

## Efek Peluruhan Kalsium Batu Ginjal Ekstrak Metanol Daun Bungur (*Lagerstroemia speciosa* Pers.) Secara In Vitro

Mardiah Hayati\*, Adam M. Ramadhan, Arsyik Ibrahim  
Laboratorium Penelitian dan Pengembangan FARMAKA TROPIS  
Fakultas Farmasi Universitas Mulawarman, Samarinda, Kalimantan Timur  
\*Email: [mardiahhayati83@yahoo.co.id](mailto:mardiahhayati83@yahoo.co.id)

### ABSTRAK

Batu ginjal merupakan salah satu masalah kesehatan yang menempati urutan ketiga setelah infeksi saluran kemih dan kelainan prostat pada sekian banyak penyakit saluran kemih. Salah satu pengobatan untuk penderita batu ginjal dengan memanfaatkan tanaman sebagai pengobatan tradisional. *Lagerstroemia speciosa* Pers. telah digunakan secara tradisional sebagai tanaman obat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rendemen, efek dan konsentrasi terbaik ekstrak metanol daun bungur terhadap kelarutan kalsium batu ginjal. Ekstrak dibuat dengan 6 variasi konsentrasi, yaitu 5%, 6,25%, 7,5%, 8,75%, 10% dan 12,5%. Identifikasi secara kualitatif menunjukkan bahwa batu ginjal mengandung kalsium, oksalat dan fosfat. Batu ginjal sebanyak 100 mg direndam dalam larutan ekstrak lalu diinkubasi selama 5 jam (37°C). Hasil filtrat diukur kadar kalsium menggunakan spektrofotometer *UV-Visible* pada  $\lambda$  495 nm. Hasil regresi linear kurva baku  $y = 0,2723 + 0,09815x$  dengan nilai  $r = 0,9960$ . Rendemen ekstrak metanol yang diperoleh sebesar 12,71%. Hasil pengukuran rata-rata kadar kalsium terlarut dalam ekstrak metanol pada masing-masing konsentrasi adalah 36,600 ppm, 47,125 ppm, 86,100 ppm, 117,925 ppm, 191,975 ppm dan 119,625 ppm. Analisis data statistik dengan uji lanjutan BNJD menunjukkan bahwa konsentrasi 10% adalah konsentrasi terbaik dalam melarutkan kalsium batu ginjal secara *in vitro* sebesar 191,975 ppm.

**Kata kunci:** Ekstrak metanol, Daun bungur, Kelarutan kalsium batu ginjal.

### PENDAHULUAN

Batu ginjal merupakan salah satu masalah kesehatan yang menempati urutan ketiga setelah infeksi saluran kemih dan kelainan prostat pada sekian banyak penyakit saluran kemih. Akibat terburuk dari adanya batu ginjal adalah kerusakan ginjal permanen (Anggraeni, 2013). Di Indonesia, penyakit tersebut menempati urutan teratas dari jumlah pasien urologi (Sja'bani, 2007).

Pengobatan yang paling ampuh untuk menyembuhkan penyakit batu ginjal adalah dengan melakukan operasi atau menghancurkannya dengan menggunakan peralatan canggih yang berteknologi tinggi (Sari, 2014). Tetapi hal ini banyak membawa risiko dan memerlukan biaya yang cukup besar sehingga penderita lebih memilih pengobatan secara tradisional karena harganya relatif murah dan tidak memiliki efek samping yang berarti. Penggunaan tanaman obat dalam pengobatan tradisional tidak hanya digunakan untuk mengobati penyakit-penyakit yang umum dan ringan saja tetapi juga mampu melakukan pengobatan penyakit yang cukup berat seperti batu ginjal.

Menurut Ratri (2008), beberapa penelitian telah dilakukan pada tanaman dengan kandungan zat aktif flavonoid yang dapat melarutkan batu ginjal dan meluruhkan air seni, seperti tanaman kumis kucing (*Orthosiphon diflora* Bold) dan tanaman tempuyung

(*Sonchus arvensis* Linn). Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian serupa dengan menggunakan tanaman lain, seperti daun Bungur (*Lagerstroemia speciosa* Pers.) yang secara empiris telah digunakan oleh masyarakat untuk pengobatan batu ginjal. Adapun kandungan kimia dari daun Bungur (*Lagerstroemia speciosa* Pers.), yaitu glikosida, tanin, protein, glikosida antrakuinon, steroid, saponin dan flavonoid (Laruan, *et al.*, 2013).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui rendemen, efek dan konsentrasi terbaik ekstrak metanol daun Bungur (*Lagerstroemia speciosa* Pers.) dalam melarutkan kalsium batu ginjal secara *in vitro*.

