

## PEMBUATAN DAN KARAKTERISASI EKSTRAK KERING DAUN SALAM (*Syzygium Polyanthum* (WIGHT) WALP.)

Harrizul Rivai<sup>1)</sup>, Andi Heriadi<sup>2)</sup>, Humaira Fadhilah<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Fakultas Farmasi, Universitas Andalas (UNAND), Padang

<sup>2)</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi (STIFARM), Padang

### ABSTRACT

The research on preparation and characterization dried extract of bay leaves (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.) has been done. The dry extract is made by adding various ratio of lactose, which is the ratio of the extract and drying with lactose ½x heavy viscous extract (F1), lactose 1x heavy viscous extract (F2), 1½ x heavy viscous extract (F3) and lactose 2x heavy viscous extract heavy (F4). Dried extract mode with F4 has better characteristics than the other formulas. The name of the extract is *Extractum Syzygium polyanthum* (Wight) Walp. Siccum. The extract was in the form of dry powder, light green, odor like bay leaves with a bitter flavor. Levels of water soluble extract was 80.4343% ± 3.5790%, while levels of ethanol soluble extract 26.3056% ± 3.1693%, flavonoid levels of the dried extract was 0.4198% ± 0.2767%.

**Keywords:** *Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.), lactose, dry extract

### ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang pembuatan dan karakterisasi ekstrak kering daun salam leaves (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.). Ekstrak kering dibuat dengan penambahan laktosa berbagai perbandingan, pengeringan dengan laktosa ½x berat ekstrak kental (F1), pengeringan dengan laktosa 1x berat ekstrak kental (F2), pengeringan laktosa 1½x berat ekstrak kental (F3) dan pengeringan laktosa 2x berat ekstrak kental (F4). Dari keempat perbandingan diatas ternyata ekstrak kering yang dibuat dengan F4 memiliki karakter yang paling baik. Identitas dari ekstrak tersebut adalah *extractum Syzygium polyanthum* (Wight) Walp. Siccum. Ekstrak berbentuk serbuk kering, berwarna hijau pucat, berbau khas daun salam dengan rasa yang kelat. Kadar senyawa larut air sebesar 80,4343% ± 3,5790%, sementara senyawa larut etanol sebesar 26,3056% ± 3,1693%, kadar flavonoidnya sebesar 0,4198% ± 0,2767%.

**Kata Kunci :** *Syzygium polyanthum* , laktosa, ekstrak kering

### PENDAHULUAN

Pemanfaatan bahan nabati untuk pengobatan secara tradisi sudah dilakukan oleh masyarakat di Indonesia. Salah satu bahan nabati yang digunakan adalah daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp.), yakni sebagai penurun kolesterol, pengobatan hipertensi, diare, gastritis dan terapi diabetes melitus (Dalimartha, 2000). Dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa daun salam memiliki berbagai macam khasiat yang bermanfaat dalam pengobatan. Ekstrak etanol daun salam dapat menurunkan kadar glukosa darah (Studiawan & Santosa, 2005) juga memiliki aktivitas antidiare (Malik & Ahmad, 2013). Filtrat dari daun salam

diketahui dapat menurunkan kadar asam urat (Getas, *et al.*, 2012).

Salam mengandung minyak asiri (sitral, eugenol) tanin dan flavonoid (Dalimartha, 2000). Ekstrak kental daun salam mengandung tanin, flavonoid dengan komponen utama fluoretin dan kuersitrin (Badan POM RI, 2004). Ekstrak metanol daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight) Walp) yang diuji menggunakan metoda HPLC dan LC-MS menunjukkan adanya kandungan asam fenolat, asam galat dan asam caffeic (Har & Ismail, 2012). Ekstrak flavour daun salam yang dihasilkan dari metode distilasi uap menggunakan pelarut n-heksana mengandung 26 senyawa dengan senyawa utama terdiri dari *cis*-4-dekanal, oktanal,  $\alpha$ -

pinen, farnesol, nerolidol, dan dekanal (Wartini, 2009). Senyawa identitas dari daun salam adalah Kuersitrin (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2008).

