

## UJI FARMAKOGNOSTIK DAN IDENTIFIKASI SENYAWA PADA BEBERAPA TINGKATAN FRAKSI EKSTRAK ETANOL DAUN LENGKUAS (*Alpinia galanga*)

Yanti<sup>1\*</sup>, Kuniti Nastiti<sup>1</sup>, Mambang<sup>2</sup>

1. Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Sari Mulia, Jalan Pramuka KM.6, 70238 Banjarmasin, Indonesia.
2. Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Sains & Teknologi, Universitas Sari Mulia, Jalan Pramuka KM.6, 70238 Banjarmasin, Indonesia.

Info Artikel	ABSTRAK
<b>Submitted:</b> 05-09-2020	<b>Latar Belakang:</b> Daun Lengkuas ( <i>Alpinia Galanga</i> ) merupakan tumbuhan yang banyak tumbuh di Indonesia. Tumbuhan ini digunakan sebagai pembersih luka sehabis melahirkan, air mandi bagi penderita rematik, dan sebagai stimulasi.
<b>Revised:</b> 28-09-2020	
<b>Accepted:</b> 06-10-2020	
*Corresponding author Yanti	<b>Tujuan:</b> Mengetahui tentang hasil Uji Farmakognostik dan Identifikasi Senyawa Pada Beberapa Fraksi Ekstrak Etanol Daun Lengkuas ( <i>Alpinia Galanga</i> )
Email: yantibjm681@gmail.com	<b>Metode:</b> proses ekstraksinya menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70% dilakukan selama 3 x 24 jam, di uapkan dengan <i>rotary vacuum evaporatour</i> sampai ekstrak kental kemudian difraksinasi dengan pelarut yang berbeda dan dideteksi senyawa metabolt sekunder denga metode uji warna dan KLT
	<b>Hasil:</b> Uji makroskopis meliputi warna dau hijau licin dengan panjang 40cm, lebar 8cm, tepi rata, ujung runcing, pangkal daun tumpul, pertulangan meyirip. Uji mikroskopis yaitu adanya epidermis, parenkim, dan stomata. Hasil Parameter fisiko-kimia susut pengeringan yaitu 0,23%, Sari pelarut dengan pelarut tertentu larut air dan larut etanol yaitu 0,405% dan 0,395%. Hasil skrining fitokimia senyawa yang didapat pada fraksi n-hrksan, fraksi etil asetat, dan fraksi metanol yaitu steroid, tanin, fenolik, terpanoid, alkaloid, saponin, dan flavanoid. Hasil KLT fraksi n-heksan dengan fase gerak metanol:ammonium (5:0,25) dengan peyemprotan <i>dragenroff</i> warna merah bata (alkaloid).
	<b>Simpulan:</b> pengujian farmakognostik memenuhi persyaratan dan ekstrak Daun Lengkuas ( <i>Alpinia Galanga</i> )
	<b>Kata Kunci:</b> Daun lengkuas ( <i>Alpinia Galanga</i> ), farmakognostik, fraksi n-heksan, fraksi etil asetat, fraksi metanol

### ABSTRACT

**Background:** Galangal Leaves (*Alpinia Galanga*) is a plant that grows in Indonesia. This plant is used as a cleaning wound after childbirth, bathing water for rheumatism sufferers, and as stimulation.

**Objective:** To find out about the results of Pharmacognostic Tests and Identification of Compounds at Several Levels of The Ethanol Extract Fractions of Galangal Leaves (*Alpinia Galanga*)

**Method:** Extraction process using maceration method with 70% ethanol solvent was carried out for 3 x 24 hours, evaporated with rotary vacuum evaporator until thick extract was then fractionated with different

*solvents and detected by secondary metabolites using color test and KLT method*

**Results:** Macroscopic tests included a slippery green color with a length of 40cm, width 8cm, flat edge, pointed tip, blunt leaf base, and crossing. Microscopic test is the presence of epidermis, parenchyma, and stomata. Results Physico-chemical parameters of drying shrinkage were 0.23%, extracts of solvents with certain solvents were water-soluble and ethanol-soluble were 0.405% and 0.395%. Phytochemical screening results of the compounds obtained in the n-hexane fraction, ethyl acetate fraction, and methanol fraction are steroids, tannins, phenolics, terpanoids, alkaloids, saponins, and flavanoids. KLT results for the n-hexane fraction with a mobile phase of methanol: ammonium (5: 0.25) with a spray of red brick (alkaloid).

