490	0,162
495	0,159
500	0,156

2. Penentuan Kurva Baku Kuersetin

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi
30	0,341
40	0,415
50	0,485
60	0,539
70	0,607



YAYASAN BORNEO LESTARI
LABORATORIUM BORNEO LESTARI
 Jl. Kelapa Sawit 8 Bumi Berkat No.01 RT.02 RW.01 Telp/Fax. 0511-
 4783717 Banjarbaru Kalimantan Selatan 70714

3. Penentuan Kadar Total Flavonoid Ekstrak Etanol 96% Daun Kluwih
 (*Artocarpus camansi*) Metode Maserasi Dan Sokhletasi

Maserasi

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi
100	0,294
100	0,297
100	0,313

Sokhletasi

Konsentrasi (ppm)	Absorbansi
100	0,348
100	0,368
100	0,352

Dengan ini menyatakan bahwa dari hasil pengujian penelitian yang dilakukan di laboratorium Borneo Lestari telah di Validasi dan dinyatakan valid.

Demikian keterangan ini dibuat untuk diketahui dan dipergunakan semesterinya

Mengetahui,


 Kepala Laboratorium
 (ap) Phri Indah Sayakti, M. Pharm. Sci

Pembimbing Laboran


 (Tia Pajar Safariana, S. Farm)