

## PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL KULIT BUAH ASAM PAYA (*Eleiodoxa Conferta* (Griff.) Burret.) TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT MENCIT YANG DIINDUKSI KAFEIN DAN JUS HATI AYAM

Siti Aqubah<sup>1</sup>; Fakhruddin<sup>2</sup>; Joseph Billi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Stikes Borneo Cendekia Medika Pangkalan Bun

Emailkorespondensi : [Sitiaqubah504@gmail.com](mailto:Sitiaqubah504@gmail.com)

### ABSTRAK

**Pendahuluan :** Hiperurisemia adalah keadaan yang menunjukkan kadar asam urat di dalam darah meningkat dan mengalami kejenuhan. Hal ini dapat terjadi karena meningkatnya sintesis asam urat tersebut, penurunan ekskresi asam urat oleh ginjal atau keduanya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol kulit buah asam paya (*Eleiodoxa conferta*) (Griff.) terhadap penurunan kadar asam urat mencit yang diinduksi kafein dan jus hati ayam.

**Metode :** Hewan uji yang digunakan sebanyak 15 ekor dan dibagi menjadi 5 kelompok uji yaitu kontrol negatif (Na CMC 0,5%), kontrol positif (Allupurinol 0,52mg/kgBB), kelompok perlakuan I (100 mg/grBB), kelompok perlakuan II (150 mg/grBB) dan kelompok perlakuan III (200 mg/grBB). Presentase penurunan kadar asam urat mencit dianalisis menggunakan Uji One Way Anova dan Post Hoc LSD.

**Hasil :** Berdasarkan hasil uji statistika menyatakan bahwa tidak ada perbedaan signifikan pada penurunan kadar asam urat yang kelompok kontrol positif dengan kelompok perlakuan dosis 150 mg/grBB dan dosis 200 mg/grBB dengan nilai signifikan ( $p > 0,05$ ).

**Kesimpulan :** Ekstrak etanol kulit buah asam paya dosis 200 mg/grBB dapat memberikan penurunan kadar asam urat pada mencit hiperurisemia.

**Kata kunci :** Kulit buah asam paya, asam urat, kafein dan jus hati ayam

### ABSTRACT

**Background :** Hyperuricemia is a condition that shows the uric acid levels in the blood increases and experiences saturation. This can occur due to the increased of uric acid synthesis, the decreased uric acid excretion by the kidneys or both. This study aims to determine the effect of giving the ethanol extract of asam paya fruit peel (*eleiodoxa conferta*) (griff) on the reduction of the uric acid levels in mice induced by caffeine and chicken liver juice.

**Methods :** The test animals used were 15 and divided into 5 test groups, namely negative control (Na CMC 0,5%), positive control (Allupurinol 0,52mg/kgBW), treatment group I (100mg/grBW), treatment group II (150 mg/grBW), and treatment group III (200 mg/grBW). The decreased percentage of the uric acid levels in mice was analyzed by using One Way Anova and Post Hoc LSD tests.

**Result :** Based on the statistical test result, it was stated that there was no significant difference in the reduction of the uric acid levels in the positive control groups with the treatment group a dose of 150 mg/grBW and a dose of 200 mg/grBW with a significant value ( $p > 0,05$ ).

**Conclusion :** The ethanol extract of asam paya fruit peel at a dose of 200 mg/grBW can reduce the uric acid levels in hyperuricemic mice.

**Keywords :** Asam paya fruit peel, uric acid, caffeine and chicken liver juice

## PENDAHULUAN

Asam urat merupakan produk akhir dari metabolisme purin yang terbentuk melalui basa-basa purin seperti hipoxantin, xantin, dan guanin (Murray et. al., 2009:317). Hiperurisemia adalah keadaan dimana kadar asam urat di dalam darah meningkat dan mengalami kejenuhan. Hal ini dapat terjadi karena meningkatnya sintesis asam urat tersebut, penurunan ekskresi asam urat oleh ginjal atau keduanya. Kadar normal asam urat dalam darah adalah 3,6-8,2 mg/dL pada pria dan 2,3-6,1 mg/dL pada wanita.

