



## **Uji Parametrik dan Non Parametrik Serta Uji Mikroskopis Tanaman Biji Kewwer (*Cassia Ocidentalis Linn*) Sebelum dan Sesudah Roasting**

### ***Parametric And Non Parametric Tests Of Kewwer Seed Plants (*Cassia ocidentalis Linn*) Before And After Roasting***

**Isye Martiani\* , Ria Mariani , Noviyanti ,Nisa Ariyanti**

Prodi Farmasi, Fakultas MIPA Universitas Garut

Email: isye@uniga.ac.id

### **Abstrak**

Telah dilakukan pemeriksaan parameter spesifik dan non spesifik dari seduhan dan Ekstrak Etanol Biji Kewer (*Cassia ocidentalis Linn*) sebelum dan sesudah *roasting*. Tanaman ini secara empiris dipergunakan sebagai tanaman herbal untuk pengobatan demam, batuk dan pasta dari daun ini dapat digunakan untuk penyakit kulit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui parameter spesifik dan non spesifik dari air seduhan dan ekstrak etanol biji kewer sebelum dan sesudah *roasting* sesuai dengan FHI dan MMI. Karakterisasi simplisia dan analisis mikroskopik dilakukan terhadap simplisia yang telah dilakukan *roasting* dan sebelum *roasting*. Hasil uji parameter non spesifik menunjukkan bahwa nilai Kadar abu total sebelum *roasting* dan sesudah *roasting* sebesar 3,32% dan 3,72%. Kadar abu tidak larut asam sebesar 0,4% dan 0,41%. Kadar abu larut air 1,41 % dan 1,86%, kadar air 2%. Nilai untuk uji parameterik spesifik menunjukkan kadar sari larut air sebelum *roasting* dan sesudah *roasting* 17,1 % dan 16,02%, kadar sari larut etanol 6,3% dan 5,59% sedangkan susut pengeringan sebesar 6,5% dan 4,5 %. Untuk hasil mikroskopis menunjukkan adanya mesocarp, epidermis, mesofil, sklereida, jaringan lemak, trikoma, dan perikarp

Kata kunci: parametrik, non parametrik, uji mikroskopis, biji kewer, *Cassia ocidentalis Linn*

### **Abstract**

*There has been an examination of specific and non-specific parameters of steeping and ethanol extract of Kewer seeds (*Cassia ocidentalis Linn*) before and after roasting. This plant is empirically used as an herbal plant for the treatment of fever, cough and paste from this leaf can be used for skin diseases. This study aims to find out the specific and non-specific parameters of steeping water and ethanol extract of kewer seeds before and after roasting in accordance with FHI and MMI. Simplisia characterization and microscopic analysis are performed on simplisia that have been roasted and before roasting. The results of the non-species parameter test showed that the total ash level value before roasting and after roasting was 3.32% and 3.72%. Acid insoluble ash*

levels by 0.4% and 0.41%. Water soluble ash levels are 1.41% and 1.86%, water content is 2%. The values for specific parameteric tests showed water soluble sari levels before roasting and after roasting 17.1% and 16.02%, ethanol soluble vvvvvbbbnn juice levels 6.3% and 5.59% while drying shrinkage by 6.5% and 4.5%. Microscopic results showed the presence of mesocarp, epidermis, mesophiles, sclerophides, fatty tissues, trichroma, and perikarp.

