

## PENAPISAN FITOKIMIA DAN KARAKTERISASI SIMPLISIA DAUN JAMBU MAWAR (*Syzygium jambos* Alston)

Selpida Handayani<sup>1</sup>, Komar Ruslan Wirasutisna<sup>2</sup>, Muhamad Insanu<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Farmasi, Universitas Muslim Indonesia

<sup>2</sup>Sekolah Farmasi, Institut Teknologi Bandung

Email : [Selpida.handayani@umi.ac.id](mailto:Selpida.handayani@umi.ac.id)

### ABSTRAK

*Syzygium jambos* Alston adalah tumbuhan dari suku Myrtaceae. Secara tradisional daun dan awetan bunga biasanya digunakan sebagai obat penenang, kulit kayu dan bijinya dapat mengobati demam, diare dan disentri. Buah dan kulit batang mengandung saponin, flavonoid dan tannin, di samping itu daun dan buahnya mengandung polifenol. Namun penelitian kandungan kimia tumbuhan yang bermanfaat tersebut di Indonesia masih sedikit dilaporkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menetapkan senyawa fitokimia dan mengkarakterisasi simplisia daun *S. jambos*. Dilakukan pengambilan sampel dan pengolahan simplisia daun jambu mawar kemudian dilakukan ekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut dengan kepolaran bertingkat (n-heksana, etil asetat, dan metanol). Dilakukan karakterisasi serbuk simplisia meliputi penetapan kadar air, penetapan kadar abu total dan kadar abu tidak larut asam, penetapan susut pengeringan serta penetapan kadar sari larut air dan etanol. Pemeriksaan kandungan kimia alkaloid: menggunakan pereaksi Dragendroff dan Mayer; flavonoid: menggunakan pereaksi serbuk magnesium, HCl 2 N serta amil alcohol; tannin : diberikan pereaksi FeCl<sub>3</sub>, larutan gelatin 1% dan Steasny; fenol : ditetesi larutan FeCl<sub>3</sub> 10%; saponin: ditambahkan beberapa tetes asam klorida 2 N; steroid/triterpenoid: diteteskkan pereaksi Liebermann-Burchard. Diperoleh nilai kadar air 8,33 ±1,52, kadar abu total 7,64 ±0,08 dan kadar abu tidak larut asam 5,41 ±0,15, susut pengeringan 15,33 ±4,04, kadar sari larut air 20,90 ±0,56 serta kadar sari larut etanol 22,43 ±1,35. Penapisan fitokimia ekstrak daun *S. jambos* mengandung fenol, flavonoid, dan steroid/triterpenoid.

**Kata Kunci** : *Syzygium jambos*, penapisan fitokimia, karakteristik simplisia

### PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara dengan kekayaan hayati terbesar di dunia yang memiliki lebih dari 30.000 spesies tanaman tingkat tinggi. Hingga saat ini, tercatat 7000 spesies tanaman telah diketahui khasiatnya namun kurang dari 300 tanaman yang sebagai bahan baku industri farmasi secara regular. Sekitar 1000 jenis tanaman telah diidentifikasi dari aspek botani sintematik tumbuhan yang baik. WHO pada tahun 2008 mencatat bahwa 68% penduduk dunia masih menggantungkan sistem pengobatan tradisional yang mayoritas melibatkan tumbuhan untuk

menyembuhkan penyakit dan lebih dari 80% penduduk dunia menggunakan obat herbal untuk mendukung kesehatan mereka. Fakta fakta tersebut menunjukkan bahwa tumbuhan obat memiliki arti penting yakni secara mendasar mendukung kehidupan maupun potensi perdagangan.

Fakta bahwa obat berbasis tumbuhan telah melekat dalam di dalam kehidupan masyarakat, indonesia negara terkaya biodiversitasnya, kecendrungan orang kembali ke alam meneguhkan peran penting tumbuhan sebagai sumber obat bahkan berpotensi nilai ekonomi tinggi.

Namun isu yang besar yang menjamin pemikiran pemerintah saat ini adalah bagaimana menjamin obat yang berbasis herbal di atas memiliki mutu yang terukur, mampu mendukung derajat kesehatan dan terjamin keamanan terbebas dari bahan dan mikroba berbahaya serta bagaimana menaikkan nilai ekonomi sehingga menjadi negara produsen yang bermartabat.