## **METODE PENELITIAN**

### **Bahan**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel tanaman Bungur (*Lagerstroemia speciosa* Pers.), aquades, batu ginjal, metanol, kalsium klorida dihidrat ( $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) standar, mureksid, perak nitrat, amonium karbonat, asam sulfat encer, barium klorida, NaOH, *aluminium foil*, kertas label, tisu gulung dan *plastic wrap*.

### **Peralatan**

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan analitik, *rotary evaporator*, alat-alat gelas (*Pyrex Iwaki Glass*), alat-alat non gelas, *waterbath*, oven, spektrofotometer *UV-Visible* Halo DB-20S, kertas saring, mikropipet 10-100  $\mu\text{L}$ , toples kaca, mortir dan stamper, lap kasar.

### **Prosedur**

#### **Penyiapan Simplisia Daun Bungur**

Daun Bungur (*Lagerstroemia speciosa* Pers.) sebanyak 1,2 kg diolah dengan beberapa tahapan, yaitu pencucian, sortasi basah, perajangan, pengeringan, sortasi kering hingga diperoleh simplisia daun Bungur (*Lagerstroemia speciosa* Pers.) sebanyak 288 gram dan siap untuk diekstraksi.

#### **Pembuatan Ekstrak Metanol Daun Bungur (*Lagerstroemia speciosa* Pers.)**

Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut metanol. Simplisia daun bungur sebanyak 288 gram dimasukkan ke dalam toples kaca lalu ditambahkan pelarut metanol hingga sampel terendam, kemudian diaduk. Wadah ditutup dan dibiarkan selama 5 hari sambil sesekali diaduk selama 24 jam. Hasil ekstraksi disaring menggunakan kertas saring hingga diperoleh maserat. Maserat yang diperoleh dipekatkan menggunakan *rotary evaporator* pada suhu  $50^\circ\text{C}$  hingga didapatkan ekstrak kental. Kemudian ekstrak dikeringkan dengan *waterbath* hingga diperoleh ekstrak kering metanol daun Bungur.

#### **Identifikasi Kalsium Batu Ginjal**

Identifikasi kandungan kalsium dilakukan dengan menambahkan 100 mg serbuk batu ginjal dengan pereaksi amonium karbonat dengan hasil positif berupa adanya endapan putih yang larut asam asetat dan penambahan pereaksi asam sulfat encer dengan hasil positif, yaitu terbentuk endapan putih yang larut air. Identifikasi kandungan oksalat dilakukan dengan penambahan perak nitrat dengan hasil positif berupa endapan putih. Sedangkan uji kandungan fosfat dengan penambahan barium klorida dimana hasil positif ditunjukkan dengan terbentuknya endapan putih.

### **Pembuatan Larutan Baku Kalsium**

Ditimbang 91,875 mg  $\text{CaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ , lalu dilarutkan dengan aquades dan dicukupkan volumenya hingga 25 mL dan diperoleh larutan kalsium klorida standar 1000 ppm. Dari konsentrasi 1000 ppm dibuat pengenceran hingga diperoleh deret baku dengan konsentrasi 2, 4, 6, 8 dan 10 ppm.

### **Penetapan Panjang Gelombang Maksimum**

Diambil 1 mL larutan baku kalsium 10 ppm, lalu dimasukkan ke dalam labu ukur 25 mL. Kemudian ditambahkan 1 mL larutan mureksid dan aquades secukupnya. Setelah itu ditambahkan 2 mL NaOH dan dicukupkan volumenya hingga 25 mL dengan aquades. Larutan dikocok sampai homogen kemudian dimasukkan ke dalam kuvet dan dibaca absorbansinya pada panjang gelombang 400-700 nm.