Obat tradisional yang berasal dari bahan alam menggunakan bagian dari tumbuhan yang diduga berkhasiat seperti: daun, batang, akar, buah/bagian lain dari tumbuhan (Januarita, 2012).

Banyak tumbuh-tumbuhan dan buah-buahan yang mampu dimanfaatkan untuk kesejahteraan masyarakat, contohnya adalah tanaman yang berasal dari Kalimantan Barat yaitu asam paya, asam paya berasal dari famili Araceae Asam Paya (*Eleiodoxa conferta* (Griff.) Burret). Asam paya juga dikenal sebagai asam kelubi atau salak hutan. Tumbuhan ini banyak ditemukan di rawa-rawa air tawar seperti Thailand, Malaysia dan Indonesia. Sekilas pohon dan buahnya mirip dengan salak (Safitri et. al., 2017).

Ekstrak kulit buah asam paya mempunyai kandungan yang sama dengan ekstrak buah asam paya yaitu mengandung senyawa fenolik, flavonoid, dan saponin. Flavonoid tersebut berpotensi sebagai antiinflamasi (Afriani et. al., 2014).

Diantara senyawa tersebut yang diketahui memiliki potensi dapat menurunkan kadar asam urat yaitu senyawa flavonoid, Aktivitas senyawa flavonoid untuk menurunkan kadar asam urat yaitu melalui penghambatan enzim xantin oksidase (Cos et. al., 1998; Agrawal 2012)

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti ingin mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kulit buah asam paya dalam menurunkan kadar asam urat. Sebagai model asam urat, digunakan hewan uji mencit yang mengalami kondisi hiperurisemia akibat induksi senyawa kafein dan jus hati ayam.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dengan metode yang memiliki sifat eksperimental murni (*true experiment*) dengan desain penelitian *pretest-posttest control grup design*, karena pengambilan data meliputi sebelum dan sesudah perlakuan diberikan.

### Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Teknologi Farmasi dan Laboratorium Biologi Farmasi, program studi S1 Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Borneo cendekia Medika Pangkalanbun selama 2 Bulan, dimulai dari bulan November 2020 hingga bulan Desember 2020

### Subjek Penelitian

Penelitian ini menggunakan bahan uji kulit buah asam paya (*Eleiodoxa Conferta*) (Griff) Burret), yang diperoleh dari daerah kumai kalimantan Tengah. Hewan uji yang digunakan adalah mencit putih jantan dengan berat badan 20-30 gram.

### Persiapan Bahan Uji

Bahan uji kulit buah asam paya yang digunakan dilakukan identifikasi di Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Balai Konversi Tumbuhan Kebun Raya Purwodadi. Kulit buah asam paya yang diperoleh dibersihkan dengan air

mengalir dan ditiriskan, kemudian dirajang hingga berukuran kecil yang selanjutnya dikeringkan menggunakan bantuan sinar matahari, lalu diserbukkan hingga halus dan homogen. Serbuk kulit buah asam paya sebanyak 454,5 gram dimaserasi menggunakan pelarut etanol 70% sebanyak 454,5L selama 3 hari. Setelah 3 hari dilakukan penyaringan, filtrat hasil penyaringan maserasi disimpan, dan ampas yang diperoleh dilakukan remaserasi selama 2 hari dengan jumlah pelarut sebanyak 2.2733 ml. Setelah itu, filtrat digabung dan diuapkan menggunakan waterbath pada suhu 70°C hingga didapatkan ekstrak kental.

### Standarisasi Simplisia

#### Standarisasi Spesifik

##### 1. Identitas

Parameter identitas dalam standarisasi spesifik simplisia dilakukan bertujuan untuk memberikan suatu identitas objektif. Adapun parameter dari identitas ini meliputi deskripsi tata nama simplisia atau ekstrak, nama latin tumbuhan, bagian dari tumbuhan yang digunakan, kemudian nama Indonesia dari tumbuhan (Depkes RI, 2000).

##### 2. Pemeriksaan Organoleptik

Uji organoleptik pada standarisasi spesifik dilakukan dengan mengamati dari segi bentuk, warna, bau, dan juga rasa. Pernyataan seperti "*tidak berbau*", "*praktis tidak berbau*", "*berbau khas lemah*", atau lainnya ditetapkan setelah sampel bahan uji terkena udara selama 15 menit, waktu 15 menit ini dihitung setelah wadah yang berisi tidak lebih dari 25 gram sampel bahan uji dibuka (FHI Ed. II, 2017).