*Syzygium jambos* Alston adalah tumbuhan dari suku Myrtaceae. Secara tradisional daun dan awetan bunga biasanya digunakan sebagai obat penenang, kulit kayu dan bijinya dapat mengobati demam, diare dan disentri. Buah dan kulit batang mengandung saponin, flavonoid dan tannin, di samping itu daun dan buahnya mengandung polifenol.. *Syzygium jambos* Alston adalah tumbuhan dari suku Myrtaceae (Zheng, 2011). Kandungan tanaman ini dapat menjadi sumber obat utama (Haque, 2015). Beberapa penelitian menunjukkan minyak essensial dari tanaman suku Myrtaceae memiliki bioaktivitas, seperti antioksidan, insektisida, antifungi (Lee dkk., 2006). Namun penelitian kandungan kimia tumbuhan yang bermanfaat tersebut di Indonesia masih sedikit dilaporkan.

## **METODE PENELITIAN**

### **A. Pengambilan dan Pengolahan sampel**

Pengumpulan daun *Syzygium jambos* di peroleh dari desa Parompong, Jawa Barat pada bulan September 2015.

Penyiapan bahan meliputi, sortasi basah, pencucian, pemotongan, pengeringan kemudian penggilingan sehingga didapatkan serbuk kering yang siap diekstraksi. Determinasi tumbuhan dilakukan di Herbarium Bandungense, Sekolah Ilmu Teknologi Hayati (SITH) Institut Teknologi Bandung.

### **B. Karakterisasi Serbuk Simplisia**

Dilakukan karakterisasi serbuk simplisia meliputi penetapan kadar air, penetapan kadar abu total dan kadar abu tidak larut asam, penetapan susut pengeringan serta penetapan kadar sari larut air dan etanol.

#### **1. Penetapan kadar air**

Penetapan kadar air ditetapkan dengan cara destilasi toluena. Toluena yang digunakan dijenuhkan dengan air terlebih dahulu, setelah dikocok didiamkan, kedua lapisan air dan toluena akan memisah, lapisan air dibuang. Sebanyak 2,0 g simplisia yang ditimbang dengan seksama dimasukkan kedalam labu alas bulat dan ditambahkan toluena yang telah dijenuhkan dengan air. Alat dipasang dan toluena dituangkan dalam tabung penerima melalui pendingin. Labu dipanaskan hati-hati selama 15 menit, setelah toluena mulai mendidih, penyulingan diatur 2 tetes/detik lalu 4 tetes/detik. Setelah semua toluena mendidih, pendingin dicuci dengan toluena sambil dibersihkan dengan sikat kecil dan sulingan dilanjutkan selama 5 menit. Dibiarkan tabung

penerima mendingin sampai temperatur kamar. Setelah lapisan air dan toluena memisah sempurna, volume air dibaca dan dihitung kadar air dalam % terhadap berat simplisia semula. Pekerjaan diulang 3 kali. Sebaiknya devisiasi hasil antar pekerjaan tidak lebih dari 25%.(Saifudin, 2011)

## 2. Penetapan kadar abu

### a. Penetapan Kadar abu tidak larut dalam air panas

Lebih kurang 2,0 g simplisia ditimbang seksama dimasukkan ke dalam krus silikat yang telah dipijarkan dan ditarakan kemudian dipijarkan kembali perlahan-lahan hingga arang habis, didinginkan dan ditimbang. Jika cara ini arang tidak dapat dihilangkan, ditambahkan air panas, di saring melalui kertas saring bebas abu. Dipijarkan sisa dan kertas saring dalam kurs yang sama. Dimasukan filtrat ke dalam kurs, diuapkan dipijarkan hingga bobot tetap dan ditimbang. Kadar abu dihitung terhadap bahan yang telah dikeringkan. Penetapan dilakukan triplo untuk masing-masing simplisia (Depkes RI, 2000).

### b. Penetapan Kadar abu yang tidak larut dalam asam

Abu yang diperoleh pada penetapan kadar abu total, dididihkan dengan 25 ml asam sulfat encer p selama 5 menit, dikumpulkan bagian yang tidak larut asam, saring melalui

kertas saring bebas abu yang tidak larut dalam asam terhadap bahan yang dikeringkan. Penetapan dilakukan triplo untuk masing-masing ekstrak (Depkes RI, 2000).