### **Penetapan Kurva Baku**

Diambil 1 mL dari masing-masing larutan baku kalsium konsentrasi 2, 4, 6, 8 dan 10 ppm. Lalu dimasukkan ke dalam labu ukur 25 mL. Kemudian pada masing-masing labu ukur ditambahkan 1 mL larutan mureksid dan aquades secukupnya. Setelah itu ditambahkan 2 mL NaOH dan dicukupkan volumenya hingga 25 mL dengan aquades. Larutan dikocok sampai homogen kemudian dimasukkan ke dalam kuvet dan dibaca absorbansinya pada  $\lambda$  maksimum 495 nm.

### **Pembuatan Variasi Konsentrasi Ekstrak Uji**

Larutan ekstrak stok 15% dibuat dengan melarutkan 3,75 gram ekstrak metanol dalam 25 mL aquades. Kemudian dilakukan pengenceran hingga diperoleh variasi konsentrasi 5%, 6,25%, 7,5%, 8,75%, 10% dan 12,5%.

### **Pengukuran Kadar Kalsium Batu Ginjal Terlarut**

Sebanyak 100 mg batu ginjal direndam dalam masing-masing larutan ekstrak pada suhu 37°C selama 5 jam sambil digojog setiap 15 menit, kemudian dilakukan penyaringan dengan kertas saring *whatman*. Blanko yang digunakan adalah aquades dan batu ginjal. Kontrol positif yang digunakan adalah Batugin *syrup*. Filtrat yang diperoleh diambil 1 mL lalu dimasukkan ke dalam labu ukur 25 mL. Kemudian ditambahkan 1 mL larutan mureksid dan aquades secukupnya serta 2 mL NaOH. Volumenya dicukupkan hingga 25 mL dengan aquades. Larutan dikocok sampai homogen kemudian dimasukkan ke dalam kuvet dan dibaca absorbansinya pada  $\lambda$  maksimum, yaitu 495 nm.

## **Hasil dan Pembahasan**

### **Rendemen Ekstrak Metanol Daun Bungur (*Lagerstroemia speciosa* Pers.)**

Ekstrak adalah sediaan kental yang diperoleh dengan mengekstraksi zat aktif dari simplisia nabati atau simplisia hewani menggunakan pelarut yang sesuai, kemudian semua atau hampir semua pelarut diuapkan dan massa atau serbuk yang terisi diperlakukan sedemikian sehingga memenuhi baku yang telah ditetapkan (Depkes RI, 1995). Sedangkan rendemen adalah perbandingan antara ekstrak dengan simplisia awal (Depkes RI, 2000). Ekstrak daun Bungur diperoleh dengan metode maserasi menggunakan metanol. Maserasi merupakan metode ekstraksi cara dingin yang sederhana. Selain itu, metode tersebut tidak menggunakan pemanasan sehingga lebih aman dan tidak merusak senyawa aktif yang tidak tahan oleh panas. Metanol dipilih karena sifat kepolarannya yang dapat melarutkan baik senyawa polar maupun non polar. Maserat yang diperoleh dipekatkan dan dikeringkan hingga diperoleh ekstrak kering daun Bungur sebanyak 36,6 gram dengan persentase

rendemen sebesar 12,71% terhadap simplisia kering. Data persentase rendemen ekstrak dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Data Rendemen Ekstrak Metanol Daun Bungur

Sampel	Jumlah (gram atau %)
Simplisia kering	288 gram
Ekstrak	36,6 gram
% Rendemen	12,71 %

### Identifikasi Kualitatif Kalsium Batu Ginjal

Identifikasi komponen dalam sampel batu ginjal dilakukan secara kualitatif dengan penambahan beberapa pereaksi kimia dimana hasil positif ditunjukkan dengan terbentuknya endapan putih. Identifikasi dilakukan untuk mengetahui adanya kandungan kalsium, oksalat dan fosfat dalam sampel batu ginjal yang digunakan dalam penelitian. Menurut Dewi (2008), komposisi BSK (Batu Saluran Kemih) yang paling banyak adalah kalsium oksalat. Kalsium oksalat ditemukan pada hampir semua pasien BSK dengan komposisi rata-rata 70-80%.