**Conclusion:** pharmacognostic testing meets the requirements and extracts of Galangal Leaves (*Alpinia Galanga*)

**Keywords:** Galangal leaf (*Alpinia Galanga*), pharmacognostic, n-hexane fraction, ethyl acetate fraction, methanol fraction

## PENDAHULUAN

Pengembangan obat-obatan tradisional yang bersal dari alam Indonesia akan memberi harapan dimasa depan, terutama bagi kesejahteraan bagi masyarakat Indonesia. Indonesia merupakan negara yang kaya akan keanekaragaman hayati yang menepati urutan nomor ketiga terbesar di dunia, salah satu bentuk kekayaan hayati Indonesia adalah rempah-rempah(Kusriani and Zahra, 2015).

Lengkuas (*Alpinia galanga*) merupakan famili dari *Zingiberaceae* adalah salah satu jenis rempah-rempah yang ada di Indonesia. Rimpang lengkuas (*Alpinia galanga*) digunakan sebagai salah satu bumbu masak dan tidak pernah menimbulkan masalah. Terdapat dua jenis lengkuas, yaitu lengkuas merah (*Alpinia purpurata*) dan lengkuas putih (*Alpinia galanga*). Secara tradisional, lengkuas digunakan sebagai obat sakit perut, antijamur, karminatif, antigatal, antiinflamasi, antihipoglikemik (Kusriani and Zahra, 2015), penurun tekanan darah tinggi, serta meningkatkan jumlah dan motilitas sperma. Pernyataan ini didasarkan pada hasil penelitian (Kusriani and Zahra, 2015) diketahui bahwa lengkuas merah (*Alpinia Purpurata*) dan lengkuas putih (*alpinia galnga*) pada ekstrak konsentrasi 10% memiliki daya yang sama terhadap pertumbuhan *Candida albicans*. Selanjutnya, berdasarkan hasil penelitian(Kusriani and Zahra, 2015) yang menyatakan bahwa ekstrak lengkuas putih (*Alpinia galanga*) diketahui mempunyai efek menghambat pertumbuhan *Candida albicans* secara *in vitro*, diperoleh kadar hambat minimum (KHM) ekstrak lengkuas putih (*Alpinia galanga*) terhadap *Candida albicans* dengan metode dilusi tabung adalah konsentrasi 15%.

Tanaman lengkuas (*Alpinia galanga*) pada umumnya yang sering digunakan adalah rimpangnya dan pada bagian daun tanaman lengkuas kurang termanfaatkan dengan baik. Bagian daun lengkuas (*Alpinia galanga*) yang biasa digunakan masyarakat sebagai pembersih luka sehabis melahirkan, untuk air mandi bagi penderita rematik, dan sebagai stimulasi. Pada bagian daun yang belum banyak penelitian dibandingkan rimpang lengkuas (*Alpinia galanga*) dimana bagian rimpang mempunyai khasiat bermacam-macam dan mengandung senyawa kimia yang berguna bagi kesehatan. Berdasarkan uraian di atas, diperlukan suatu penelitian untuk menentukan golongan senyawa kimia dari berbagai tingkatan fraksi yang berbeda dari ekstrak daun lengkuas (*Alpinia galanga*) ini. Diharapkan dapat memberikan informasi yang bermanfaat.

## METODE

### Jenis penelitian

Jenis penelitian ini adalah observasional deskriptif untuk mengetahui kandungan senyawa kimia Daun Lengkuas (*Alpinia galanga*)

## Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu Daun Lengkuas (*Alpinia galanga*), etanol 70%, asam klorida (HCL) 2N, pereaksi dragendroff, pereaksi mayer, besi III klorida ( $\text{FeCl}_3$ ), serbuk magnesium (Mg), asam klorida (HCL), amil alkohol, air panas, asam asetat glasial, asam sulfat ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) pekat dan encer, besi (III) amonium sulfat ( $\text{NH}_4\text{Fe}(\text{SO}_4)_2$ ) 1N, besi III klorida ( $\text{FeCl}_3$ ) 0,3M, etil asetat, metanol, aquades ( $\text{H}_2\text{O}$ ), butanol, N-butanol, N-heksan, kloroform LP, dan etanol 95-96%.