##### 3. Penetapan Kadar Sari Larut Air

Sebanyak 5 gr sampel kulit buah asam paya dimaserasi selama 24 jam dengan menggunakan pelarut air jenuh kloroform sebanyak 100 mL dalam labu bersumbat. Campuran ini, dikocok berulang kali selama 6 jam pertama, selanjutnya dibiarkan selama 18 jam. Dari hasil maserasi ini, diambil sebanyak 20 mL filtrat, disaring kemudian diuapkan dalam

cawan dangkal berdasar rata yang telah ditara hingga kering. Selanjutnya, residu dipanaskan pada suhu 105°C hingga bobot tetap, kemudian hitung kadar (%) sari larut air (FHI Ed. II, 2017).

##### 4. Penetapan Kadar Sari Larut Etanol

Sebanyak 5 gr sampel kulit buah asam paya dimaserasi selama 24 jam dengan pelarut *etanol P* (95%) sebanyak 100 mL menggunakan labu bersumbat. Campuran ini, dikocok berulang kali selama 6 jam pertama, selanjutnya dibiarkan selama 18 jam. Dari hasil maserasi ini, diambil sebanyak 20 mL filtrat, disaring kemudian diuapkan dalam cawan dangkal berdasar rata yang telah ditara hingga kering. Selanjutnya, residu dipanaskan pada suhu 105°C hingga bobot tetap, kemudian hitung kadar (%) sari larut etanol (FHI Ed. II, 2017).

### Standarisasi Non-Spesifik

##### 1. Penetapan Kadar Air

Penetapan kadar air dilakukan dengan metode gravimetri. Sebanyak lebih kurang 10 gram sampel talus paku gajah, dimasukkan ke dalam wadah yang sebelumnya sudah ditara. Kemudian dikeringkan pada suhu 105°C dengan durasi waktu 5 jam, dan ditimbang. Pengeringan terus dilanjutkan, dan dilakukan penimbangan ulang dengan selang waktu 1 jam, sampai perbedaan antara dua penimbangan tidak lebih dari 0,25% (FHI Ed. II, 2017).

##### 2. Derajat Keasaman (pH)

Sebelum melakukan uji pH, alat pH meter dikalibrasi terlebih dahulu pada pH 4 dan pH 7. Kemudian, sampel talus paku gajah dibuat dalam konsentrasi 1%, dan setelah itu pH meter dimasukkan ke dalam larutan sampel uji.

##### 3. Bobot Jenis Ekstrak

Bobot jenis sampel talus paku gajah ditentukan terhadap hasil dari pengenceran 5% menggunakan air. Ekstrak hasil pengenceran ini dimasukkan ke dalam piknometer, ekstrak cair yang berlebih dibuang, kemudian ditimbang. Sebelum menimbang bobot ekstrak cair, timbang

terlebih dahulu piknometer kosong, bobot piknometer kosong dikurangi dengan bobot piknometer yang berisi ekstrak cair. Bobot jenis ekstrak cair ini diperoleh dengan membagi kerapatan ekstrak dan kerapatan air dalam piknometer pada suhu 25°C (Depkes RI, 2000).

### Uji Pengaruh Antihiperurisemia

Hewan uji yang digunakan berjumlah 25 ekor yang dibagi menjadi 5 kelompok uji dimana masing-masing kelompok memiliki 5 ekor hewan uji. Sebelum perlakuan hewan uji diadaptasikan selama 1 minggu ketika pengecekan kadar asam urat hewan uji dipuaskan terlebih dahulu selama 16 jam dengan tetap diberi minum. Pengambilan darah dilakukan pada vena lateris ekor dan diukur kadar asam urat awal. Selanjutnya seluruh hewan uji dibuat dalam kondisi hiperurisemia menggunakan induksi kafein dan jus hati ayam. Hewan uji yang mengalami hiperurisemia akan diberikan perlakuan sesuai kelompok uji. Kelompok uji padapenelitian ini yaitu :