Penambahan amonium karbonat akan menyebabkan terbentuknya senyawa kalsium karbonat ( $\text{CaCO}_3$ ) berupa endapan putih dimana endapan tersebut akan larut dalam asam asetat. Penambahan asam sulfat encer akan menyebabkan terbentuknya kalsium sulfat ( $\text{CaSO}_4$ ) berupa endapan putih. Endapan ini larut dalam air. Perak nitrat yang ditambahkan akan menyebabkan terbentuknya senyawa perak oksalat ( $\text{AgCOO}$ )<sub>2</sub> berupa endapan putih. Sedangkan penambahan barium klorida akan menyebabkan terbentuknya senyawa barium fosfat ( $\text{Ba}_3(\text{PO}_4)_2$ ) berupa endapan putih. Hasil identifikasi batu ginjal secara kualitatif dapat dilihat pada tabel 2. berikut ini:

Tabel 2. Hasil Identifikasi Kualitatif Batu Ginjal

Sampel	Pereaksi	Hasil (+/-)	Keterangan
Batu ginjal	Amonium karbonat	+	Endapan larut asam asetat
	Asam sulfat encer	+	Endapan larut air
	Perak nitrat	+	Terdapat ion oksalat
	Barium klorida	+	Terdapat ion fosfat

*Keterangan:*

(+) : terbentuk endapan putih

(-) : tidak terbentuk endapan putih

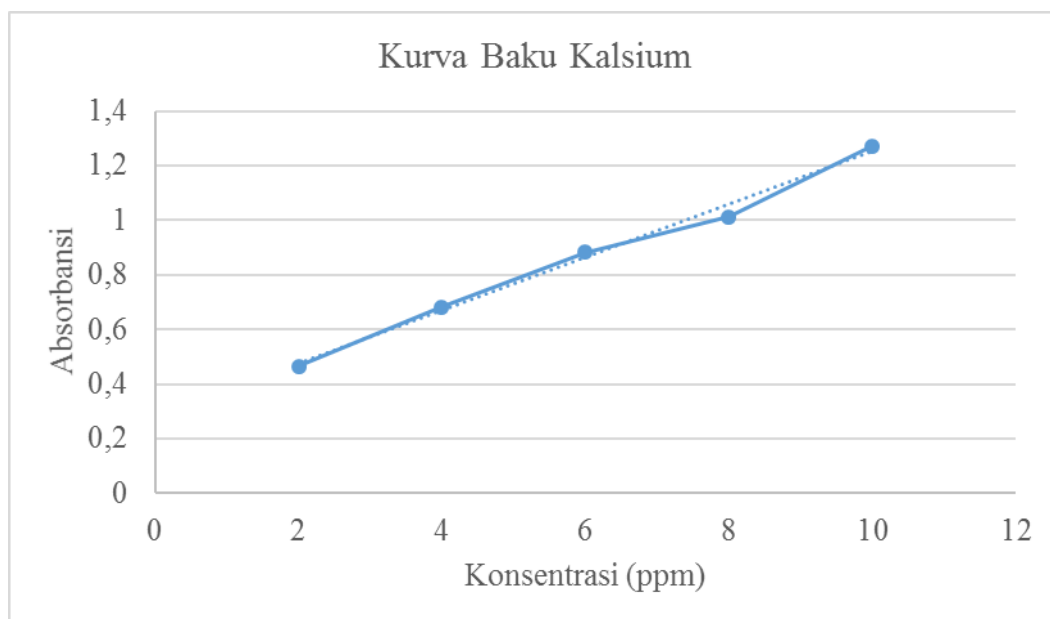
### Penentuan Panjang Gelombang Maksimum

Dalam penelitian ini, panjang gelombang maksimum diukur pada rentang 400-700 nm. Hasil menunjukkan bahwa  $\lambda$  maksimum untuk reaksi kompleks kalsium dengan mureksid, yaitu 495 nm.

### Hasil Kurva Baku Kalsium

Hasil persamaan regresi linear yang diperoleh berdasarkan pengukuran deret baku kalsium standar adalah  $y = 0,2723 + 0,09815x$  dengan koefisien korelasi sebesar 0,9960.

Grafik hubungan antara konsentrasi kalsium dengan absorbansi dapat dilihat pada gambar 1. berikut ini:



Gambar 1. Hubungan antara konsentrasi kalsium dengan absorbansi

### Hasil Analisis Kadar Kalsium Terlarut

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kadar kalsium terlarut dalam ekstrak metanol daun Bungur dengan variasi konsentrasi 5%, 6,25%, 7,5%, 8,75%, 10% dan 12,5% sebanyak 3 kali replikasi. Kontrol positif yang digunakan adalah Batugin *syrup* dan aquades sebagai blanko.