## Pengumpulan bahan

Pengambilan tumbuhan Daun Lengkuas (*Alpinia galanga*) diperoleh dari rumah masyarakat di wilayah Kalimantan Selatan khususnya di Kabupaten Banjar, Kecamatan Sungai Tabuk yang bersedia membudidayakan atau diambil bagian daun pada tumbuhan ini untuk penelitian.

## Pengamatan morfologi

Uji makroskopis adalah pengujian semua bagian tumbuhan pada Daun Lengkuas (*Alpinia galanga*) untuk mengamati bagian-bagian luar pada tumbuhan (Chitra, Thoppil and Division, 2008).

## Anatomi

Uji mikroskopis adalah pengujian semua bagian dari tumbuhan Daun Lengkuas (*Alpinia galanga*) untuk mengamati anatomi pada tumbuhan (Fitriyanti, 2016).

## Organoleptis

Pemeriksaan organoleptik dilakukan pada semua bagian tumbuhan maupun serbuk pada Daun Lengkuas (*Alpinia galanga*) (Fitriyanti, 2016). Pemeriksaan secara organoleptik dilakukan untuk menentukan ciri khas Daun Lengkuas (*Alpinia galanga*) dengan pengamatan secara langsung terhadap bentuk dari bentuk simplisia dan ciri-ciri organoleptisnya untuk mencegah pemalsuan simplisia, pemeriksaan organoleptik Daun Lengkuas (*Alpinia galanga*) meliputi pemeriksaan bentuk, warna, dan bau dari sampel.

## Pembuatan serbuk simplisia

Pembuatan serbuk simplisia dimulai dengan tahap pertama yaitu dari sortasi basah sampel yaitu Daun Lengkuas (*Alpinia galanga*), pada proses ini daun lengkuas di sortasi basah terlebih dahulu dengan tujuan membersihkan sampel dari zat pengotor, selanjutnya dilakukan proses pencucian dengan tujuan membersihkan sampel dari zat pengotor yang masih tertinggal pada saat proses sortasi basah, perajangan Daun Lengkuas (*Alpinia galanga*) menjadi bagian-bagian yang lebih kecil agar mempermudah proses pengeringan, selanjutnya dilakukan pengeringan pada Daun Lengkuas (*Alpinia galanga*) dengan cara diangin-anginkan hingga kering. Tujuan pengeringan Daun Lengkuas (*Alpinia galanga*) agar kadar air yang ada pada simplisia berkurang sehingga mempermudah proses ekstraksi. Selanjutnya Daun Lengkuas (*Alpinia galanga*) yang sudah kering dipisahkan dari pengotornya, proses ini dinamakan sortasi kering.

## Parameter fisiko-kimia

### a. Susut pengeringan

Penetapan susut pengeringan merupakan salah satu persyaratan yang harus dipenuhi dalam standarisasi tumbuhan dengan tujuan dapat memberikan batas maksimal (rentang) tentang besarnya kadar air yang hilang pada saat pengeringan, susut pengeringan pada simplisia dan ekstrak  $\geq 10\%$ . simplisia Daun Lengkuas (*Alpinia galanga*) yang sudah dipanaskan pada suhu  $105^\circ\text{C}$  selama 30 menit ditimbang sebanyak 1-2 gram dan dimasukkan kedalam botol timbang dangkal tertutup. Simplisia dalam botol diratakan dengan cara botol digoyangkan hingga terbentuk lapisan setebal kurang lebih 5-10 mm, kemudian masukan dalam ruang pengering (buka tutup), keringkan dengan suhu  $105^\circ\text{C}$  hingga botol tetap. Setiap sebelum pengeringan, biarkan botol dalam keadaan tertutup mendingin dalam eksikator hingga suhu kamar (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2009).

Simplisia Daun Lengkuas (*Alpinia galanga*) dilakukan penimbangan sebanyak 1-3 gram dimasukan dalam botol dan dipanaskan pada suhu  $105^\circ\text{C}$  selama 30 menit kemudian masukan kedalam ruang pengering (eksikator) hingga suhu kamar lalu ditimbang, hal tersebut dilakukan sampai bobot tetap.