Kelompok 1 : Kontrol negatif (Na-CMC 0,5%)

Kelompok 2 : Kontrol positif (Allupurinol 0,52 mg/20grBB)

Kelompok 3 : ekstrak etanol kulit buah asam paya dosis I (100 mg/KgBB)

Kelompok 4 : ekstrak etanol kulit buah asam paya dosis II (150 mg/KgBB)

Kelompok 5 : ekstrak etanol kulit buah asam paya dosis III (200 mg/KgBB)

### Analisis data

Data hasil kadar asam urat yang diperoleh. Persen penurunan kadar asam urat digunakan untuk mengetahui pengaruh dari ekstrak etanol kulit buah asam paya (*Eleiodoxa Conferta* (Griff.) Buret).

Data yang diperoleh akan dianalisis dengan pengujian *Anova* ( $p>0,05$ ) untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak normal. Hasil uji normalitas ini untuk menentukan analisis berikutnya yaitu

analisis parametrik bila terdapat data berdistribusi normal atau non parametrik bila terdapat data berdistribusi tidak normal. Tahap selanjutnya uji homogenitas dengan *Levene test* ( $p>0,05$ ) untuk mengetahui data homogen atau tidak homogen. Tahap selanjutnya uji parametrik menggunakan *One way Anova* dengan metode *LSD* untuk mengetahui perbedaan antar kelompok ekstrak etanol kulit buah asam paya, kelompok kontrol positif, dan kelompok kontrol negatif yang diberi perlakuan yang berbeda.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol kulit buah asam paya (*Eleiodoxa Conferta* (Griff.) Buret.) terhadap penurunan kadar asam urat yang diinduksi kafein dan jus hati ayam

Kulit buah asam paya dilakukan determinasi untuk menghindari kesalahan penggunaan kulit buah asam paya dalam penelitian. Determinasi dilakukan di Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (*indonesianinstitute of sciences*) Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Purwodadi untuk memastikan bahwa kulit buah asam paya yang digunakan dalam penelitian ini adalah kulit buah asam paya (*Eleiodoxa conferta* (Griff.) Buret).

Simplisia kulit buah asam paya diolah menjadi bentuk serbuk dengan tujuan untuk meningkatkan optimalitas proses ekstraksi simplisia kulit buah asam paya. Ukuran serbuk yang kecil akan memperluas kontak antara serbuk dan cairan penyari sehingga diperoleh hasil ekstraksi kulit buah asam paya yang maksimal.

**Tabel 1** Hasil Pengeringan Kulit Buah Asam Paya

Bobot basah (gr)	Berat serbuk (gr)	Rendemen (%) b/b
973 gram	510 gr	52,41 %

Pengujian kadar air simplisia kulit buah asam paya dilakukan menggunakan alat *moisture balance*. Kadar air pada simplisia merupakan parameter penting, yang dapat mempengaruhi kualitas suatu simplisia, sehingga menjadi penentu apakah simplisia baik atau tidak. Semakin tinggi kadar air pada suatu simplisia, maka semakin mudah untuk ditumbuhi oleh jamur, yang akan menyebabkan menurunnya aktivitas biologis simplisia selama masa penyimpanan. Kadar air pada suatu simplisia dikatakan memenuhi syarat apabila tidak >10%.

**Tabel 2** Susut Pengerinan

No	Bobot serbuk (gr)	Kadar air (%)
1	1 gram	7,26 %
2	1 gram	7,21 %
3	1 gram	7,10 %

Serbuk simplisia kulit buah asam paya dilakukan ekstraksi dengan metode maserasi. Metode maserasi merupakan metode ekstraksi sederhana, karena pengaplikasiannya hanya memerlukan alat bejana maserasi dan bahan pelarut sebagai cairan pengekstraksi. Proses maserasi menggunakan pelarut etanol 70%, karena etanol dengan konsentrasi 70% efektif dalam menghasilkan bahan aktif yang optimal, dan minimalnya bahan asing atau kontaminan yang turut ke dalam cairan pengekstraksi (Tamzil Azis, *et. al.*, 2014). Ekstrak kental yang diperoleh dari proses maserasi yaitu sebanyak 78 gr dengan rendemen 12,41%.