Sediaan farmasi seperti tablet dan kapsul pada umumnya bahan baku yang digunakan berbentuk ekstrak. Jika ekstrak masih kental, maka penentuan dosis akan mengalami kesulitan karena bahan kurang homogen dan masih lengket sehingga sulit untuk pengambilannya. Pengolahan ekstrak kental menjadi ekstrak kering diharapkan dapat digunakan secara lebih praktis dan lebih akurat dalam penentuan dosis pada saat peracikan/formulasi.

Ekstrak kering merupakan sediaan padat yang diperoleh dengan cara menguapkan pelarut berdasarkan kandungan bahan aktif. Ekstrak kering memiliki nilai susut pengeringan biasanya tidak lebih dari 5% (Gaedcke, *et al.*, 2003). Pengeringan ekstrak berarti menghilangkan pelarut dari bahan sehingga menghasilkan serbuk, masa kering rapuh, tergantung proses dan peralatan yang digunakan (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2000).

Penelitian ini bertujuan untuk membuat dan mengkarakterisasi ekstrak kering daun salam dan menetapkan kadar flavonoid dari ekstrak kering daun salam.

## **METODE PENELITIAN**

### **Alat dan Bahan**

Alat-alat yang digunakan adalah beaker glass, gelas ukur, erlenmeyer, labu ukur, desikator, piknometer, timbangan analitik, corong pisah, spektrofotometer UV- Vis, penangas air, oven, fornes, wadah maserasi (botol gelap), botol timbang, cawan penguap, krus porselen, pipet tetes, pipet gondok, batang pengaduk, spatel, corong, dan kertas saring.

Bahan yang digunakan adalah simplisia daun salam (*Syzygium polyanthum* (Wight)Walp.), aquadest,

etanol 95%, laktosa, n-heksana, metanol P, aluminium klorida 2% dalam asam asetat glasial P, larutan aseton P, larutan Hidroklorida P, larutan etil asetat P dan larutan heksametilentetramin 0,5 % b/v.

### **Prosedur Penelitian**

#### **Pengadaan Simplisia Daun Salam**

Simplisia daun Daun salam dipesan di CV Sehat Herba Indonesia dengan alamat JL. Dr. Soetomo Blok C no 27 / Gabusan RT 1 RW 5 Sukoharjo, Jawa Tengah.

#### **Karakterisasi Simplisia Daun salam**

Karakterisasi simplisia daun salam meliputi, makroskopik, mikroskopik, pola kromatografi. susut pengeringan, penetapan kadar abu total, penetapan kadar abu yang tidak larut asam, penetapan kadar sari yang larut dalam air, penetapan kadar sari yang larut dalam etanol, dan penetapan kadar flavonoid total (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2008).

#### **Pembuatan Serbuk Simplisia**

Serbuk simplisia dibuat dari simplisia utuh atau potongan-potongan halus simplisia yang sudah dikeringkan melalui proses pembuatan serbuk dengan suatu alat tanpa menyebabkan kerusakan atau kehilangan kandungan kimia yang dibutuhkan dan diayak hingga diperoleh serbuk. Derajat kehalusan serbuk simplisia untuk pembuatan ekstrak merupakan simplisia halus dengan nomor pengayak 60 dengan lebar nominal lobang 0,105 mm, garis tengahnya 0,064, dan ukurannya ukuran 250  $\mu$ m (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2008).

#### **Pembuatan Ekstrak**

##### **Pembuatan Ekstrak Kental Simplisia Daun Salam**

Sejumlah 200 gram serbuk simplisia daun salam dimasukkan ke dalam maserator, ditambahkan 2 liter etanol 95%.