### b. Sari pelarut dengan pelarut tertentu

Sari pelarut dengan pelarut tertentu untuk penentuan kadar senyawa yang larut dalam air dan kadar senyawa yang larut dalam etanol bertujuan sebagai perkiraan banyaknya kandungan senyawa yang berifat polar (larut dalam air) dan bersifat non polar (larut dalam etanol)

1) Penentuan kadar senyawa yang larut dalam air

Rendam 5 gram serbuk simplisia dengan 100 ml kloroform LP selama 24 jam, ambil 2,5 ml kloroform tambahkan 100ml aquadest menggunakan labu sumbat selama 6 jam pertama (kocok berkali-kali) dan biarkan selama 18 jam. Saring dan uapkan sebanyak 20 ml filtrat hingga kering dalam cawan dangkal berdasarkan rata yang telah ditara. Panaskan residu dengan suhu 105°C hingga bobot tetap, perhhitungan terhadap ekstrak awal (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2009).

2) Penentuan kadar senyawa yang larut dalam etanol

Rendam serbuk simplisia sebanyak 5 gram dengan 100 ml etanol 96% selama 24 jam ambil 2,5 ml kloroform tambahkan 100ml aquadest menggunakan labu sumbat selama 6 jam pertama (kocok berkali-kali) dan biarkan selama 18 jam. Saring dan uapkan sebanyak 20 ml filtrat hingga kering dalam cawan dangkal berdasarkan rata yang telah ditara. Panaskan residu dengan suhu 105°C hingga bobot tetap. Hitung kadar dalam persen sari yang larut dalam etanol 95%, perhhitungan terhadap ekstrak awal (Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2009).

### Pembuatan ekstrak

Pembuatan ekstrak dilakukan dengan metode maserasi dari simplisia yang sudah di keringkan dan ditimbang sebanyak 500 gram simplisia kering Daun Lengkuas (*Alpinia galanga*), selanjutnya direndam 3 x 24 jam pada pelarut etanol 70% setinggi 2-3cm dari simplisia kering (aduk sesekali). Selanjutnya simplisia di saring dan filtrat yang didapat di uapkan pelarutnya dengan menggunakan *rotary vacuum evaporatour* pada suhu 50°C dengan kecepatan 100 rpm. Selanjutnya pada tahap akhir pembuatan ekstrak ini didapat hasil ekstrak etanol Daun Lengkuas (*Alpinia galanga*) yang berwarna hijau dan kental, hasil dari ekstrak etanol Daun Lengkuas (*Alpinia galanga*) ini digunakan sebagai bahan uji.

### Fraksinasi

Proses fraksinasi dilakukan dengan menggunakan 3 langkah pelarut yang berbeda yaitu metanol, etil asetat, dan n-heksan. Ekstrak kental Daun Lengkuas (*Alpinia galanga*) dicairkan dengan aquadets dan ditambahkan n-heksan, lalu masukan kedalam corong pisah dan digoyangkan dengan kuat. Kemudian corong pisah didiamkan agar pemisahkn antar dua fase berlangsung dengan baik, selanjutnya lapisan bagianbawah larutan yang merupakan bagian larut air di keluarkan dari corong pisah. Larutan yang ada dalam corong merupakan bagian yang terlarut di n-heksan yang tersisa dari hasil fraksinasi. Bagian yang larut air masukan ke corong pisah tambahkan dengan etil asetat dan dilakukan proses penggoyangan kembali hingga menghasilkan dua fase lapisan antara fraksi etil asetat dan air. Lapisan hasil penggoyang etil asetat kemudian dikeluarkan, dan lapisan air ditambahkan dengan metanol. Penggoyangan dilakukan kembali setelah ditambahkan dengan metanol hingga terbentuk dua lapisan antara fraksi metanol dan air. Hasil akhir yang di peroleh yaitu fraksi n-heksan, fraksi etil asetat, dan fraksi metanol.