**Keywords:** *parametric, non parametric, microscopic test, kewer seeds, Cassia occidentalis Linn*

## 1. Pendahuluan

Indonesia merupakan negara yang memiliki kekayaan keanekaragaman hayati. Sampai saat ini tercatat lebih dari 38.000 spesies tumbuhan yang dikenal di Indonesia (Zahro, 2014). Salah satu tumbuhan yang berasal dari Indonesia adalah kewer. Kewer (*Cassia occidentalis* Linn.) merupakan tumbuhan yang banyak ditemukan di negara beriklim tropis dan subtropis seperti Afrika, Asia, dan Australia. Umumnya dikenal sebagai kopi negro (Kaur, 2014). Kewer (*Cassia occidentalis* Linn) merupakan pohon deciduous yang menghijau sepanjang tahun dan banyak ditemukan tumbuh liar di pekarangan maupun di pinggir jalan. Tumbuhan ini berasal dari Afrika, Asia dan Australia kemudian menyebar di daerah tropis dan subtropis. Tumbuhan ini sering diambil dari alam liar dan dimanfaatkan sebagai sumber kayu dan obat-obatan karena dikenal memiliki efek farmakologis. Kewer dapat ditanam untuk restorsi hutan serta tumbuhan hias untuk ditanam di taman, pekarangan, atau pinggir jalan karena memiliki bunga berwarna kuning yang rimbun (Jeanine, 2016).

Morfologi tumbuhan *Cassia occidentalis* Linn adalah tumbuhan tahunan yang tumbuh di daerah dataran rendah, jarang bercabang dan berumur pendek. Tumbuhan ini tumbuh dengan tinggi sekitar 0,5-2 m dan memiliki bau yang khas. Tumbuhan ini memiliki akar yang kuat dengan beberapa lateral, batang berwarna ungu kemerahan, dan daunnya berwarna hijau pucat. Tumbuhan kewer memiliki daun menyirip, dengan panjang daun 25-100 mm, lebar 20-30 mm, bulat di alas dan ujung daun meruncing. Bunganya berwarna pucat hingga kuning cerah, berdiameter 20-30 mm dan memiliki 2-6 helai bunga di atas daun. Memiliki 5 kelopak per bunga 2 yang anterior lebih kecil dari yang lain, putik berwarna merah, benang sari terdapat 6, dua yang basal lebih panjang dari yang lain, 4 benang sari infertil direduksi menjadi staminode mirip kelopak kecil. Buahnya berupa buah polong berwarna cokelat tua, pipih berbentuk sabit dengan garis-garis pucat di sepanjang tepinya saat dewasa. Panjang polong adalah 75-130 mm, lebar 8-10 mm, berisi satu baris 25-35 biji. Bijinya berwarna cokelat tua, pipih, keras, panjang 5 mm dan lebar 3 mm (Jeanine, 2016).

Secara tradisional tumbuhan kewer digunakan untuk menurunkan demam, batuk dan pasta dari daun ini dapat digunakan untuk penyakit kulit (Kathirvel, 2014). Dalam penelitian sebelumnya tumbuhan kewer (*Cassia occidentalis* Linn) berpotensi sebagai antipiretik, analgesik, diuretik dan pencahar (Sing, 2017). Tumbuhan ini dijadikan minuman oleh masyarakat yang dipercaya dapat dijadikan sebagai pengobatan. Minuman tersebut diperoleh dari seduhan biji kewer dalam bentuk butir utuh.<sup>3</sup>

Tumbuhan ini dapat digunakan sebagai pengobatan tradisional karena mempunyai beberapa bahan kimia aktif yang memiliki efek farmakologi. Pada umumnya bahan kimia aktif tersebut merupakan metabolit sekunder. Produk metabolit sekunder yang dapat digunakan sebagai bahan obat adalah alkaloid, flavonoid, polifenol, steroid dan tanin.<sup>4</sup> Pada tumbuhan kewer terdapat metabolit sekunder fenolik seperti flavonoid dan tanin yang dapat menunjukkan aktivitas antioksidan (Kaur, 2014).

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui parameter spesifik dan non spesifik serta uji mikroskopis dari seduhan dan Ekstrak Etanol Biji Kewer (*Cassia occidentalis* Linn) sebelum dan sesudah *roasting*. Adapun hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat berupa informasi ilmiah tentang tumbuhan kewer (*Cassia occidentalis* Linn.) sebagai tumbuhan obat yang memiliki standar yang baik sehingga tumbuhan ini dapat digunakan oleh masyarakat.