## 3. Penetapan susut Pengeringan

Susut pengeringan Penetapan susut pengeringan susut pengeringan adalah persentasenyawa yang menghilang selama proses pemanasan (tidak hanya menggambarkan air yang hilang, tetapi juga senyawa menguap lain yang hilang).Pengukuran sisa zat dilakukan dengan pengeringan pada temperatur 105°C selama 30 menit atau sampai berat konstan dan dinyatakan dalam persen (metode gravimetri). Dalam redaksi yang lain dinyatakan bahwa susut pengeringan merupakan pengukuran sisa zat setelah pengeringan pada temperatur 105oC selama 30 menit atau sampai konstan, yang dinyatakan dalam persen. Dalam hal khusus (jika bahan tidak mengandung minyak menguap/atsiri dan sisapelarut organik) identik dengan kadar air, yaitu kandungan air karena berada di atmosfer/lingkungan udara terbuka (Depkes RI, 2000).Perhitungan susut pengeringan.  $\text{susut pengeringan} = \frac{(\text{bobot awal} - \text{bobot akhir})}{\text{bobot awal}} \times 100\%$

4. penetapan kadar sari larut air dan etanol.

a. Timbang seksama lebih kurang 5 g serbuk (4/18) yang telah dikeringkan di udara. Masukkan ke dalam labu tersumbat, tambahkan 100 mL air jenuh kloroform, kocok berkali-kali selama 6 jam pertama, biarkan 18 jam. Saring, uapkan 20 mL filtrate hingga kering dalam cawan dangkal beralas datar yang telah dipanaskan  $105^{\circ}$  dan ditara, panaskan sisa pada suhu  $105^{\circ}$  hingga bobot tetap. Hitung kadar dalam % sari larut air (Depkes RI, 2000).

b. Timbang seksama lebih kurang 5 g serbuk (4/18) yang telah dikeringkan di udara. Masukkan ke dalam labu tersumbat, tambahkan 100 mL etanol 95% P., kocok berkali-kali selama 6 jam pertama, biarkan 18 jam. Saring cepat untuk menghindari penguapan etanol, uapkan 20 mL filtrate hingga kering dalam cawan dangkal beralas datar yang telah dipanaskan  $105^{\circ}$  dan ditara, panaskan sisa pada suhu  $105^{\circ}$  hingga bobot tetap. Hitung kadar dalam % sari larut etanol (Depkes RI, 2000).

#### C. Ekstraksi Simplisia

Serbuk simplisia sebanyak 1 kg diekstraksi secara bertingkat menggunakan metode maserasi selama 3 x 24 jam dengan menggunakan tiga jenis pelarut yang berbeda kepolarannya yaitu n-heksana, etil asetat dan metanol. Setiap jenis pelarut dilakukan ekstraksi masing-

masing tiga kali untuk mendapatkan rendemen yang maksimal. Hasil ekstraksi kemudian di uapkan menggunakan rotavapor.

#### D. Penetapan Bobot Jenis Ekstrak

Bobot jenis ekstrak ditentukan terhadap hasil pengenceran ekstrak 1% dalam pelarut etanol dalam piknometer. Digunakan piknometer bersih, kering dan telah dikalibrasi dengan menetapkan bobot piknometer dan bobot air yang telah dididihkan pada suhu  $25^{\circ}$  C. suhu diatur hingga ekstrak cair lebih kurang  $20^{\circ}$  C, lalu dimasukkan dalam piknometer.

Diatur suhu piknometer yang telah diisi hingga suhu  $25^{\circ}$  C. kelebihan ekstrak cair dibuang dan ditimbang. Kurangkan bobot piknometer kosong dari bobot piknometer yang telah diisi. Bobot jenis ekstrak cair adalah hasil yang diperoleh dengan membagi bobot ekstrak dan bobot air, dalam piknometer dalam suhu  $25^{\circ}$  C (Anam, 2013).