Direndam selama 6 jam pertama sambil sekali-sekali diaduk, kemudian didiamkan selama 18 jam. Maserat dipisahkan dengan cara filtrasi (penyaringan), proses penyarian diulangi 2 kali dengan menggunakan jenis dan jumlah pelarut yang sama. Semua maserat dikumpulkan, kemudian diuapkan dengan penguap vakum atau penguap tekanan rendah hingga diperoleh ekstrak kental. Rendemen yang diperoleh ditimbang dan dicatat (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2008).

### **Pembuatan Ekstrak Kering Simplisia Daun Salam**

Lumpang disterilisasikan terlebih dahulu dengan cara memanaskan lumpang dengan menggunakan air panas, kemudian ekstrak kental dimasukkan kedalam lumpang dan ditambahkan laktosa sedikit demi sedikit sambil digerus hingga merata. Ekstrak kering dibuat dengan cara empat perlakuan, yaitu:

1. Pengeringan dengan laktosa  $\frac{1}{2}$  x berat ekstrak kental
2. Pengeringan dengan laktosa 1 x berat ekstrak kental
3. Pengeringan dengan laktosa  $1\frac{1}{2}$  x berat ekstrak kental
4. Pengeringan dengan laktosa 2 x berat ekstrak kental

Masa yang kering ditambahkan pelarut heksan  $\pm$  300 mL heksan untuk tiap 100 g ekstrak, kemudian diaduk sempurna beberapa kali selama 2 jam, dibiarkan mengendap dan dienaptuangkan cairan. Lalu sisa dicampurkan dengan heksan 300 mL, diaduk sempurna dan dipisahkan kelebihan heksan, proses pencucian diulangi satu kali dengan heksan, dikeringkan pada suhu  $\pm$  70°C. Lalu ditimbang dan ditentukan kadar dan karakteristiknya (Martin, *et al.*, 1961).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Setelah dilakukan penelitian mengenai karakterisasi non spesifik dan spesifik terhadap simplisia daun salam, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

### **Hasil Karakterisasi Simplisia Daun Salam**

1. Pemeriksaan Makroskopik.
2. Pemeriksaan Mikroskopik.
3. Pola Kromatografi Lapis Tipis.
4. Susut pengeringan  $8,8665\% \pm 0,4215\%$ .
5. Kadar abu total  $5,0258\% \pm 0,1065\%$ .
6. Kadar abu tidak larut asam  $0,8592\% \pm 0,0696\%$ .
7. Kadar sari larut dalam air  $17,7673\% \pm 2,2116\%$ .
8. Kadar sari larut dalam etanol  $23,1761\% \pm 0,3724\%$ .
9. Kadar Flavonoid Total  $4,3024\% \pm 0,1824\%$ .

### **Hasil Karakterisasi Ekstrak Kering Daun Salam**

#### **Hasil Karakterisasi Non Spesifik Ekstrak Kering Daun Salam**

##### **I. Pengeringan dengan Perbandingan 1:½**

1. Susut pengeringan  $3,5507\% \pm 0,2672\%$ .
2. Kadar abu total  $1,6865\% \pm 0,1087\%$ .
3. Kadar abu tidak larut dalam asam  $0,0726\% \pm 0,0238\%$ .

##### **II. Pengeringan dengan Perbandingan 1:1**

1. Susut pengeringan  $2,5353\% \pm 0,1047\%$ .
2. Kadar abu total  $1,0287\% \pm 0,1330\%$ .
3. Kadar abu tidak larut dalam asam  $0,1473\% \pm 0,0346\%$ .

### III. Pengeringan dengan Perbandingan 1:1½

1. Susut pengeringan 1,7371% ± 0,1712%.
2. Kadar abu total 0,6696% ± 0,1002%.
3. Kadar abu tidak larut dalam asam 0,1963% ± 0,0657%.

### IV. Pengeringan dengan Perbandingan 1:2

1. Susut pengeringan 1,6239% ± 0,0461%.
2. Kadar abu total 0,6273% ± 0,1002%.
3. Kadar abu tidak larut dalam asam 0,0608% ± 0,0588%.