## 2. Metodologi

### Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah blender, mikroskop, obyek glass, cover glass, tabung reaksi, rak tabung, gelas kimia, erlenmeyer, gelas ukur 10 ml, gelas ukur 100 ml, labu ukur, pipet tetes, mikro pipet, batang pengaduk, spatula, corong kaca, cawan krus, tang krus, mortir, stamper, penyemprot pereaksi, kertas saring, kertas saring bebas abu, aluminium foil, timbangan analitik, kompor listrik, tanur, desikator, lemari pendingin, oven, cawan uap, *rotary evaporator*, Freeze dryer,

### Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah serbuk simplisia biji kewer (*Cassia occidentalis* Linn), aquadest, kloral hidrat, HCl, kloroform, FeCl<sub>3</sub> 1 %, amoniak 25%, toluen, natrium asetat, NaOH, eter.

### Metode

Penelitian uji aktivitas antioksidan biji kewer (*Cassia occidentalis* Linn) merupakan penelitian eksperimental yang dilakukan di *laboratorium*. Tahap penelitian, meliputi: Pengumpulan bahan, determinasi, pembuatan simplisia, pengujian makroskopik dan mikroskopik, karakterisasi simplisia, ekstraksi dengan metode maserasi menggunakan etanol 96%.

## **Penyiapan Bahan**

Penyiapan bahan meliputi pengumpulan bahan, determinasi bahan, dan penyiapan simplisia.

## **Pengumpulan Bahan**

Bagian tumbuhan yang digunakan untuk penelitian adalah biji kewer (*Cassia occidentalis* Linn) yang diambil dari Desa Wisata Saung Ciburial, Jalan Waluran, Kp. Ciburial Rt. 04 Rw. 04 Desa Sukalaksana, Kecamatan Samarang, Kabupaten Garut.

## **Determinasi Tumbuhan**

Determinasi tumbuhan dilakukan untuk memastikan identitas dari biji kewer (*Cassia occidentalis* Linn) yang dilakukan di Herbarium Bandungense, Sekolah Tinggi Ilmu dan Terknologi Hayati, Institut Teknologi Bandung.

## **Penyiapan Simplisia**

Biji kewer yang telah diperoleh dilakukan sortasi basah, Pencucian, pengeringan, sortasi kering, penyimpanan dan pembuatan serbuk dengan cara diblender, serbuk yang dihasilkan dimasukan dalam wadah gelas tertutup rapat (FHI, 2008).

## **Karakteristik Simplisia**

Karakteristik biji kewer sebelum *roasting* dan sesudah *roasting* dilakukan untuk mengetahui kualitas simplisia yang meliputi penetapan kadar air, penetapan kadar abu total, penetapan kadar abu larut air, penetapan kadar abu tidak larut asam, penetapan kadar sari larut air, penetapan kadar sari larut etanol dan susut pengeringan (FHI, 2008).

## **Penetapan kadar air**

Penetapan kadar air serbuk biji kewer dilakukan dengan cara destilasi. Menimbang sejumlah serbuk biji kewer yang diperkirakan mengandung 1 sampai 4 ml air dan masukkan ke dalam labu kering. Kemudian tambahkan 200 ml toluen ke dalam labu yang berisi serbuk biji kewer, lalu di panaskan selama 15 menit. Setelah toluene mendidih, penyulingan di atur dengan kecepatan kurang lebih 2 tetes perdetik di awal penyulingan dan di naikkan menjadi 4 tetes tiap detik. Penyulingan di hentikan saat seluruh air telah di suling. Untuk memastikan adanya air yang belum tersuling, maka di lakukan penyulingan kembali selama 5 menit. Setelah air dan toluen pada tabung penerima memisah, maka dilakukan perhitungan kadar air dengan cara menghitung

## **Penetapan kadar abu total**

Simplisia serbuk biji kewer di timbang sebanyak 2 sampai 3 gram, di masukan ke dalam cawan krus silika yang telah di pijarkan dan di tara, sampel dan cawan krus di pijarkan hingga arangnya habis, kemudian di dinginkan dan timbang(FHI, 2008)..

Jika arang tidak habis atau hilang, ditambahkan air panas kemudian aduk dan dilakukan penyaringan dengan kertas saring bebas abu sisa yang dipijarkan pada cawan krus yang sama. Filtrat yang didapat dimasukkan ke dalam krus, diuapkan dan dipijarkan sampai bobotnya tetap kemudian timbang. Kadar abu dihitung terhadap berat bahan uji dinyatakan dalam % b/b (FHI, 2008).