Penelitian ini menggunakan suhu inkubasi 37°C selama 5 jam dan dilakukan pengocokan setiap 15 menit. Hal tersebut dimaksudkan agar kondisi percobaan sedapat mungkin dibuat sama dengan kondisi di dalam tubuh. Suhu inkubasi yang digunakan adalah 37°C, karena pada umumnya suhu tubuh manusia normal 37°C. Berdasarkan penelitian sebelumnya, diperoleh hasil bahwa waktu inkubasi yang optimal adalah 5 jam. Adapun maksud dari pengocokan setiap 15 menit diasumsikan batu ginjal dalam tubuh mengalami pergerakan. Batu ginjal yang ada di dalam ginjal mengalami gerakan-gerakan akibat aliran urin, aliran air ataupun gerakan aktivitas dari tubuh manusia (Effendi, 2012).

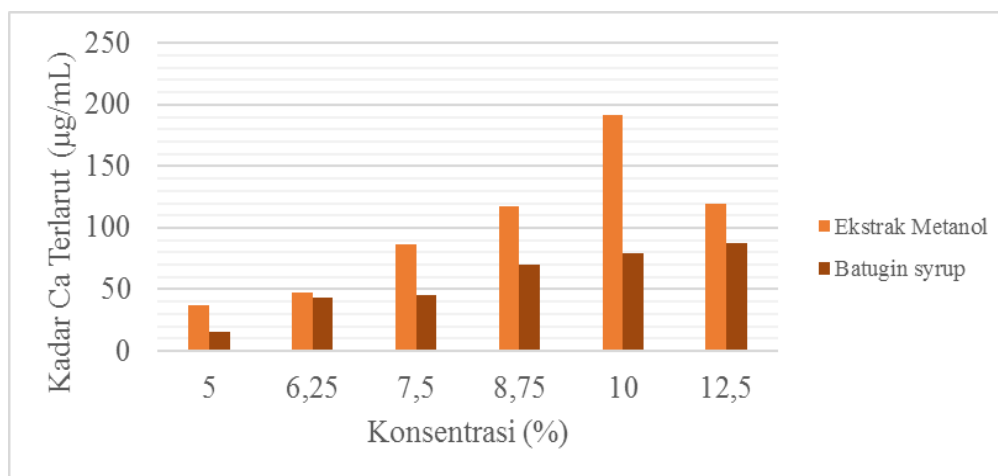
Pengujian efek peluruhan kalsium batu ginjal dilakukan secara *in vitro* dimana pengukuran kadar kalsium terlarut dilakukan menggunakan spektrofotometer *UV-Visible* pada  $\lambda$  maksimum 495 nm. Kadar kalsium terlarut dihitung berdasarkan persamaan kurva baku  $y = 0,2723 + 0,09815x$ . Hasil pengukuran kadar kalsium terlarut dapat dilihat pada tabel 3.

Berdasarkan data dari rata-rata kadar kalsium terlarut tabel 3, maka dapat dibuat sebuah diagram perbandingan antara kadar kalsium terlarut ekstrak metanol daun Bungur dengan Batugin *syrup* yang dapat dilihat pada gambar 2:

Tabel 3. Hasil pengukuran kadar kalsium terlarut batu ginjal

Sampel	Konsentrasi (%)	Kadar Ca Terlarut ( $\mu\text{g/mL}$ )			$\Sigma$	$\bar{X}$
		1	2	3		
Ekstrak metanol	5	36,675	36,675	36,425	109,775	36,600
	6,25	44,225	47,550	49,600	141,375	47,125
	7,5	85,850	86,100	86,350	258,300	86,100
	8,75	117,675	117,925	118,175	353,775	117,925
	10	192,050	189,250	194,600	575,900	191,975
	12,5	117,925	119,200	121,750	358,875	119,625
Batugin syrup	5	16,479	15,971	15,206	47,656	15,885
	6,25	41,951	47,809	41,442	131,202	43,734
	7,5	46,536	46,536	43,734	136,806	45,602
	8,75	70,988	69,715	70,734	211,437	70,479
	10	79,903	80,922	76,591	237,416	79,139
	12,5	87,545	87,035	87,545	262,125	87,375