### Hasil Karakterisasi Spesifik Ekstrak Kering Daun Salam

#### 1. Identitas

- a. Nama ekstrak : *Extractum Syzigium polyanthum* (Wight) Walp. *Siccum* (ekstrak kering daun salam)
- b. Nama latin : *Syzigium polyanthum* (Wight)Walp.
- c. Bagian tumbuhan : Daun
- d. Nama tumbuhan : Salam (Indonesia)

#### 2. Organoleptik

Ekstrak kering herba sambiloto yang diperoleh berupa serbuk kering, yang berwarna hijau pucat pada masing-masing ekstrak kering 1:½, ekstrak kering 1:1, 1:1½ dan ekstrak kering 1:2, berbau khas simplisia dan rasanya yang kelat

### I. Pengeringan dengan Perbandingan 1:½

1. Kadar sari yang larut dalam air adalah 80,4343% ± 3,5790%.
2. Kadar senyawa yang larut dalam etanol adalah 44,4206% ± 2,1260 %.

### II. Pengeringan dengan Perbandingan 1:1

1. Kadar sari yang larut dalam air adalah 84,9150% ± 0,3687%.
2. Kadar senyawa yang larut dalam etanol adalah 39,7433% ± 1,1592 %.

### III. Pengeringan dengan Perbandingan 1:1½

1. Kadar sari yang larut dalam air adalah 86,8659% ± 2,5187%.
2. Kadar senyawa yang larut dalam etanol adalah 32,6891% ± 1,9697%.

### IV. Pengeringan dengan Perbandingan 1:2

1. Kadar sari yang larut dalam air adalah 96,7018% ± 2,7323%.
2. Kadar sari yang larut dalam etanol adalah 0,4198% ± 0,2767%.

Sampel yang digunakan adalah *Syzigium polyanthum* (Wight) Walp. yang diambil didaerah Lubuk Minturun. Daun Salam yang diambil adalah semua jenis daun karena sesuai dengan parameter standarisasi untuk simplisia daun salam dan pengambilan dilakukan pada pagi hari sebelum mengalami fotosintesis, hal ini dilakukan agar menyeragamkan waktu panen, setelah panen dilakukan sortasi basah, pencucian dengan air mengalir, perajangan, pengeringan, sortasi kering, pengepakan dan penyimpanan.

Sampel yang digunakan untuk pengujian ini adalah daun salam (*Syzigium polyanthum* (Wight) Walp.) yang telah dilakukan uji identifikasi di Herbarium Universitas Andalas (ANDA), jurusan biologi FMIPA Universitas Andalas Kampus Limau Manis, Padang, Sumatra Barat, Indonesia dengan hasil specimen *Syzigium polyanthum* (Wight) Walp. (famili : Myrtaceae). Dan dilakukan pemeriksaan makroskopik daun salam antara lain : berbentuk jorong memanjang, ujung dan pangkal daun meruncing, tepi rata; permukaan atas berwarna coklat kehijauan, licin mengkilat; permukaan

bawah berwarna cokelat tua; tulang daun menyirip dan menonjol pada permukaan bawah, tulang cabang halus.

Setelah itu dilanjutkan dengan pengujian simplisia yang bertujuan untuk mendapatkan simplisia yang bermutu baik dan memenuhi standarisasi Farmakope Herbal Indonesia Edisi I (2008) , yaitu diantaranya :