### **Penetapan Kadar Abu Larut Air**

Abu yang diperoleh dari penetapan kadar abu total serbuk biji kewer di didihkan dengan 25 ml air selama 5 menit. Bagian yang tidak larut disaring melalui kertas saring bebas abu, kemudian dicuci dengan air panas. Larutan kemudian dipijarkan selama 15 menit pada suhu tidak lebih dari 450°C sampai bobot tetap, kemudian ditimbang. Kadar abu larut air dihitung terhadap berat bahan yang dikeringkan di udara (FHI, 2008).<sup>26</sup>

### **Penetapan Kadar Abu Tidak Larut Asam**

Abu yang diperoleh dari kadar abu total serbuk biji kewer di didihkan dengan menggunakan HCl sebanyak 25 ml selama 5 menit. Bagian yang tidak larut dalam asam di saring menggunakan kertas saring bebas abu, kemudian di cuci dengan air panas dan di pijarkan dalam krus sampai bobot yang di konstan. Kadar abu tidak larut asam di hitung terhadap berat bahan uji yang dinyatakan dalam (% b/b) (FHI, 2008).

### **Kadar Sari Larut Air**

Serbuk simplisia biji kewer ditimbang sebanyak 5 gram kemudian dimasukkan ke dalam labu bersumbat, ditambahkan 100 ml air jenuh kloroform di kocok-kocok selama 6 jam dan dibiarkan selama 18 jam. Setelah 24 jam di saring dan di uapkan ke dalam cawan dangkal beralas datar yang sudah di tara dan di panaskan pada suhu 105° C, sisa filtrat di panaskan pada suhu 105° C sampai bobotnya tetap. Kadarnya dihitung terhadap bobot yang sudah dikeringkan dalam (%b/b) (FHI, 2008).

### **Kadar Sari Larut Etanol**

Serbuk simplisia biji kewer di timbang sebanyak 5 gram dan di maserasi dengan menggunakan etanol 95% sebanyak 100 ml selama 24 jam menggunakan labu bersumbat sambil di kocok-kocok selama 6 jam pertama dan dibiarkan selama 18 jam. Setelah 24 jam kemudian disaring, di ambil 20 mL filtrat kemdian diuapkan sampai kering dalam cawan dangkal beralas datar yang sudah dipanaskan 105°C dan ditara , sisanya dipanaskan pada suhu 105°C sampai bobotnya tetap. Kadarnya dihitung terhadap bobot yang sudah dikeringkan dalam (%b/b) (FHI, 2008).

### **Susut pengeringan**

Simplisia yang digunakan dalam bentuk serbuk dengan derajat kehalusan no 8, suhu pengeringan dipanaskan 105°C. Timbang 1 sampai 2 gram serbuk simplisia biji kewer dalam botol timbang dangkal bertutup yang sebelumnya telah dipanaskan pada

suhu penetapan dan ditara. Diletakan bahan dalam botol timbang dengan menggoyangkan botol, sehingga lapisan setebal lebih kurang 5 sampai 10 mm, dimasukan ke dalam ruang pengeringan, botol dibiarkan dalam keadaan tertutup mendingin dalam desikator hingga suhu kamar. Kadarnya dihitung terhadap bobot yang sudah dikeringkan dalam (%b/b) (MMI, 1995).

### **Pengujian Mikroskopik**

Serbuk simplisia biji kewer diamati secara mikroskopis untuk melihat amylum, berkas pengangkut, endodermis, endokarp, endosperm, epidermis dan jaringan-jaringan yang ada pada biji kewer. Serbuk simplisia biji kewer di simpan di kaca objek kemudian di teteskan pereaksi air, kloralhidrat dan diamati dibawah mikroskop (MMI, 1977).