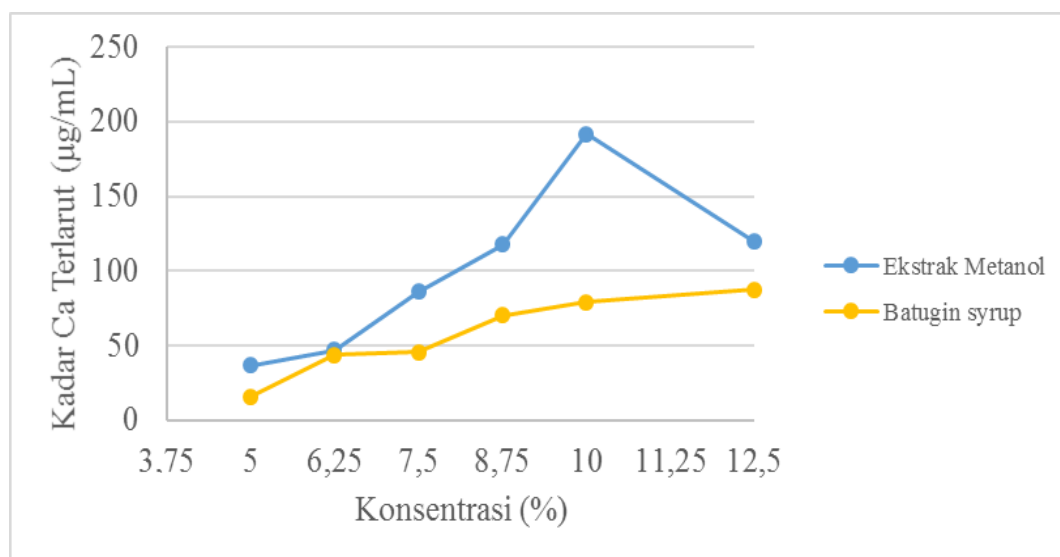
Berdasarkan diagram batang (gambar 2), maka dapat diketahui bahwa ekstrak metanol daun Bungur (*Lagerstroemia speciosa* Pers.) memiliki efek yang lebih besar dibandingkan dengan Batugin syrup dalam melarutkan kalsium batu ginjal. Kadar kalsium terlarut dalam ekstrak metanol daun Bungur pada konsentrasi 5% sebesar 36,600 ppm, konsentrasi 6,25% sebesar 47,125 ppm, konsentrasi 7,5% sebesar 86,100 ppm, konsentrasi 8,75% sebesar 117,925 ppm, konsentrasi 10% sebesar 191,975 ppm dan pada konsentrasi 12,5% mengalami penurunan sebesar 119,625 ppm. Kadar kalsium terlarut dalam ekstrak metanol meningkat seiring dengan peningkatan konsentrasi sampel, tetapi menurun pada konsentrasi 12,5%. Hal ini dapat disebabkan karena pada konsentrasi tersebut ekstrak sudah terlalu pekat sehingga kandungan air di dalamnya cukup rendah dan menurunkan kemampuannya dalam melarutkan kalsium pada batu ginjal. Kadar kalsium terlarut dalam Batugin syrup pada konsentrasi 5% sebesar 15,885 ppm, konsentrasi 6,25% sebesar 43,734 ppm, konsentrasi 7,5% sebesar 45,602 ppm, konsentrasi 8,75% sebesar 70,479 ppm, konsentrasi 10% sebesar 79,139 ppm dan konsentrasi 12,5% sebesar 87,375 ppm. Kadar kalsium terlarut dalam Batugin syrup meningkat dengan peningkatan konsentrasi.



Gambar 2. Diagram perbandingan kadar kalsium batu ginjal terlarut dalam ekstrak metanol daun bungur dengan Batugin *syrup*

### Perbandingan Konsentrasi Terbaik Ekstrak Metanol Daun Bungur dengan Batugin *Syrup*

Grafik perbandingan konsentrasi terbaik dalam melarutkan kalsium batu ginjal antara ekstrak metanol daun Bungur dengan kontrol positif Batugin *syrup* dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Grafik perbandingan konsentrasi terbaik ekstrak metanol daun bungur dengan Batugin *syrup*