- Pemeriksaan Makroskopik, berupa daun dimana bentuk jorong memanjang, ujung daun meruncing, warna daun cokelat kehijauan, licin, mengkilap dan tulang daun menyirip. pemeriksaan tersebut sesuai dengan standarisasi yang terdapat dalam Farmakope Herbal Indonesia Edisi I (2008).
- Pemeriksaan Mikroskopik. Dari hasil yang didapat yaitu epidermis bawah dengan stomata tipe parasitis, berkas pengangkut, serabut sklerenkim epidermis atas, dan kristal oksalat, yang dilihat dengan perbesaran 400x. Dimana pemeriksaan tersebut sesuai dengan standarisasi yang terdapat dalam Farmakope Herbal Indonesia Edisi I (2008).
- Pola Kromatografi simplisia dengan KLT, pada plat I nilai  $R_f$  yang diperoleh yaitu  $R_f 1 = 0,57$ ,  $R_f 2 = 0,66$ ,  $R_f 3 = 0,85$  dan pada plat II nilai  $R_f$  yang diperoleh  $R_f 1 = 0,4$ ,  $R_f 2 = 0,53$ ,  $R_f 3 = 0,77$  mendekati nilai  $R_f$  dari perbandingan yang terdapat dalam farmakope Herbal Indonesia Edisi I (2008) dimana nilai  $R_f = 0,65$  .
- Susut pengeringan  $8,865\% \pm 0,4215\%$  memenuhi nilai standarisasi yang terdapat dalam Farmakope Herbal Indonesia Edisi I (2008) dimana nilai susut pengeringan tidak lebih dari 10%.
- Kadar abu total  $5,0258\% \pm 0,1065\%$  memenuhi nilai standarisasi yang terdapat dalam

Farmakope Herbal Indonesia Edisi I (2008) dimana nilai kadar abu total tidak lebih dari 5,5%.

- Kadar abu tidak larut asam  $0,8592\% \pm 0,0696\%$  memenuhi nilai standarisasi yang terdapat dalam Farmakope Herbal Indonesia Edisi I (2008) dimana nilai kadar abu tidak larut asam tidak lebih dari 1,8%.
- Kadar sari larut dalam air  $17,7673\% \pm 2,2116\%$  memenuhi nilai standarisasi yang terdapat dalam Farmakope Herbal Indonesia Edisi I (2008) dimana nilai kadar sari larut dalam air tidak kurang dari 7,4%.
- Kadar sari larut dalam etanol  $23,1761\% \pm 0,3724\%$  memenuhi nilai standarisasi yang terdapat dalam Farmakope Herbal Indonesia Edisi I (2008) dimana nilai kadar sari larut dalam etanol tidak kurang dari 7,8%.
- Penetapan Kadar Flavonoid Total pada simplisia daun salam  $4,3024\% \pm 0,1824\%$  memenuhi nilai standarisasi yang terdapat dalam Farmakope Herbal Indonesia Edisi I (2008) dimana nilai kadar flavonoid tidak kurang dari 0,40% .

## **Pembuatan ekstrak**

### **A. Pembuatan ekstrak kental daun salam**

Setelah itu dilanjutkan dengan pembuatan ekstrak kental, sampel yang sudah kering, diblender dan diayak kemudian ditimbang sebanyak 200,1142 gram untuk dijadikan ekstrak. Ekstrak dapat dibuat dengan cara maserasi dengan menggunakan pelarut etanol 95%. Simplisia tadi dimasukkan ke dalam botol gelap, ditambah dengan 2000 mL etanol 95% direndam selama 6 jam sambil sesekali diaduk dan dibiarkan selama 18 jam. Kemudian disaring, dan diulangi

sebanyak 2 kali pengulangan dengan jenis dan jumlah pelarut yang sama.

Kemudian maserasi dikumpulkan lalu diuapkan dengan penguap vakum (*rotary evaporator*) pada suhu dibawah  $\pm 50^{\circ}\text{C}$ , hal ini bertujuan menguapkan pelarut sehingga diperoleh ekstrak kental. Sehingga hasil yang diperoleh dari ekstrak kental dari proses maserasi tersebut sebanyak 130,7979 g ekstrak kental dan ekstrak kental ini memenuhi nilai rendemen yang terdapat dalam buku Monografi Ekstrak Tumbuhan Obat Indonesia (2004) dengan nilai persen rendemen yang diperoleh adalah 65,3616%.