#### E. Penapisan Fitokimia

##### 1. Alkaloid

Sebanyak 2 g serbuk simplisia dibasahi dengan 5 mL amonia dan digerus dalam mortar. Kloroform sebanyak 20 mL ditambahkan ke dalam mortar dan digerus kuat-kuat. Campuran disaring, filtrat yang diperoleh diteteskan pada kertas saring dan diberi beberapa tetes pereaksi Dragendorff. Reaksi positif ditunjukkan oleh pembentukan warna merah atau jingga. Sisa filtrat diekstraksi dua kali dengan asam

klorida 10% (1:2) dan fraksi asam diambil. Fraksi asam dibagi menjadi dua tabung masing-masing 5 mL. Tabung pertama ditetesi pereaksi Dragendorff, positif alkaloid bila terbentuk endapan merah bata. Tabung kedua ditetesi pereaksi Mayer dan reaksi positif ditunjukkan dengan terbentuknya endapan putih (Farnsworth, 1966).

## 2. Flavonoid, Tanin, dan Kuinon

Sebanyak 1 g simplisia dipanaskan dalam 100 mL air hingga air mendidih selama 5 menit kemudian disaring dan didinginkan (ekstrak air).

Untuk pemeriksaan flavonoid dilakukan dengan 5 mL ekstrak air yang dimasukkan ke dalam tabung reaksi. Serbuk magnesium, 2 mL HCl 2 N serta 5 mL amil alkohol dimasukkan ke dalam tabung reaksi. Tabung reaksi ditutup dan dikocok kuat kemudian dibiarkan hingga menjadi dua fase. Hasil positif ditunjukkan dengan terbentuknya warna jingga pada lapisan amil alkohol (Farnsworth, 1966).

Untuk pemeriksaan tanin, ekstrak air dimasukkan ke dalam tiga tabung reaksi dengan masing-masing 3 mL ekstrak. Tabung pertama ditetesi larutan  $\text{FeCl}_3$  10%. Hasil positif senyawa fenol ditunjukkan dengan terbentuknya warna hijau, biru, atau hitam. Tabung kedua ditetesi larutan gelatin 1%. Hasil

positif tanin ditunjukkan dengan pembentukan endapan putih. Tabung ketiga ditetesi pereaksi Steasny. Hasil positif tanin katekat ditunjukkan dengan pembentukan endapan merah. Campuran dari tabung ketiga disaring dan filtratnya ditambahkan natrium asetat hingga jenuh. Filtrat kemudian ditetesi larutan  $\text{FeCl}_3$  10%. Hasil positif tanin galat ditunjukkan dengan perubahan warna menjadi biru tinta (Farnsworth, 1966).

Pemeriksaan kuinon dilakukan terhadap 2 mL fase air dari pemeriksaan flavonoid dan 2 mL fase air di atas endapan gelatin pada pemeriksaan tanin di dalam dua tabung reaksi berbeda. Ke dalam dua tabung tersebut masing-masing ditambahkan beberapa tetes larutan NaOH. Hasil positif kuinon ditunjukkan dengan perubahan warna menjadi merah (Farnsworth, 1966).

## 3. Fenol

Ekstrak air dimasukkan ke dalam tabung reaksi, kemudian ditetesi larutan  $\text{FeCl}_3$  10%. Hasil positif senyawa fenol ditunjukkan dengan terbentuknya warna hijau, biru, atau hitam (Depkes RI, 1979).

## 4. Saponin

Sebanyak 10 mL ekstrak air dikocok vertikal selama 10 detik dan dibiarkan selama 10 menit. Hasil positif ditunjukkan dengan terbentuknya busa yang mantap selama 10 menit dengan tinggi 1-10

cm. Ke dalam tabung reaksi kemudian ditambahkan beberapa tetes asam klorida 2 N. Hasil positif saponin ditunjukkan dengan busa yang tetap stabil (Farnsworth, 1966).

#### 5. Steroid/Triterpenoid

Sebanyak 1 gram serbuk simplisia dimaserasi dengan 20 mL eter selama 2 jam. Hasil maserasi kemudian disaring dan filtrat diuapkan. Ke dalam residu diteteskan pereaksi Liebermann-Burchard. Hasil positif steroid/triterpenoid ditunjukkan dengan pembentukan warna biru hijau atau merah ungu (Farnsworth, 1966).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyiapan bahan meliputi pengumpulan daun *Syzygium jambos*, sortasi basah, pencucian, pemotongan, pengeringan kemudian penggilingan sehingga didapatkan serbuk kering yang siap diekstraksi. Determinasi tumbuhan dilakukan di Herbarium Bandungense, Sekolah Ilmu Teknologi Hayati (SITH) Institut Teknologi Bandung. Determinasi tanaman dilakukan untuk memastikan kesahihan tanaman karena tanaman obat sangat banyak dan sangat mirip secara morfologi sehingga secara fundamental perlu dihindari kesalahan dalam pengambilan spesies (Saifudin, 2011).

