

salam

by gadis.apriianti23@gmail.com 1

Submission date: 14-Aug-2023 07:53AM (UTC-0600)

Submission ID: 2145751766

File name: daun_salam_Jurnal_Farmasi_Sains_dan_Terapan.docx (43.67K)

Word count: 3456

Character count: 20598

Uji Efektivitas Antihiperurisemia Kombinasi Infusa Daun Salam Dan Daun Kemangi Pada Mencit Putih Jantan (Mus Musculus) Yang Diinduksi Potassium Oksonat

20 Rakhmadani Gadis Aprilianti
Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS Dr. Soepraoen Malang

Article info:

Received Date : xx/xx/xxxx

Revised Date : xx/xx/xxxx

Accepted Date : xx/xx/xxxx

Keywords:

Uji Efektivitas, Antihiperurisemia, Infusa, Daun Salam, Daun Kemangi

Corresponding Authors*:

Rakhmadani Gadis Aprilianti
Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS Dr. Soepraoen
Jl. S. Supriyadi No.22 Kec. Sukun, Kota Malang, Jawa Timur
e-mail:
gadis_aprilianti23@gmail.com

Abstrak¹⁹

Kondisi meningkatnya kadar asam urat atau *uric acid* pada darah disebut juga hiperurisemia. Hiperurisemia terjadi karena peningkatan kadar asam urat dalam darah¹⁹ g berkaitan dengan timbulnya gout dan batu ginjal. Konsumsi antioksidan dapat mengurangi kadar asam urat yang berlebih pada tubuh. Manusia tidak mempunyai banyak cadangan antioksidan dalam tubuhnya, sehingga tubuh memerlukan antioksidan eksogen apabila terpapar radikal bebas berlebih. Antioksidan eksogen dibagi menjadi antioksidan dari bahan sintetik maupun antioksidan dari bahan alami. Salah satu sumber antioksidan alami didapatkan dari beberapa tanaman yang mengandung antioksidan seperti daun salam dan daun kemangi. Penelitian ini bertujuan untuk mengamati apakah kombinasi ekstrak infusa daun kemangi dan daun salam ber-potensi untuk menurunkan kadar asam urat. Hasil dari penapisan fitokimia, salah satunya terdapat senyawa flavonoid didalam kedua tanaman ini yang berpotensi sebagai antihiperurisemia karena sifat flavonoid berperan sebagai inhibitor xantin oksidasi. Pada penelitian ekstrak daun salam kombinasi daun kemangi pada dosis 3, 5, dan 7g/kgBB terbukti memiliki efek yang sama dibandingkan dengan kontrol positif yang menggunakan 5opurinol 100mg/kgBB yaitu ketiga dosis tersebut memiliki potensi menurunkan kadar asam urat mencit jantan yang asar³³rat. Pada dosis 5g/kgBB ekstrak daun salam kombinasi daun kemangi dapat menurunkan kadar asam urat paling besar dan yang paling efektif penurunannya¹² andingkan dengan mencit pada kontrol negatif yang diberikan allopurinol.

Abstract

Hyperuricemia is a condition of increased levels of uric acid in the blood. Hyperuricemia occurs due to⁵ decrease in the excretion of uric acid from the kidneys and the formation of excess uric acid. Excess uric acid levels can be reduced by consuming antioxidants. Humans do not have many reserves of antioxidants in their bodies, so the body requires exogenous antioxidants when exposed to excess free radicals. Exogenous antioxidants can be synthetic antioxidants and natural antioxidants. One source of natural antioxidants is the combination of Bay Leaf²² extract (*Syzygium polyanthum*) Walp and Basil Leaf (*Ocimum basilicum*). The purpose of this research was to see whether the comb²³tion of basil and bay leaf infusion extracts could reduce uric acid levels. The results of phytochemical screening showed the presence of flavonoid compounds in these two plants which have the potential as antihyperuricemia because flavonoids act as inhibitors of xanthine oxidation. In this research, the combination of bay leaf extract and basil leaves at doses of 3, 5, and 7g/kgBW was prove³⁶o have the same effect as the positive control allopurinol 100mg/kgBW, which can reduce uric acid levels,