## B. Pembuatan ekstrak kering daun salam

Ekstrak kental yang sudah jadi tersebut dilanjutkan dengan pembuatan ekstrak kering, cara pembuatan ekstrak kering dapat dilakukan dengan cara empat perlakuan, yaitu :

1. Pengeringan dengan laktosa  $\frac{1}{2}$  x berat ekstrak kental.

Ekstrak dimasukkan kedalam lumpang sebanyak 32,6994 g lalu ditambahkan dengan laktosa sama banyak 16,3497 g, taburkan sedikit demi sedikit aduk sempurna, Setelah tercampur sempurna lalu tambahkan 147 mL heksan, kemudian aduk sempurna beberapa kali selama 5 menit. Biarkan mengendap dan enaptuangkan cairan lalu campurkan sisa dengan heksan lagi 147 mL aduk sempurna dan pisahkan kelebihan heksan, ulangi pencucian sekali lagi dengan heksan. Baru keringkan pada suhu  $\pm 70^{\circ}\text{C}$ , timbang serbuk ini dan tentukan karakteristiknya. Ekstrak yang didapat berupa ekstrak kering sebanyak 32,2536 g.

2. Pengeringan dengan laktosa 1 x berat ekstrak kental.

Ekstrak dimasukkan kedalam lumpang sebanyak 32,3487 g lalu

ditambahkan dengan laktosa sama banyak 32,3617 g, taburkan sedikit demi sedikit aduk sempurna, Setelah tercampur sempurna lalu tambahkan 196,1964 mL heksan, kemudian aduk sempurna beberapa kali selama 5 menit. Biarkan mengendap dan enaptuangkan cairan lalu campurkan sisa dengan heksan lagi 196,1964 mL aduk sempurna dan pisahkan kelebihan heksan, ulangi pencucian sekali lagi dengan heksan. Baru keringkan pada suhu  $\pm 70^{\circ}\text{C}$ , timbang serbuk ini dan tentukan karakteristiknya. Ekstrak yang didapat berupa ekstrak kering sebanyak 40,7409 g.

3. Pengeringan dengan laktosa  $1\frac{1}{2}$  x berat ekstrak kental

Ekstrak dimasukkan kedalam lumpang sebanyak 20,0848 g lalu tambahkan dengan laktosa sebanyak 30,1272 g taburkan sedikit demi sedikit aduk sempurna, Setelah tercampur sempurna lalu tambahkan 150,6360 mL heksan, kemudian aduk sempurna beberapa kali selama 5 menit. Biarkan mengendap dan enaptuangkan cairan, lalu campurkan sisa dengan heksan lagi sebanyak 150,6360 mL aduk sempurna dan pisahkan kelebihan heksan, ulangi pencucian sekali lagi dengan heksan. Baru dikeringkan dengan suhu  $\pm 70^{\circ}\text{C}$ , timbang serbuk ini dan tentukan karekeristiknya. Ekstrak yang didapat berupa ekstrak kering sebanyak 50,5118 g.

4. Pengeringan dengan laktosa 2 x berat ekstrak kental

Ekstrak dimasukkan kedalam lumpang sebanyak 30,0225 g lalu tambahkan dengan laktosa sebanyak 60,0450 g taburkan sedikit demi sedikit aduk sempurna, Setelah tercampur sempurna lalu tambahkan 270,2026 mL heksan, kemudian aduk sempurna beberapa kali selama 5 menit. Biarkan mengendap dan enaptuangkan cairan, lalu campurkan sisa dengan heksan lagi

sebanyak 270,2026 mL aduk sempurna dan pisahkan kelebihan heksan, ulangi pencucian sekali lagi dengan heksan. Baru dikeringkan dengan suhu  $\pm 70^{\circ}\text{C}$ , timbang serbuk ini dan tentukan karakteristiknya. Ekstrak yang didapat berupa ekstrak kering sebanyak 75,3541 g.

Penambahan *Saccharum lactis* ini bertujuan untuk membantu mengeringkan ekstrak. Heksan digunakan untuk membebaskan lemak pada ekstrak sehingga ekstrak mengumpul dan tidak melengket pada lumpang dan mortir.