### **3. Hasil dan Pembahasan**

Pada penelitian ini tumbuhan yang digunakan adalah biji kewer yang diambil dari Desa Wisata Saung Ciburial, Jalan Waluran, Kp. Ciburial Rt. 04 Rw. 04, Desa Sukalaksana, Kecamatan Samarang, Kabupaten Garut pada bulan April 2019. Untuk memastikan identitas dari tumbuhan tersebut maka biji kewer yang sudah didapatkan dilakukan determinasi di Herbarium Bandungense, Sekolah Tinggi Ilmu dan Terknologi Hayati, Institut Teknologi Bandung. Hasil determinasi menunjukkan bahwa biji yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis *Cassia occidentalis* Linn. Hasil determinasi dapat dilihat pada gambar 1.

Tahap selanjutnya adalah pengolahan biji kewer (*Cassia occidentalis* Linn) menjadi simplisia dengan cara tumbuhan kewer disortasi basah untuk di ambil bijinya dan dipisahkan dari kotoran-kotoran atau bahan-bahan asing lainnya. Setelah disortasi basah biji kewer dicuci untuk menghilangkan kotoran yang melekat pada biji dengan menggunakan air bersih yang mengalir. Pencucian ini dilakukan sesingkat mungkin supaya tidak menghilangkan zat berkhasiat dari biji kewer tersebut. Setelah dicuci biji kewer di keringkan di dalam lemari kering dengan sumber panas diperoleh dari sinar lampu 60 watt, pengeringan dilakukan untuk mendapatkan simplisia dengan kadar air yang sedikit agar tidak mudah rusak. Setelah itu biji kewer disortasi kering untuk memisahkan pengotor yang masih menempel berupa kulit ari biji kewer. Biji kewer yang sudah disortasi kering dibagi menjadi dua bagian, bagian yang pertama biji kewer (*Cassia occidentalis* Linn) sebelum di sangrai (sebelum *roasting*), dan bagian kedua biji kewer (*Cassia occidentalis* Linn) yang disangrai (sesudah *roasting*) hingga warnanya terlihat menjadi lebih gelap. Biji kewer (*Cassia occidentalis* Linn) yang disangrai (sesudah *roasting*) dilakukan dengan tujuan untuk mengurangi kandungan air dalam biji kewer dan meningkatkan cita rasa biji kewer menjadi biji aromatik yang khas. Penyangraian biji kewer dilakukan menggunakan kompor dengan api kecil selama 6 menit. Penyangraian dilakukan karena berdasarkan penggunaan di masyarakat. Setelah itu masing-masing biji kewer disimpan pada wadah tertutup dan sebagian dibuat

serbuk dengan cara diblender. Tujuan dibuat serbuk agar dapat mengoptimalkan pada proses ekstraksi. Serbuk yang sudah diperoleh hasilnya disimpan dan digunakan untuk dilakukan penelitian. Tahap selanjutnya adalah *freeze drying* seduhan biji kewer (*Cassia occidentalis* Linn). Biji kewer diseduh dengan air mendidih sebanyak masing-masing 100 ml dan didiamkan selama beberapa menit kemudian disaring menggunakan kertas saring. Seduhan biji kewer sebelum maupun sesudah *roasting* dikeringkan dengan menggunakan metode *freeze drying*. Tujuan dilakukan *freeze drying* adalah untuk mendapatkan ekstrak kering berupa serbuk.



## INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG

SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI

Jalan Ganesha 10 Bandung 40132, Telp: (022) 251 1575, 250 0258, Fax (022) 253 4107  
e-mail : sith@itb.ac.id http://www.sith.itb.ac.id

Nomor : 2820/11.CO2.2/PL/2019.  
Hal : Determinasi tumbuhan

23 Mei 2019

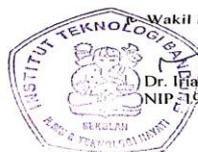
Kepada Yth.  
Wakil Dekan I  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Garut  
Jalan Jati No. 42B, Tarogong Kaler  
Garut.