### Skrining fitokimia dan KLT

a. Identifikasi Alkaloid

Tiga buah sampel yang masing-masing berisi 1 mlfraksi ekstrak daun lengkuas (n-heksan, etil asetat, dan metanol) ditambahkan 1 ml HCl 2N, dilarutkan dalam aqua destilat, kemudian disaring (sampel 1 sebagai kontrol), pada sampel 2 ditambahkan 3 tetes pereaksi *Drgendroff*, apabila ada endapan jingga coklat menandakan adanya alkaloid. Sedangkan, pada sempel 3 ditambahkan 3 tetes pereaksi *mayer*, apabila ada endapan putih kekuningan menandakan adanya alkaloid (Dede, 2018).

b. Identifikasi Fenol

Sampel fraksi ekstrak daun lengkuas sebanyak 1 ml dimasukan kedalam tabung reaksi tambahkan  $FeCl_3$  pekat, apabila menghasilkan warna biru hitam menandakan adanya fenol (Handayani, Kadir and Masdiana, 2018).

c. Identifikasi Flavonoid

Sampel fraksi ekstrak daun lengkuas sebanyak 1 ml di larutkan dengan aqua destilat sebanyak 1 ml, didihkan selama 5 menit kemudain disaring, selanjutnya tambahkan serbuk Mg, HCl, apabila berwarna kuning jingga maka hasil positif (Fitriyanti, 2016).

d. Identifikasi Saponin

Sampel fraksi ekstrak daun lengkuas sebanyak 0,5 ml ditambahkan 10 ml air panas, kocok hingga terbentuk buih diamkan selama 10 menit dengan tinggi 1-3 cm maka ekstrak memiliki senyawa saponin (Dede, 2018).

e. Identifikasi Steroid dan Terpenoid

Sampel faksi ekstrak daun lengkuas sebanyak 1 ml dimasukan dalam tabung reaksi dan ditambahkan dengan asam asetat glasial dan diamkan selama 15 menit. Sampel diambil beberapa tetes, tambahkan 2-3 tetes H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> pekat. Apabila terbentuk warna biru maka menunjukkan adanya steroid dan apabila terbentuk warna merah atau merah muda maka menunjukkan adanya terpanoid (Fitriyanti, 2016).

f. Identifikasi Tanin

Sampel fraksi ekstrak daun lengkuas sebanyak 1 ml dilarutkan besi (III) amonium sulfat 1 N atau FeCl<sub>3</sub> 5%, apabila zat berwarna hijau atau biru sampai kehitaman maka menunjukkan adanya tanin (Fitriyanti, 2016).

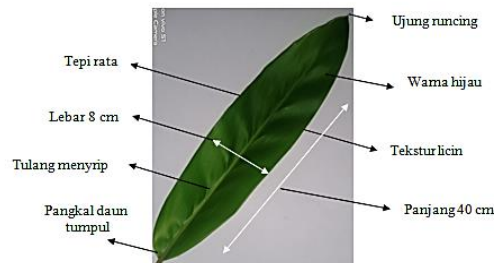
g. Identifikasi KLT

Fase diam yang digunakan pada identifikasi KLT yaitu silika gel GF 254, lempeng yang akan digunakan harus diaktifkan terlebih dahulu dengan cara dioven dengan suhu 100°C selama 15 menit agar pada proses elusi lempeng silika gel dapat menyerap dan berikatan dengan sampel. Fase gerak yang digunakan pada identifikasi KLT yaitu: pada fraksi n-heksan menggunakan fase gerak metanol:ammonium (5:0,25) dengan peyemprotan *dragenroff* mendapatkan hasil warna merah bata tampak yang berarti mengandungsenyawa alkaloid.

## HASIL

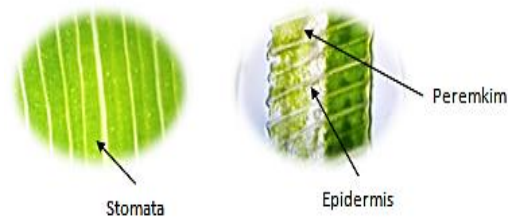
### Uji Farmakognostik

#### a. Uji Makroskopis



Gambar. 1. Makroskopis Daun Lengkuas (*Alpinia Galanga*) (Dokumentasi Pribadi, 2020)

#### b. Uji Mikroskopis



Gambar. 2. Anatomi Membujur Daun Lengkuas (*Alpinia Galanga*) (Dokumentasi Pribadi, 2020)

c. Organoleptis

**Tabel. 1. Organoleptis Daun Lengkuas (*Alpinia Galanga*)**

	Daun Segar	Simplisia
Warna	Hijau	Hijau coklat
Bau	Bau aromatis	Bau daun kering
Rasa	Sepat dan pedas	Sangat Pedas