Dilihat dari grafik (gambar 3) diatas, terdapat perbedaan yang signifikan antara ekstrak metanol daun Bungur dengan Batugin *syrup* dalam melarutkan kalsium batu ginjal secara *in vitro*. Berdasarkan hasil analisis statistik ANAVA satu arah dengan nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok uji dalam melarutkan kalsium batu ginjal sehingga konsentrasi terbaik dapat diketahui. Uji lanjutan yang digunakan adalah uji *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) karena perhitungan Koefisien Keseragaman (KK) yang diperoleh sebesar 97,5%, dimana uji DMRT digunakan apabila KK besar (minimal 10% pada kondisi homogen atau minimal 20% pada kondisi heterogen). Berdasarkan uji lanjutan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT), maka diperoleh hasil sangat signifikan pada konsentrasi 6,25%, 7,5%, 8,75%, 10% dan 12,5% dengan rerata terbesar pada konsentrasi 10% sehingga dapat diketahui bahwa konsentrasi terbaik dari ekstrak metanol daun Bungur adalah konsentrasi 10% dengan kadar kalsium terlarut sebesar 191,975 ppm. Sedangkan konsentrasi terbaik dari Batugin *syrup* adalah konsentrasi 12,5% dengan kadar kalsium terlarut sebesar 87,375 ppm.

Senyawa flavonoid yang terkandung di dalam daun Bungur diduga berperan dalam melarutkan kalsium batu ginjal. Menurut Nisma (2011), kalsium pada batu ginjal diduga dapat membentuk kompleks dengan gugus -OH dari flavonoid sehingga membentuk Ca-flavonoid. Mekanisme pelarutan kalsium batu ginjal diduga akibat terbentuknya kompleks antara gugus hidroksil dan keton yang bertetangga dengan ion kalsium dan juga membentuk kompleks antara gugus orto dihidroksil dengan ion kalsium. Mekanisme

pelarutan kalsium batu ginjal dengan asam diduga akibat terbentuknya kompleks antara gugus hidroksil dan karbonil dengan ion kalsium dari batu ginjal.

## KESIMPULAN

Jumlah rendemen ekstrak metanol daun Bungur (*Lagerstroemia speciosa* Pers.) sebesar 12,71%. Ekstrak metanol daun Bungur memiliki efek dalam melarutkan kalsium batu ginjal secara *in vitro* dimana konsentrasi terbaik dari ekstrak metanol daun Bungur adalah konsentrasi 10% dengan kadar kalsium terlarut sebesar 191,975 ppm.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, Sekar. 2013. Uji Aktivitas Penghambatan Pembentukan Batu Ginjal (Anti Nefrolitiasis) Ekstrak Etanol dari Herba Pegagan (*Centella asiatica* (L.) Urban) Pada Tikus Putih Jantan. *Skripsi*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Anonim. 1995. *Farmakope Indonesia Edisi IV*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Depkes RI. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat. Cetakan Pertama*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Dewi, Suharyani. 2008. *Profil Analisis Batu Saluran Kemih di Laboratorium Patologi Klinik*. Makassar: Fakultas Kedokteran UNHAS.
- Effendi, E. Mulyati dan Sri Wardatun. 2012. Potensi Sari Buah Semangka Merah (*Citrullus vulgaris rubrum*) dan Sari Buah Semangka Kuning (*Citrullus vulgaris flavum*) sebagai Peluruh Batu Ginjal Kalsium Oksalat secara *In Vitro*. *Ekologia*, Vol. 13 No. 1.
- Laruan, LMV., et al. 2013. Phytochemical and Antibacterial Study of *Lagerstroemia speciosa* (L.) Pers. and Its Ethnomedicinal Importance to Indigenous Communities of Benguet Province, Philippines. *Indian Journal of Traditional Knowledge*, Vol. 12 No. 3. 379-383.
- Ratri, W. N. 2008. Uji Kelarutan Batu Ginjal Kalsium dalam Fraksi Air dan Etil Asetat Daun Jagung (*Zea mays* L.) secara *In Vitro* dengan Metode Spektrofotometri Serapan Atom. *Skripsi*. Surakarta: Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah.
- Sja'bani, M. 2007. The Therapeutic Effect of *Citrus Aurantifolia* Swingle in Idiopathic Hypocitraturic Calcium Nephrolithiasis. *Berkala Ilmu Kedokteran*, Vol. 39, Hal. 199-208.
- Sari, Ratih Pratiwi. 2014. Daya Larut Fraksi n-Butanol Daun Kembang Bulan (*Tithonia diversifolia*) Terhadap Batu Ginjal Kalsium Secara *In Vitro*. *Media Sains*, Vol. 7 No. 2.