Memperhatikan surat permintaan Saudara dalam surat No. 233/FMIPA-UNIGA/V/2019 14 Mei 2019 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, sampel tumbuhan yang dibawa oleh Sdr. Nisa Aryanti (NPM: 24041114165), adalah :

Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida ( Dicots )
Anak kelas	: Rosidae
Bangsa	: Fabales
Nama suku / familia	: Caesalpinaceae
Nama jenis / species	: <i>Senna occidentalis</i> (L.) Link
Sinonim	: <i>Cassia occidentalis</i> L., <i>Ditremexa occidentalis</i> (L.) Britton & Wilson
Nama umum	: Kewer (Indonesia).
Buku acuan	: 1. Backer, C.A. & Bakhuizen van den Brink, Jr. R.C. 1963. Flora of Java. Volume I. N.V.P. Noordhoff – Groningen, the Netherlands. pp. 538. 2. McVaugh, R. 1987. Leguminosae. 5: 1–786. In: R. McVaugh (ed.) Fl. Novo-Galiciana. The University of Michigan, Ann Arbor. 3. Cronquist, A. 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants. Columbia University Press, New York. pp. Xiii – Xviii.

Demikian yang kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasama yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Sumber Daya,



Dr. Ilayati  
NIP. 19620507198832001

Tembusan:  
Dekan SITH ITB, sebagai laporan.

### Gambar 1: Hasil determinasi tumbuhan *Cassia occidentalis* Linn

Penelitian pertama yang dilakukan adalah karakteristik simplisia dengan tujuan untuk menjamin keseragaman mutu simplisia agar memenuhi persyaratan standar. Karakteristik simplisia dilakukan pada serbuk simplisia yang sebelum *roasting* dan serbuk simplisia sesudah *roasting*. karakteristik yang dilakukan meliputi pemeriksaan kadar abu total, kadar abu tidak larut asam, kadar abu larut air, kadar air, kadar sari larut

air, kadar sari larut etanol, serta susut pengeringan. Hasil karakteristik simplisia dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1 Karakteristik Simplisia Biji Kewer (*Cassia occidentalis* Linn) sebelum *Roasting* dan sesudah *Roasting*

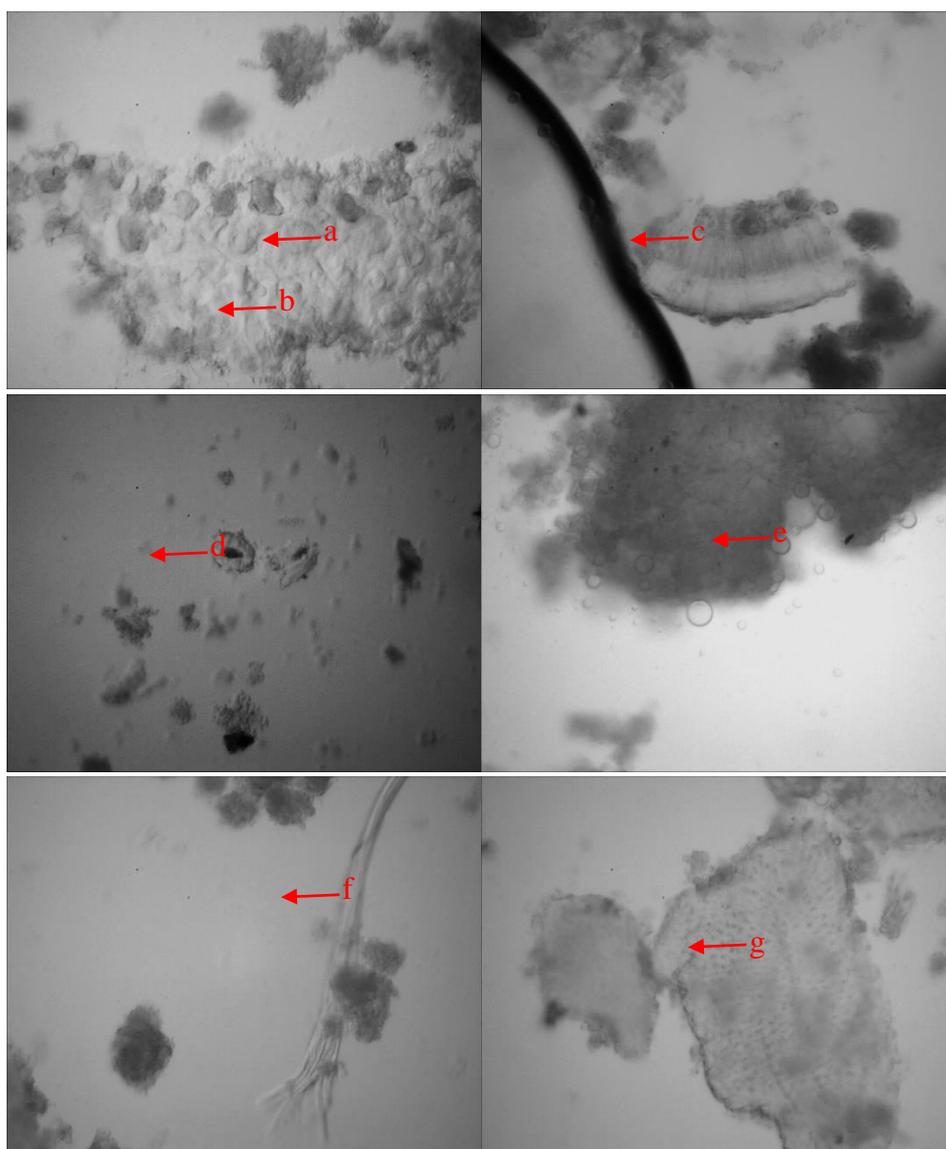
Pemeriksaan	(%)	Hasil %	
		Sebelum <i>Roasting</i>	Sesudah <i>Roasting</i>
Kadar Abu Total	v/b	3,32	3,72
Kadar Abu Tidak Larut Asam	b/b	0,40	0,41
Kadar Abu Larut Air	b/b	1,41	1,86
Kadar Air	b/b	2	2
Kadar Sari Larut Air	b/b	17,1	16,02
Kadar Sari Larut Etanol	b/b	6,3	5,59
Susut Pengeringan	b/b	6,5	4,5