Fisiko-Kimia

a. Susut Pengeringan

Rumus:

$$\frac{(W_1 - W_0) - (W_2 - W_0)}{W_1 - W_0} \times 100\%$$

Keterangan:

W0: Berat botol

W1: Berat botol + sampel

W2: Berat botol + hasil

**Tabel. 2. Susut Pengeringan Daun Lengkuas (*Alpinia Galanga*)**

Waktu (menit)	W0	W1	W2	Hasil (gram)
30			9,78	
60			9,75	
90	8,83	9,83	9,64	9,60
120			9,60	
150			9,60	
180			9,60	
Hasil (%)				0,23

b. Sari Pelarut Dengan Pelarut Tertentu

Rumus:

$$\frac{W_2 - W_0}{W_1 - W_0} \times \frac{100}{20} 100\%$$

a) Penentuan kadar senyawa yang larut dalam air

**Tabel. 3. Penentuan kadar senyawa yang larut dalam air**

T	W0	W1	W2	Hasil (gr)
30	42,76	67,10	62,71	62,68
60			62,68	
90			62,68	
Hasil (%)				0,405

b) Penentuan kadar senyawa yang larut dalam etanol

**Tabel. 4. Penentuan kadar senyawa yang larut dalam etanol**

T	W0	W1	W2	Hasil (gr)
30	48,87	68,32	64,10	64
60			64,05	
90			64	
120			64	
Hasil (%)				0,395



Rendemen Ekstrak Daun Lengkuas (*Alpinia Galanga*)

Rumus:

$$\frac{W2}{W1} \times 100\%$$

Keterangan:

W1: Berat simplisia

W2: Berat ekstrak

**Tabel. 5. Hasil Ekstrak Daun Lengkuas (*Alpinia Galanga*)**

Berat Simplisia (gram)	Berat Ekstrak (gram)	Randemen (%)
500	43,48	0,0869

Skrining Fitokimia

**Tabel. 6. Skrining Fitokimia Fraksi Daun Lengkuas (*Alpinia Galanga*)**

Uji fitokimia	Pereaksi	Hasil Fraksi		
		NH	EA	M
Alkaloid	<i>Mayer</i>	-	-	+
	<i>dragendroff</i>	-	-	+
Flavonoid	Mg + HCl	-	-	+
Fenolik	FeCl <sub>3</sub> pekat	-	+	+
Saponin	Air panas	-	-	+
Tanin	FeCl <sub>3</sub> 5%	+	+	-
Steroid	Asam asetat	+	+	-
Terpenoid	galsial H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> pekat	+	-	+

Keterangan:

NH : N-heksan

EA : Etil asetat

M : Metanol

+ : Terdapat Kandungan

- : Tidak terdapat kandungan

Pengujian Kualitatif Identifikasi Senyawa Secara KLT



**Gambar 4.3 Profil Kromotografi Lapis Tipis Fraksi N-heksan Daun Lengkuas (*Alpinia Galanga*) Uji Alkaloid (a) Sinar Tampak sebelum penyemprotan (b) Sesudah Penyemprotan Pereaksi *Dragendroff*. Hasil uji alkaloid dengan eluen Metanol:ammonium (5 : 0,25) positif mengandung senyawa alkaloid.**

## PEMBAHASAN

Pengamatan morfologi daun lengkuas (*Alpinia Galanga*) atau uji makroskopis dilakukan pada semua bagian luar daun lengkuas (*Alpinia Galanga*) hasil yang didapat pada uji makroskopis yaitu, panjang daun 40 cm, lebar 8 cm, daun berwarna hijau licin dengan tepian daun rata, ujung daun runcing, pangkal daun tumpul dengan pertulangan meyirip. Pengamatan anatomi atau uji mikroskopis daun lengkuas (*Alpinia Galanga*) dilakukan dengan cara mengiris daun secara membujur dan diamati dengan mikroskop pembesaran 150x dan didapatkan hasil sebagai berikut: pada irisan membujur didapatkan epidermis, parenkim dan stomata. Sedangkan uji organoleptis yang terdapat pada daun lengkuas (*Alpinia Galanga*) segar memiliki daun berwarna hijau, bau aromatis, dan rasa sepet serta pedas, sedangkan pada daun kering (simplisia) memiliki rasa sangat pedas.