**Tabel 3** Rendemen Ekstrak Etanol Kulit Buah Asam Paya

Serbuk Daun Karamunting (gr)	Ekstrak Kental (gr)	Rendemen (%) b/b
454,5 gr	56,406 gr	12,41 %

Kulit buah asam paya merupakan salah satu jenis tanaman yang memiliki potensi sebagai bahan obat, sehingga perlu

dilakukan standarisasi bahan baku simplisia dan ekstrak kulit buah asam paya. Standarisasi simplisia ini bertujuan untuk menjamin standar mutu dan keamanan suatu ekstrak tanaman obat. Penetapan standar mutu yang dilakukan meliputi standarisasi spesifik dan standarisasi non-spesifik (Yuri Pratiwi Utami, *et. al.*, 2017).

**Tabel 4** Hasil Standarisasi Parameter Spesifik Simplisia Kulit Buah Asam Paya

No	Uji	Hasil
1	Identitas	Nama latin : <i>Eleiodoxa conferta</i> Bagian tanaman : Kulit
2	Organoleptik	Bentuk serbuk halus, memiliki bau khas, Berwarna coklat dan memiliki rasa pahit.
3	kadar sari larut air	17,6%
4	kadar sari larut etanol	15,8%

Pemeriksaan identitas bahan baku simplisia kulit buah asam paya bertujuan untuk memberikan suatu identitas obyektif nama secara spesifik. Deskripsi tata nama mencakup nama simplisia atau ekstrak, nama latin tumbuhan, bagian tumbuhan yang digunakan serta nama Indonesia tumbuhan. Pemeriksaan organoleptik terhadap bahan baku simplisia bertujuan untuk memberikan pengenalan awal terhadap simplisia menggunakan panca indera dengan mendeskripsikan bentuk, warna, bau, dan rasa dari suatu simplisia (Yuri Pratiwi Utami, *et. al.*, 2017). Sedangkan, Penetapan kadar sari larut air dan etanol pada suatu simplisia bertujuan untuk memberikan gambaran awal jumlah kandungan senyawa yang terlarut dalam pelarut tertentu (Renna Yulia Vernanda, *et. al.*, 2019).

**Tabel 4** Hasil Standarisasi parameter non spesifik simplisia kulit buah asam paya

No	Uji	Hasil
1	Kadar air	0,11%
3	Bobot jenis ekstrak	0,667gr/mL
4	Ph	6,2

Penetapan kadar air pada suatu simplisia bertujuan untuk menetapkan residu air setelah proses pengeringan, selain itu penentuan kadar air juga dapat menentukan kemurnian suatu ekstrak, kadar air yang berlebih (>10%) akan memudahkan terjadinya pertumbuhan mikroba, sehingga merusak stabilitas ekstrak (Yuri Pratiwi Utami, *et. al*, 2017). Penentuan bobot jenis bertujuan untuk memberikan suatu gambaran mengenai kandungan kimia yang terlarut dalam suatu ekstrak (Yuri Pratiwi Utami, *et. al*, 2017).

**Tabel 5** Hasil Skrining Fitokimia Kulit Buah Asam Paya

Golongan Senyawa	Pereaksi	Hasil Positif (pustaka)	Hasil penelitian
			Ekstrak etanol
Flavonoid	+Serbuk Mg+ HCl <sub>(p)</sub> + Amyl alcohol	warna merah, kuning, jingga pada lapisan amyl alkohol	(+)
		menunjukkan adanya golongan flavonoid (Septiana,dkk, 2015)	Warna jingga pada lapisan amil alkohol
Tanin	+ FeCl <sub>3</sub> 1%	Biru kehitaman atau hijau kehitaman (Hanani, 2015)	(+)
			Warna hitam kehijauan
Terpenoid	Eter + asam asetat anhidrat + H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	Warna coklat kemerahan atau ungu (Djamil dkk,2009)	(+)
			Warna coklat kemerahan

p			
Alkaloid	HCl 2N + Dragend rof	Endapan merah atau jingga (Rumouw, 2017)	(+) Warna jingga