Hasil karakterisasi serbuk simplisia meliputi penetapan kadar air, penetapan kadar abu total dan kadar abu tidak larut asam, penetapan susut pengeringan serta

penetapan kadar sari larut air dan etanol dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil pemeriksaan Karakteristik mutu simplisia *S. jambos*

Pemeriksaan	Hasil (%b/b)
Kadar air (*)	8,33 ±1,52
Kadar abu total	7,64 ±0,08
Kadar abu tidak larut asam	5,41 ±0,15
Susut pengeringan	15,33 ±4,04
Kadar sari larut air	20,90 ±0,56
Kadar sari larut etanol	22,43 ±1,35

Keterangan : (\*) = b/v

Dilakukan penetapan kadar air simplisia, kadar abu total, kadar abu tidak larut asam, kadar abu larut air, susut pengeringan, kadar sari larut air dan kadar sari larut etanol. Karakterisasi simplisia dilakukan bertujuan untuk mengetahui spesifikasi simplisia yang diteliti. Spesifikasi dilakukan untuk mengetahui kejelasan bahan yang diteliti karena asal lingkungan tumbuh berpengaruh pada kandungan senyawa aktif.

Kandungan air yang berlebihan pada bahan / sediaan obat tradisional akan mempercepat pertumbuhan mikroba dan juga dapat mempermudah terjadinya hidrolisa terhadap kandungan kimianya sehingga dapat mengakibatkan penurunan mutu dari obat tradisional. Oleh karena itu batas kandungan air pada suatu simplisia sebaiknya dicantumkan dalam suatu uraian yang menyangkut persyaratan dari suatu simplisia (Fauzi,2013). Tujuan dari penetapan kadar air adalah untuk

mengetahui batasan maksimal atau rentang tentang besarnya kandungan air dalam bahan. Hal ini terkait dengan kemurnian dan adanya kontaminan dalam simplisia tersebut. Dengan demikian, penghilangan kadar air hingga jumlah tertentu berguna untuk memperpanjang daya tahan bahan selama penyimpanan. Simplisia dinilai cukup aman bila mempunyai kadar air kurang dari 10%. Penetapan kadar air dapat dilakukan dengan 3 cara yaitu (Fauzi,2013). Metode ini efektif untuk penetapan kadar air karena terjadi penyulingan berulang ulang kali di dalam labu dan menggunakan pendingin balik untuk mencegah adanya penguapan berlebih. Sistem yang digunakan tertutup dan tidak dipengaruhi oleh kelembaban (Fauzi,2013).

Susut pengeringan adalah kadar bagian yang menguap suatu zat kecuali dinyatakan lain , suhu penetapan adalah 105°C , keringkan pada suhu penetapan hingga bobot tetap. Jika suhu lebur zat lebih rendah dari suhu penetapan, pengeringan dilakukan pada suhu antara 5°C dan 10°C dibawah suhu leburnya selama 1 jam sampai 2 jam, kemudian pada suhu penetapan selama waktu yang ditentukan atau hingga bobot tetap (Fauzi,2013).

Dalam hal khusus jika bahan tidak mengandung minyak menguap/ atsiri dan sisa pelarut organik menguap identik dengan kadar air, yaitu kandungan air karena berada di atmosfer/ lingkungan udara terbuka. Tujuannya adalah untuk

memberikan batasan maksimal (rentang) tentang besarnya senyawa yang hilang pada proses pengeringan. Nilai atau rentang yang diperbolehkan terkait dengan kemurnian dan kontaminasi (Anonim, 2013).

Penetapan kadar abu merupakan cara untuk mengetahui sisa yang tidak menguap dari suatu simplisia pada pembakaran. Pada penetapan kadar abu total, abu dapat berasal dari bagian jaringan tanaman sendiri atau dari pengotoran lain misalnya pasir atau tanah (Fauzi, 2013). Penetapan Kadar Abu yang tidak larut Asam ditujukan untuk mengetahui jumlah pengotoran yang berasal dari pasir atau tanah silikat (Fauzi, 2013).