Proses pemeriksaan karakteristik simplisia penetapan kadar abu meliputi kadar abu total, kadar abu tidak larut asam dan kadar abu larut air. Kadar abu menunjukkan kandungan mineral yang berasal dari tumbuhan secara alami maupun kontaminan selama proses awal sampai diperoleh simplisia dan ekstrak. Kadar abu total yang diperoleh dari biji kewer (*Cassia occidentalis* Linn) sebelum *roasting* adalah 3,32 % dan sesudah *roasting* 3,72% kedua simplisia. Hasil kadar abu tidak larut asam dari simplisia biji kewer sebelum *roasting* adalah 0,40% dan sesudah *roasting* 0,41% , dan kadar abu larut air sebelum *roasting* 1,41% dan kadar abu larut air sesudah *roasting* 1,86% .

Pemeriksaan kadar air dari kedua simplisia tersebut baik sebelum *roasting* maupun sesudah *roasting* adalah 2%. Pemeriksaan kadar air digunakan untuk mencegah terjadinya reaksi hidrolisis dan pertumbuhan mikroba pada serbuk simplisia. Pemeriksaan kadar sari larut air bertujuan untuk mengetahui gambaran suatu senyawa yang dapat larut dalam pelarut air dan kadar sari larut etanol bertujuan untuk untuk mengetahui gambaran suatu senyawa yang dapat larut dalam pelarut anorganik untuk kadar sari larut air, dan untuk penetapan senyawa yang dapat larut dalam pelarut organik untuk kadar sari larut etanol. Hasil dari pemeriksaan kadar sari larut air yang diperoleh dari simplisia biji kewer (*Cassia occidentalis* Linn) sebelum *roasting* 17,1 % dan sesudah *roasting* 16,2%. Pemeriksaan susut pengeringan bertujuan untuk mengetahui jumlah senyawa yang bersifat mudah menguap pada saat proses pemanasan. Hasil susut pengering yang diperoleh dari simplisia biji kewer (*Cassia occidentalis* Linn) sebelum *roasting* 6,5 % dan sesudah *roasting* 4,5 %.