Hasil identifikasi atau skrining fitokimia menggunakan pereaksi kimia yang dilakukan menunjukkan bahwa ekstrak kulit buah asam paya positif mengandung flavonoid, triterpenoid, alkaloid dan tanin. Sedangkan dari hasil identifikasi menggunakan KLT menunjukkan bahwa terdapat reaksi positif dengan terbentuknya noda berwarna kuning kuning setelah diuapi ammonia menegaskan adanya kandungan flavonoid, menghasilkan reaksi positif dengan terbentuknya noda berwarna biru kehitaman dengan penampak noda pereaksi FeCl<sub>3</sub> 5% menegaskan adanya kandungan tanin, menghasilkan reaksi positif dengan terbentuknya noda merah keunguan dengan penampak bercak anisaldehyd-asam sulfat dan menghasilkan reaksi positif dengan terbentuknya noda bewarna coklat dengan penampak bercak dragendorff.

### Uji Pengaruh Antihiperurisemia Ekstrak Etanol Kulit buah asam Paya

Pengujian ekstrak kulit buah asam paya dilakukan terhadap hewan uji yaitu mencit untuk membuktikan efek antihiperurisemia. Hewan uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah mencit putih jantan sebanyak 15 ekor dengan usia  $\pm$  3 bulan dan berat badan 20-30gr. Pengkondisian mencit normal menjadi hiperurisemia digunakan pakan tinggi protein dan kafein selama 8 hari.

Pengambilan darah dilakukan sebelum induksi (H-0), setelah induksi (H-8) dan setelah perlakuan (H-15). Pengambilan darah sebelum induksi dilakukan sebagai kadar awal asam urat mencit sehat yang belum terpapar zat penginduksi. Pengambilan darah setelah diinduksi bertujuan untuk mengetahui induksi yang dilakukan berhasil atau tidak

dengan membandingkan kadarnya dengan H-0. Pengambilan darah setelah perlakuan bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak etanol kulit buah asam paya yang dapat menurunkan kadar asam urat mencit yang telah diinduksi, darah diambil melalui vena ekor/ vena lateralis.

Hewan uji yang telah dinyatakan hiperurisemia dikelompokkan menjadi 5 yaitu kelompok kontrol negatif (Na CMC 0,5%), kelompok kontrol positif (Allupurinol 0,52 mg/20grBB), dan kelompok perlakuan menggunakan ekstrak etanol kulit buah asam paya dosis 100 mg/20grBB, 150 mg/20grBB dan 200 mg/20grBB. Pemberian ekstrak etanol kulit buah asam paya, kontrol negatif dan kontrol positif dilakukan selama 7 hari dimulai dari hari ke-8 sampai hari ke-15.

Berdasarkan pada tabel 5, persen kadar asam urat mengalami kenaikan yaitu rata-rata presentase kenaikan kontrol negatif 47,43%, kontrol positif 44,94% dan kelompok ekstrak kulit buah asam paya dosis 100 mg/20grBB, 150 mg/20grBB dan 200 mg/20grBB berturut-turut sebesar 23,08%, 38,35% dan 37,29% sehingga induksi kafein dan jus hati ayam dikatakan berhasil. Pada kelompok kontrol negatif tidak mengalami penurunan kadar kolesterol total -6,57% sedangkan pada kelompok kontrol positif mengalami penurunan kadar asam urat sebesar 26,11%, dosis 100 mg/20 grBB mengalami penurunan kadar asam urat 8,71%, dosis 150 mg/20 grBB mengalami penurunan kadar asam urat 22,42% dan pada kelompok perlakuan dengan dosis 200 mg/20 grBB mengalami penurunan kadar asam urat sebesar 18,06%.