Penetapan Kadar Sari yang larut dalam air dimaksudkan untuk mengetahui jumlah senyawa yang dapat tersari dengan air dari suatu simplisia (Fauzi,2013). Penetapan Kadar Sari yang larut dalam etanol untuk mengetahui jumlah senyawa yang dapat tersari dengan etanol dari suatu simplisia (Fauzi,2013).

Serbuk simplisia 1 kg diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan tiga pelarut dengan kepolaran meningkat, yaitu n-heksana (nonpolar), etil asetat (semipolar) dan metanol (polar). Maserasi dilakukan selama 3 x 24 jam dengan sesekali pengadukan/pengocokan dalam 6 jam pertama. Maserasi dilakukan 3 kali untuk masing-masing pelarut sehingga dapat diperoleh rendemen ekstrak yang

optimum. Ekstrak cair hasil maserasi diuapkan menggunakan rotavapor untuk mendapatkan ekstrak kental kemudian dihitung rendemennya. Berat ekstrak kental, rendemen serta nilai bobot jenis dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Berat rendemen ekstrak beserta bobot jenis ekstrak *S. Jambos*

Ekstrak	Berat ekstrak (g)	Rendemen (%)	Bobot jenis 1% (b/v)
N-heksan	50,77	5,06	0,80 ±0,00
Etil asetat	44,23	4,41	0,80 ±0,00
Metanol	245,77	24,5	0,80 ±0,00

Hasil dari penapisan dari simplisia daun jambu mawar dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Penapisan Fitokimia Simplisia dan Ekstrak *S. jambos*

Golongan	Simplisia	E. n-heksana	E. etil asetat	E. metanol
Alkaloid	-	-	-	-
Fenol	+	-	+	+
Flavonoid	+	-	+	+
Tanin	+	-	-	+
Kuinon	-	-	-	-
Terpenoid	-	-	-	-
Steroid/Tri terpenod	+	+	+	-
Saponin	-	-	-	-
Kumarin	-	-	-	-

Keterangan : (+) terdeteksi (-) tidak terdeteksi

Pada analisis skrining fitokimia, komponen yang terdapat dalam simplisia dan ekstrak pada uji Mayer dan uji Dragendorff diperoleh hasil negatif. Adanya alkaloid pada uji Mayer membentuk endapan putih dan hasil positif pada uji Dragendorff juga ditandai dengan terbentuknya endapan coklat muda

sampai kuning (Marliana.,2005). Penambahan amonia 25% untuk melepaskan alkaloid menjadi basa bebas kemudian ditambahkan kloroform. Filtrat di ekstraksi cair-cair dengan HCl karena alkaloid bersifat basa sehingga biasanya diekstrak dengan pelarut yang mengandung asam (Harborn, 1996). Bila positif setelah ditambahkan pereaksi Mayer terbentuk endapan putih. Adanya protein yang mengendap pada penambahan pereaksi yang mengandung logam berat (pereaksi Mayer) dapat memberikan reaksi positif palsu pada beberapa senyawa (Santos dkk.,1998) pada pemeriksaan tanin, sampel dibagi dalam 3 bagian. Filtrat A ditambahkan dengan FeCl<sub>3</sub> memberikan hasil positif mengandung fenol karena terjadi warna yang berbeda dari pereaksi. Filtrat B ditambahkan gelatin dan memberikan hasil positif. Adanya tanin akan mengendapkan protein pada gelatin (Marliana, 2005). Tanin bereaksi dengan gelatin membentuk kopolimer mantap yang tidak larut dalam air (Harborne, 1996). Filtrat C ditambahkan pereaksi Stiasny lalu dipanaskan. Hasil positif tanin katekat pada simplisia dan ekstrak metanol karena terbentuk endapan merah muda kemudian disaring, filtrat ditambahkan natrium asetat dan FeCl<sub>3</sub> memberikan hasil positif tanin galat dengan warna biru tinta.