### C. Karakterisasi non spesifik ekstrak kering daun salam

Selanjutnya dilakukan pengujian karakteristik ekstrak kering daun salam (*Syzigium polyanthum* (Wight) Walp.) yang meliputi karakteristik ekstrak non spesifik, spesifik dan data yang diperoleh diolah dengan uji Anova.

#### 1. Susut pengeringan

Berdasarkan Analisa Homogeneity variansi susut pengeringan untuk keempat jenis ekstrak kering menunjukkan bahwa nilai Levene Statistic = 5,451 dengan Sig. = 0,025 ( $> 0,05$ ), yang berarti data tidak bisa diuji dengan Anova. Hal ini menunjukkan perbedaan penambahan jumlah laktosa pada pembuatan ekstrak kering daun salam tidak berpengaruh terhadap nilai susut pengeringan.

#### 2. Kadar abu total

Berdasarkan Analisa Homogeneity variansi kadar abu total untuk keempat jenis ekstrak kering menunjukkan bahwa nilai Levene Statistic = 5,930 dengan Sig. = 0,020 ( $< 0,05$ ), yang berarti data bisa diuji dengan uji Anova satu arah.

Berdasarkan Hasil perhitungan uji Anova satu arah

terhadap susut pengeringan untuk keempat jenis ekstrak kering menunjukkan bahwa nilai F hitung = 13,575 dengan Sig. = 0,02 ( $< 0,05$ ), yang berarti  $H_0$  ditolak atau perbedaan jumlah laktosa yang ditambahkan pada pembuatan ekstrak kering daun Salam memberikan pengaruh terhadap nilai kadar abu total. Berdasarkan Hasil Uji Duncan, pengeringan dengan laktosa 2 x berat ekstrak kental memiliki nilai kadar abu total yang paling rendah diantara 3 formula yang lain.

Dimana semakin tinggi konsentrasi laktosa yang digunakan pada pembuatan ekstrak kering maka nilai kadar abu totalnya semakin kecil, hal ini disebabkan besarnya peluang laktosa untuk menyerap air dan pelarut yang terdapat dalam ekstrak sehingga proses pengabuan terjadi lebih cepat dibandingkan dengan penambahan laktosa dengan konsentrasi kecil.

#### 3. Kadar abu tidak larut asam

Berdasarkan Analisa Homogeneity variansi terhadap kadar abu yang tidak larut asam untuk keempat jenis ekstrak kering menunjukkan bahwa nilai Levene Statistic = 1,164 dengan Sig. = 0,382 ( $> 0,05$ ), yang berarti data bisa diuji dengan uji Anova satu arah.

Berdasarkan Hasil perhitungan uji Anova satu arah terhadap kadar labu larut asam untuk keempat jenis ekstrak kering menunjukkan bahwa nilai F hitung = 5,151 dengan Sig. = 0,028 ( $< 0,05$ ), yang berarti  $H_0$  ditolak atau perbedaan jumlah laktosa yang ditambahkan pada pembuatan ekstrak kering daun salam memberikan pengaruh terhadap

nilai kadar abu tak larut asam. Berdasarkan Hasil Uji Duncan, pengeringan dengan laktosa 2 x berat ekstrak kental memiliki nilai kadar abu total yang paling rendah diantara 3 formula yang lain.

Hal ini berarti berpengaruh terhadap banyaknya penambahan laktosa, semakin banyak laktosa yang ditambahkan maka pengeringan ekstrak semakin bagus, pada proses pengabuanpun yang kemudian ditambahkan dengan asam klorida encer, maka proses pengabuan akan semakin cepat. Sehingga ekstrak kering hanya sedikit yang mengandung senyawa-senyawa anorganik yang tidak larut dalam asam klorida encer