**Tabel 6** Rarata Kadar Asam urat (mg/dL)

Kelompok	Kadar asam urat mencit				
	Har i ke- 0	Hari - ke 8	% rerata kenaika n	Kar i ke- 15	% rerata penuruna n
	X ± SD	X ± SD	X ± SD	X ± SD	X ± SD
Kontrol negatif Na- CMC 0,5 %	2,9 ± 0,1	4,26 ± 0,32	47,43 ± 15,13	4,53 ± 0,35	-6,57 ± 10,16 <sup>b</sup>

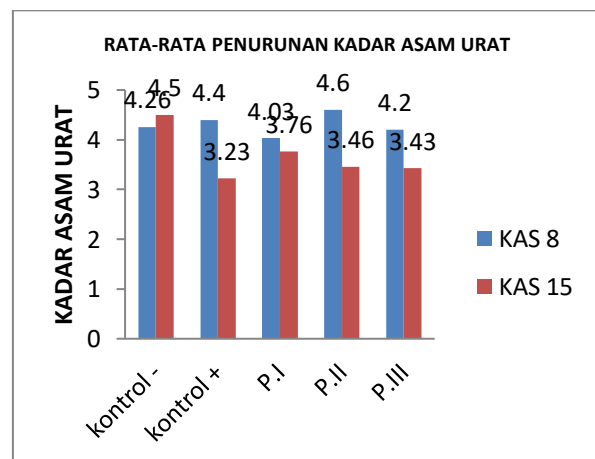
Kontrol POSITIF Allupurino 1	3,03 ± 0,05	4,4 ± 0,4	44,94 ± 10,85	3,23 ± 0,05	26,11 ± 6,73 <sup>a</sup>
Ekstrak etanol kulit buah asam paya dosis 100 mg/20 gr BB	3,36 ± 0,15	4,13 ± 0,30	23,08 ± 13,14	3,76 ± 0,15	8,71 ± 3,12 <sup>a,b</sup>
Ekstrak etanol kulit buah asam paya dosis 150 mg/20gr BB	3,33 ± 0,25	4,6 ± 0,2	38,35 ± 8,69	3,56 ± 0,11	22,42 ± 1,78 <sup>a,c</sup>
Ekstrak etanol kulit buah asam paya dosis 200 mg/20 gr BB	3,06 ± 0,11	4,2 ± 0,36	37,29 ± 15,73	3,43 ± 0,15	18,06 ± 3,29 <sup>a,c</sup>

a : ada perbedaan signifikan terhadap kontrol negatif dengan uji *LSD one way anova*

b : tidak ada perbedaan signifikan terhadap kontrol positif dengan uji *LSD one way anova*

Berdasarkan grafik 1 dapat disimpulkan bahwa terjadi penurunan kadar asam urat pada semua kelompok hewan uji kecuali kelompok kontrol negatif.

**Grafik 1.** Rata-rata penurunan kadar asam urat



Na CMC sebagai plasebo dimana tidak mengandung bahan aktif penurunan asam urat. Na CMC ini berfungsi mengkondisikan mencit yang hiperlipidemia tanpa diberi pengobatan

sebagai pembanding untuk melihat penurunan kadar asam urat.

Peran flavonoid dalam menurunkan kadar asam urat diantaranya Flavonoid mampu menghambat enzim xantin oksidase dan sebagai antioksidan dengan mendonorkan ion hidrogen sehingga dapat menetralkan efek toksik dari radikal bebas. (Sumardika et al., 2012). Flavonol dan flavon memiliki efek penghambatan aktivitas santin oksidase paling tinggi pada planar dengan gugus 7-hidroksil. Gugus hidroksil dari chrysin dan luteolin pada C-5 dan C-7 dari kerangka flavon mempunyai kemampuan yang sangat kuat dalam menghambat aktivitas santin oksidase (Nagao et al., 1999).

Ekstrak etanol kulit buah asam paya (*Eleiodoxa conferta* (Griff.) Burret) mengandung senyawa alkaloid. Senyawa alkaloid memiliki kemampuan untuk menghentikan reaksi rantai radikal bebas. Selain itu, alkaloid berperan penting menjaga sel dari pengaruh radiasi dan toksisitas obat-obatan (Yuhernita, et al., 2011). Tanin mempunyai kemampuan menangkap radikal bebas. Tanin juga sangat efektif sebagai pendonor elektron atau atom hidrogen sebab senyawa ini memiliki gugus hidroksil (Hagerman, 1998).