Filtrat B adanya endapan putih kemudian disaring untuk dilanjutkan pada uji Flavonoid. Filtrat lalu ditambahkan

serbuk Mg, HCl pekat dan amil alkohol kemudian dikocok kuat. Bagian yang terpisah akan memberikan hasil positif dengan warna merah, kuning, jingga pada lapisan amil alkohol. Kemudian dihilangkan lapisan amil alkoholnya yang akan dilanjutkan untuk uji kuinon. Filtrat ditambahkan NaOH dengan hasil negatif kuinon. Warna merah yang terjadi dapat memberikan hasil positif palsu. Pada pemeriksaan saponin, timbulnya busa pada uji Forth menunjukkan adanya glikosida yang mempunyai kemampuan membentuk buih dalam air terhidrolisis menjadi glukosa dan senyawa lain (Rusdi, 1990). Untuk pemeriksaan steroid/triterpenoid dengan pereaksi Liebermann-Burchard memberikan hasil positif merah, hijau, ungu, dan biru. Sedangkan skrining fitokimia tidak dikerjakan untuk terpenoid karena tidak ada pereaksi yang spesifik. Uji Liebermann-Burchard yang biasa dikerjakan untuk terpenoid hanya mendeteksi gugus steroid, padahal selain terdapat dalam terpenoid, gugus ini juga terdapat pada saponin, kardenolin dan bufadienol (Marliana, 2005).

## KESIMPULAN

Dari penelitian Diperoleh nilai kadar air  $8,33 \pm 1,52$ , kadar abu total  $7,64 \pm 0,08$  dan kadar abu tidak larut asam  $5,41 \pm 0,15$ , susut pengeringan  $15,33 \pm 4,04$ , kadar sari larut air  $20,90 \pm 0,56$  serta kadar sari larut etanol  $22,43 \pm 1,35$ . Penapisan fitokimia ekstrak daun *S. jambos* positif

mengandung fenol, flavonoid, dan steroid/triterpenoid.

## KEPUSTAKAAN

- Anam, S., Muhammad, Y., Alfred, T., Nurlina, I., Ahmad, K., Ramadanil, Sulaiman, Z. *Standarisasi Ekstrak Etil Asetat Kayu Sanrego (Lunasia amara Blanco)*, *Online Jurnal Of Natural Science*, Vol 2(3): 01-08. 2013.
- Depkes RI. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*, Jakarta. 2000.
- Depkes RI. *Materia Medika Indonesia*, Jakarta. 1979.
- Farnsworth, N.R. *Biological and Phytochemical Screening of Plants*, *Journal of Pharmaceutical Science*, 55 (3), 243-268.1966.
- Fauzi,Ahmad. *PembuatanSimplisia*. 2013. <https://sites.google.com/site/wwwimukitacom/system/app/pages/percentChanges?offset=25>, Diakses tanggal : 3 September 2017.
- Harborne, J. B. *Metode Fitokimia: Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*, Cetakan Kedua. Penerbit ITB, Bandung. 1996.
- Haque, M., Marium, B., Moynul, H., Rahman, T., Iftekhar, H., Mizanur R., Hazrat A., Asharul I., Zakir S., Reyad-ul, F., dan Mahmood, H. *Investigation of the Medicinal Potentials of Syzygium jambos (L) Extract and Characterization of the Isolated Coumpounds*, *American Journal of Bio Science*, (12-18). 2015.
- Marliana, D,W., Venty, S., dan Suyono. *Skrining Fitokimia dan Analisis Kromatografi Lapis Tipis Komponen Kimia Buah Labu*

- Siam* (*Sechium edule* Jacq. Swartz.) dalam *Ekstrak Etanol. Biofarmasi* **3**(1): 26-31. 2005.
- Lee, S.J., Terkeltau, R.A., Kavanaugh, A., *Recent developments in diet and gout, Current Opinion in Rheumatology*, **18** (2), 193-198. 2006.
- Rusdi. *Tetumbuhan Sebagai Sumber Bahan Obat*. Padang : Pusat Penelitian Universitas Andalas. 1990.
- Saifudin, A., dkk. *Standardisasi Bahan Obat Alam*, Graha Ilmu, Yogyakarta. 2011.
- Santos, A.F., B.Q. Guevera, A.M. Mascardo, dan C.Q. Estrada. *Phytochemical Microbiological and Pharmacological, Screening of Medical Plants*. Manila: Research Center University of Santo Thomas. 1978.
- Zheng, Ni., Zhaoyu, Wang, Feng, chen, dan Jingming. *Evaluation to The Antioxidant Activity of Total Flavonoids Extract From Syzygium jambos Seeds and Optimization by Response Surface Methodology*, *African Journal of Pharmacy and Pharmacology* Vol. **5**(21), pp. 2411-2419. 2011.