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Ekstrak kental tersebut dibuat menjadi ekstrak kering dengan cara : pengeringan dengan laktosa  $\frac{1}{2}x$  berat ekstrak kental didapat sebanyak 32,2536 g, pengeringan dengan laktosa 1x berat ekstrak kental didapat sebanyak 40,7409 g, pengeringan dengan laktosa  $1\frac{1}{2}x$  berat ekstrak kental didapat sebanyak 50,5118 g, pengeringan dengan laktosa 2x berat ekstrak kental didapat sebanyak 75,3541 g, kemudian serbuk ekstrak kering yang didapat diuji karakterisasinya.
2. Dari keempat formula ekstrak kering, pada pengeringan dengan laktosa 2x berat ekstrak kental adalah yang paling bagus dengan nama ekstrak : *Extractum Syzigium polyanthum* (Wight) Walp. Siccum (Ekstrak kering Daun Salam) yang berupa serbuk kering, berwarna hijau pucat, bau khas simplisia daun salam dan rasanya yang kelat. Dengan nilai susut pengeringan  $1,6239\% \pm 0,0461\%$ , kadar abu total

$0,6273\% \pm 0,1002\%$ , kadar abu tidak larut asam  $0,0608\% \pm 0,0588\%$ , kadar sari larut air  $80,4343\% \pm 3,5790\%$ , kadar sari larut etanol  $26,3056\% \pm 3,1693\%$  dan kadar flavonoid  $0,4198\% \pm 0,2767$ .

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan POM RI. (2004). *Monografi Ekstrak Tumbuhan Obat Indonesia*. Volume 1. Jakarta:Badan Pemeriksa Obat dan Makanan RI.
- Badan POM RI. (2008). *Taksonomi Koleksi Tanaman Obat Kebun Tanaman Obat Citeureup*. Jakarta : Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia
- Dalimartha, S. (2000). *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia* (Edisi II). Jakarta: Trubus Agriwidya.
- Departemen Kesehatan RI. (1979). *Farmakope Indonesia* (Edisi III). Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI. (1980). *Materia Medika Indonesia* (Jilid IV). Jakarta : Departemen Kesehatan Indonesia Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (1985). *Cara Pembuatan Simplisia*. Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI. (1995). *Farmakope Indonesia* (Edisi IV). Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI. (2000). *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. (Edisi I). Jakarta:

- Direktorat Jendral Pengawasan Obat Dan Makanan, Direktorat Pengawasan Obat Tradisional.
- Departemen Kesehatan RI. (2008). *Farmakope Herbal Indonesia* (Edisi I). Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Gaedcke, F., Steinhoff, B., Blasius, H. (2003). *Herbal Medicinal Products*. New York : CRC Press.
- Getas, I. W., Diarti, M. W., & Hardianti, S. (2012). Perbedaan kadar asam urat dalam darah mencit putih (*Mus musculus*) jantan sebelum dan setelah pemberian filtrate daun salam (*Syzygium polyanthum*). *Media Bina Ilmiah*. 6(5) : 24-26.
- Har, L.W. & Ismail, I.S. (2012). Antioxidant activity, total phenolic and total flavonoids of *Syzygium polyanthum* (Wight) Walp leaves. *Int. J. Med. Arom. Plants*.2 (2) : 219-228.
- Malik, A. & Ahmad, A. R. (2013). Antidiarrheal activity of etanolic extract of bay leaves *Syzygium polyanthum* (Wight) Walp. *Int. Res. J. Pharm*.4(4) : 106-108.
- Martin, E.W., Cook, E.F., Leuallen, E.E., Osol, A.,Tice, L.F., Van Meter.C.T., Hoover, J.E., (1961). *Remington's Practice Of Pharmacy*. Easton. Pennsylvania: Mack Publishing Company.
- Studiawan, H & Santosa, M. H. (2005). Uji aktivitas penurun kadar glukosa darah ekstrak daun *Eugenia polyantha* pada mencit yang diinduksi Aloksan. *Media Kedokteran Hewan*. 21(2) : 62-65.
- Wartini. N. M. (2009). Senyawa penyusun ekstrak flavour daun salam (*Eugenia polyantha* Wight) hasil destilasi uap menggunakan pelarut n-heksana dan tanpa n-heksana. *Agrotekno*. 15(2) : 72-77