Menghambat sintesis asam urat dan juga bersifat antiinflamasi adalah kolkisin. Kolkisin bekerja pada peradangan terhadap kristal urat dengan menghambat kemotaksis sel radang. Kolkisin merupakan kandungan dari alkaloid yang dapat menghambat aktivitas xantin oksidase dalam mendegradasikan xantin dan hipoxantin menjadi asam urat.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa pemberian ekstrak etanol kulit buah asam paya (*eleiodoxa conferta*) pada dosis 150 mg/20 grBB dan dosis 200 mg/20 grBB memiliki pengaruh terhadap penurunan kadar asam urat. Pada perlakuan II persentase penurunan sebesar 22,42% dan perlakuan III dengan

presentase penurunan 18,06% pada mencit hiperurisemia yang diinduksi kafein dan jus hati ayam.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, S., Idiawati, N., Destiarti, L., & Arianie, L. (2013). Uji Aktivitas Antioksidan Daging Buah Asam Paya (*Eleiodoxa conferta* Burret) dengan Metode DPPH dan Tiosianat. *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 3(1).
- Dirjen POM RI (Direktorat Jendral POM RI). 2000. Parameter Standarisasi Ekstrak. Jakarta : Departemen Kesehatan RI.
- Hanani, E. 2015. *Analisis Fitokimia*. Jakarta: Penertib Buku Kedokteran. EGC
- Hagerman, A.E., Mary, E.Rice., and Nicole, T.R. 1998. Mechanisms Of Protein Precipitation For Two Tannins, Pentagalloyl Glucose And Apicatechin 16 (4-8) Catechin (Procyanidin). *J. Agric. Food Chem.* 46: 2590-2595.
- Januarita, R. 2012. Perbedaan Efek Antikolesterol Antara Etanol dan Isolat Flavonoid Daun Sambung Nyawa (*Gynura procumbens* (Lour.) Merr.) Secara In Vitro. *Skripsi*. Semarang : Stifar Yayasan Farmasi
- Murray, RK, Granner DK, Mayes PA, Rodwell VW. 2003. Biokimia Harper. Edisi 27. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Nagao A., Seki M. and Kobayashi H., 1999, *Inhibition of xanthine oxidase by flavonoids*, *Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry*, 63 (10), 1787– 1790
- Rakhmadhan N., et al. 2018. Potensi Ekstrak Daun Tanaman Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.) Di Daerah Kalimantan Sebagai Antibakteri *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Ilmiah Manuntung*, 4(1), 36-40.



- Septiana, E. dan Partomuan S. 2015. Aktivitas Antimikroba dan Antioksidan Ekstrak Beberapa Bagian Tanaman Kunyit (*Curcuma longa*). *Fitofarmaka*. **5**. (1): 31-36.
- Safitri, G. L., Wibowo, M. A. & Idawati, N., 2017. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Kasar Buah Asam Paya (*Eleiodoxa conferta* (Griff.) Buret) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Salmonella thypi*. JKK, Volume 6(1), pp. 17-20
- Simaremare, E.S. 2014. Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Gatal (*Laportea decumana* (Roxb.) Wedd). *Pharmacy*. 11 (1) ISSN: 1693-3591.
- Sumardika, I.W., dan I Made Jawi. 2012. Ekstrak Air Daun Ubi Jalar Ungu Memperbaiki Profil Lipid dan Meningkatkan Kadar SOD Darah Tikus yang Diberi Makanan Tinggi Kolesterol. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Medicina*. 43(2) : 67-71.
- Azis, T., Febrizky, S., & Mario, A. D. (2014). Pengaruh Jenis Pelarut Terhadap Persen Yield alkaloid dari Daun Salam India (*Murraya Koenigii*). *Jurnal Teknik Kimia*, 20(2).
- Utami, Y. P., Umar, A. H., Syahrini, R., & Kadullah, I. (2017). Standardisasi simplisia dan ekstrak etanol daun leilem (*Clerodendrum minahassae* Teijsm. & Binn.). *Journal of Pharmaceutical and medicinal sciences*, 2(1).
- Vernanda, R. Y., Puspitasari, M. R., & Satya, H. N. (2019). Standarisasi Spesifik dan Non Spesifik Simplisia dan Ekstrak Etanol Bawang Putih Tunggal Terfermentasi (*Allium sativum* Linn). *Jurnal Farmasi Sains dan Terapan*, 6(2), 74-83