Penelitian selanjutnya pemeriksaan makroskopik dan mikroskopik pada biji kewer. Untuk pemeriksaan makroskopik biji kewer memiliki bentuk bulat telur dan

pipih, berbau lemah pada biji kewer sebelum *roasting* dan berbau khas aromatik pada biji kewer sesudah *roasting*. Pada sebelum *roasting* biji berwarna coklat dan tidak berasa. Pemeriksaan mikroskopik biji kewer (*Cassia occidentalis* Linn) menggunakan mikroskop dengan sampel serbuk simplisia biji kewer yang ditetesi kloral hidrat dengan hasil biji kewer memiliki mesokarp, epidermis, mesofil, sklereida, jaringan lemak, rambut penutup, pericarp (Nassar, 2013). Hasil pemeriksaan biji kewer (*Cassia occidentalis* Linn) dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2: Pemeriksaan mikroskopik biji kewer

**Keterangan :**

- a = Mesokarp
- b = Epidermis
- c = Mesofil

d = Sklereida

e = Jaringan Lemak

f = Rambut Penutup (Berkas pembuluh)

g = Perikarp

#### 4. Kesimpulan

Dari penelitian ini diperoleh hasil parametrik dan non parametrik untuk dari seduhan dan Ekstrak Etanol Biji Kewer (*Cassia occidentalis* Linn) sebelum dan sesudah *roasting* yaitu uji parameter non spesifik menunjukkan bahwa nilai Kadar abu total sebelum *roasting* dan sesudah *roasting* sebesar 3,32% dan 3,72%. Kadar abu tidak larut asam sebesar 0,4% dan 0,41%. Kadar abu larut air 1,41 % dan 1,86%, kadar air 2%. Nilai untuk uji parameterik spesifik menunjukkan kadar sari larut air sebelum *roasting* dan sesudah *roasting* 17,1 % dan 16,02%, kadar sari larut etanol 6,3% dan 5,59% sedangkan susut pengeringan sebesar 6,5% dan 4,5 %. Untuk hasil mikroskopis menunjukkan adanya mesocarp, epidermis, mesofil, sklereida, jaringan lemak, trikoma, dan perikarp

.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung penuh atas penyusunan dan pelaksanaan penelitian ini

#### 5. Daftar Pustaka

- Zahro, HZ, Yeni H, Hermadi I. Pengembangan Sistem Ontologi untuk Morfologi Tumbuhan Obat. Jurnal Ilmu Komputer Agri-Informatika. 2014;3(2); 84-92.
- Kaur, Ahmad S, Harikumar SL. Pharmacognosy, Phytochemistry and Pharmacology of *Cassia occidentalis* Linn. International Journal of Pharmacognosy and Phytochemical Research. 2014; 6(2); 151-155. ISSN: 0975-4873
- Jeanine Vélez-Gavilán. 07 September 2016. CABI invasive species compendium *Senna occidentalis* (coffee senna). <https://www.cabi.org/isc/datasheet/11450> Diakses pada tanggal 25 Juni 2019.
- A. Kathirvel, V. Sujatha. Phytochemical Studies of Cassai Occidentalis Linn. Flowers and Seeds in Various Solvent Extracts. International journal of pharmacognosy and phytochemical research. 2012;3(4);95-101
- Singh, Vikram V. Jainendra Jain, Arun Kumar Mishra. Determination of Antipyretic and Antioxidant Activity of Cassioa occidentalis Linn Methanolic Seed Extract. Pharmacogn J 2017;9(6):913-916

Fadila RU. Teh Ini Rasa Kopi dan Bisa Hilangkan Pegal-pegal. *Pikiran Rakyat*. 2017;1(Jan); Available from: <https://www.pikiran-rakyat.com/jawa-barat/2017/01/01/teh-ini-rasa-kopi-dan-bisa-hilangkan-pegal-pegal389390>. diakses pada tanggal 25 juni 2019

Depkes RI. *Farmakope Herbal Indonesia Edisi I*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia;2008.178-170p.

Ditjen POM. *Materi Medika Indonesia Jilid VI*. Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 1995.321p.

Depkes RI. *Materia Medika Indonesia Jilid I*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.1977.145-141p.

Nassar MAAA, Ramadhan H, Ibrahim HMS. Anatomical structures of vegetative and reproductive organs of *Senna occidentalis* (Caesalpinaceae). *Turkish Journal of Botany*. 2013;37. 542-552.