Parameter fisiko-kimia Daun Lengkuas (*Alpinia Galanga*): Hasil susut pengeringan yang diperoleh yaitu 0,23%, sesuai dengan ketentuan farmakope herbal yaitu susut pengeringan  $\leq$  10%. Sari terlarut dengan pelarut air dan etanol sebesar 0,405% dan 0,395%, hasil yang diperoleh memperlihatkan bahwa senyawa dari daun lengkuas (*Alpinia galanga*) lebih banyak larut air dibandingkan larut etanol, hal ini menunjukkan senyawa polar yang terkandung dalam daun lengkuas (*Alpinia galanga*) lebih banyak dibandingkan senyawa non polar.

Hasil skrining fitokimia menggunakan identifikasi warna dan secara KLT menyebutkan bahwa fraksi n-heksan daun lengkuas (*Alpinia Galanga*) mengandung senyawa tanin, steroid, dan alkaloid. Sedangkan pada fraksi etil asetat daun lengkuas (*Alpinia Galanga*) mengandung senyawa fenolik, tanin, steroid dan pada fraksi metanol daun lengkuas (*Alpinia Galanga*) mengandung senyawa organik, alkaloid, flavonoid, fenolik, saponin, dan terpenoid.

Hasil penelitian yang didapat bahwa Daun Lengkuas (*Alpinia Galanga*) merupakan tumbuhan yang mengandung senyawa alkaloid, flavanoid, fenolik, tanin, saponin, terpenoid dan steroid. Senyawa alkaloid merupakan salah satu metabolisme sekunder yang terdapat pada tumbuhan yang biasanya dijumpai pada bagian daun, ranting, biji, dan kulit batang. Alkaloid memiliki efek dalam bidang kesehatan berupa pemicu sistem saraf, menaikkan tekanan darah, mengurangi rasa sakit, anti mikroba, dan obat penenang (Aksara, Musa and Alio, 2013). Senyawa flavanoid merupakan senyawa fenolik yang banyak diisolasi dari tanaman karena manfaatnya sebagai antioksidan, anti mikroba dan antikanker (Dewi, Argo and Ulya, 2018). Senyawa fenolik merupakan senyawa yang berasal dari tumbuhan, senyawa fenolik berperan penting sebagai agen pemecah dan digunakan sebagai pengobatan seperti difungsi otak, diabetes, dan kanker (Hanin and Pratiwi, 2017). Senyawa tanin merupakan senyawa aktif metabolit sekunder yang diketahui mempunyai khasiat seperti astringen, anti diare, anti bakteri, dan antioksidan (Malangngi, Sangi and Paendong, 2012). Senyawa saponin merupakan sebagai detergen alami yang mengandung glikosida non nitrogen, glikosida kompleks atau metabolit sekunder, saponin memiliki aktifitas sebagai anti mikroba/anti bakteri, disentri sariawan, keputihan, serta bisul (Noviyanty, Hepiyansori and Dewi, 2020). Senyawa steroid merupakan senyawa turunan triterpenoid, senyawa golongan terpenoid memiliki aktivitas sebagai antimikroba dan anti jamur (Soamole *et al.*, 2018), makadapat disimpulkan bahwa Daun Lengkuas (*Alpinia Galanga*) berpotensi sebagai antioksidan, anti bakteri, anti mikroba, anti jamur, dan analgesik.

## SIMPULAN

Parameter fisiko-kimia Daun Lengkuas (*Alpinia Galanga*): Hasil susut pengeringan yang diperoleh yaitu 0,23%, sesuai dengan ketentuan farmakope herbal yaitu susut pengeringan  $\leq$  10%. Sari terlarut dengan pelarut air dan etanol sebesar 0,405% dan 0,395%.

Hasil skrining fitokimia menggunakan identifikasi warna dan secara KLT menyebutkan bahwa fraksi n-heksan daun lengkuas (*Alpinia Galanga*) mengandung senyawa tanin, steroid, dan alkaloid. Sedangkan pada fraksi etil asetat daun lengkuas (*Alpinia Galanga*) mengandung senyawa fenolik, tanin, steroid dan pada fraksi metanol daun lengkuas (*Alpinia Galanga*) mengandung senyawa organik, alkaloid, flavonoid, fenolik, saponin, dan terpenoid, maka dapat disimpulkan



bahwa Daun Lengkuas (*Alpinia Galanga*) berpotensi sebagai antioksidan, anti bakteri, anti mikroba, anti jamur, dan analgesik.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti berterima kasih kepada Univesritas Sari Mulia Banjarmasin yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian. Kepada Kunti Nastiti dan Mambang, serta kedua orang tua dan keluarga yang selalu memberikan motivasi, doa dan dukungan yang tiada henti.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aksara, R., Musa, W. J. A. and Alio, L. (2013) 'Identifikasi Senyawa Alkaloid Dari Ekstrak Metanol Kulit Batang Mangga ( *Mangifera indica* L )', *Jurnal Entropi*, 8(1), pp. 514–519. doi: Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo.
- Chitra, M., Thoppil, J. E. and Division, P. B. (2008) 'A pharmacognostical report on the rhizome of *Alpinia galanga* Linn . ( Willd ). English Hindi Malayalam Tamil Name Java galangal , great or greater galanga Kulanjan Tikshnamula Length Width Shape Branching Rootlets Present or absent Kind Direction of growt', (Xxvii), pp. 1–12.
- Dede, S. S. D. and S. W. (2018) 'SKRINING FITOKIMIA DAN PROFIL KLT METABOLIT SEKUNDER DARI DAUN RUKU-RUKU (*Ocimum tenuliflorum* L.) DAN DAUN KEMANGI (*Ocimum sanctum* L)', *Scientia : Jurnal Farmasi dan Kesehatan*, 8(1), p. 44. doi: 10.36434/scientia.v8i1.118.
- Dewi, S. R., Argo, B. D. and Ulya, N. (2018) 'Kandungan Flavonoid dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak *Pleurotus ostreatus*', *Rona Teknik Pertanian*, 11(1), pp. 1–10. doi: 10.17969/rtp.v11i1.9571.
- Fitriyanti, W. N. and G. (2016) 'Kajian Farmakognostik Tumbuhan Sugi-Sugi ( *Breynia cernua* Muel . Arg. ) Asal Amuntai Kalimantan Selatan', 03(02), pp. 43–48.
- Handayani, S., Kadir, A. and Masdiana, M. (2018) 'PROFIL FITOKIMIA DAN PEMERIKSAAN FARMAKOGNOSTIK DAUN ANTING-ANTING (*Acalypha indica* L)', *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 5(1), pp. 258–265. doi: 10.33096/jffi.v5i1.317.
- Hanin, N. N. F. and Pratiwi, R. (2017) 'Kandungan Fenolik, Flavonoid dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Paku Laut (*Acrostichum aureum* L.)Fertil dan Steril di Kawasan Mangrove Kulon Progo, Yogyakarta', *Journal of Tropical Biodiversity and Biotechnology*, 2(2), p. 51. doi: 10.22146/jtbb.29819.
- Kusriani, R. H. and Zahra, S. A. (2015) 'Skrining Fitokimia Dan Penetapan Kadar Senyawa Fenolik Total Ekstrak Rimpang Lengkuas Merah Dan Rimpang Lengkuas Putih (*Alpinia Galanga* L.)', *Prosiding SNaPP2015 Kesehatan*, 1(1), pp. 295–302.
- Malangngi, L., Sangi, M. and Paendong, J. (2012) 'Penentuan Kandungan Tanin dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Biji Buah Alpukat (*Persea americana* Mill.)', *Jurnal MIPA*, 1(1), p. 5. doi: 10.35799/jm.1.1.2012.423.
- Menteri, I. K. (2009) 'Farmakope Herbal Indonesia'. Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Noviyanty, Y., Hepiyansori and Dewi, B. R. (2020) 'IDENTIFIKASI DAN PENETAPAN KADAR SENYAWA SAPONIN EKSTRAK ETANOL BUNGA SENGGANI (*Melastoma malabathricum* L) METODE GRAVIMETRI', *Oceana Biomedicina Journal*, 3(1), pp. 45–53.
- Soamole, H. H. *et al.* (2018) 'KANDUNGAN FITOKIMIA EKSTRAK ETANOL RUMPUT LAUT SEGAR (*Turbinaria* sp., *Gracilaria* sp., dan *Halimeda macroloba*)', *Media Teknologi Hasil Perikanan*, 6(3), p. 94. doi: 10.35800/mthp.6.3.2018.21259.