PENDAHULUAN

Asam urat (*Gout*) atau *uric acid* merupakan suatu zat hasil penguraian basa purin. Didalam inti sel tubuh terdapat salah satu komponen asam nukleat yaitu purin (Marks dkk., 2000). Faktor risiko penyakit ini antara lain jenis kelamin, asupan purin yang tinggi, alkohol, obesitas, tekanan darah tinggi, gangguan fungsi ginjal, dan genetik (Diantari & Musumastuti, 2013). Dalimartha (2008) menyatakan bahwa kadar rata-rata asam urat dipengaruhi oleh usia dan jenis kelamin. Kadar asam urat normal pada pria 3,4-7,0 mg/dL, sedangkan pada wanita 2,4-6,0 mg/dL (Shaefer dkk., 1993). Menurut Fitriya & Muharni (2014) kadar asam uratnya normal pada mencit antara 0,5 sampai dengan 1,4 mg/dL dan apabila hewan uji mencit memiliki kadar asam urat sebesar 1,7 sampai dengan 3,0 mg/dL maka dapat dikatakan mencit mengalami hiperurisemia.

Allopurinol merupakan obat penurun *uric acid* atau asam urat (*Gout*). Obat allopurinol bekerja sebagai xantin oksidase. Asam urat berasal dari hipoxantin yang diubah menjadi xantin oleh suatu enzim yang mengkatalis oksidasi hipoxantin. (Fitri dkk., 2017). Kadar asam urat yang berlebihan dapat dikurangi dengan berbagai cara salahsatunya dengan konsumsi antioksidan secara rutin baik yang berasal dari alam maupun dari sintetik. Antioksidan adalah molekul yang dapat mencegah maupun melambatkan kerusakan molekul lain akibat radikal bebas. (Miryanti dkk., 2011) Menurut Rohdiana D. (2001) dan Sunarni (2005) manusia tidak mempunyai banyak antioksidan dalam sel-sel tubuhnya, sehingga diperlukannya tambahan tubuh antioksidan eksogen yang berasal dari luar tubuh apabila manusia tersebut terpapar radikal bebas berlebih. Antioksidan yang berasal dari luar dapat berupa antioksidan terbuat dari sintetik maupun antioksidan yang berasal alami. Namun, Antioksidan yang berasal dari sintetik dalam penggunaannya sudah mulai dibatasi karena efek sampingnya menimbulkan bersifat racun salah satu pemicu kanker (Cut Fatimah Zuhra dkk., 2008). Oleh karenanya, perlu dikembangkan penggunaan antioksidan alami seperti antioksidan yang berasal dari tanaman sehingga aman untuk dikonsumsi dan kemudahan dalam mendapatkannya. Salah satu sumber antioksidan alami yaitu ekstrak daun salam kombinasi dengan daun kemangi.

Hasil penelitian terdahulu mengenai daun salam (*Syzgium polyantha*) dan daun kemangi (*Ocimum basilicum*) telah terbukti mengandung flavonoid. Kemampuan flavonoid yakni dapat merubah dan mereduksi radikal bebas serta antioksidan (Giorgi, 2000). Untuk mendapatkan senyawa tersebut maka perlu dilakukan ekstraksi, salah satu metode ekstraksi tersebut adalah metode infusa. Metode infusa adalah suatu metode penyarian simplisia dengan memasukkan simplisia ke dalam bejana yang suhunya 90°C selama 15 menit (Aufia dkk., 2018). Selanjutnya, ekstrak infusa diberikan kepada hewan uji mencit (*Mus musculus*) yang diinduksi dengan potasium oksonat yang merupakan salah satu penginduksi kadar asam urat pada hewan uji dan pemberiannya secara injeksi intraperitoneal atau pada rongga tubuh (Ariyanti dkk., 2007).

Metode ini dilakukan dengan cara pengambilan darah pada ujung ekor mencit dengan menyayat menggunakan cutter tajam lalu darah yang keluar diukur menggunakan alat easytouch untuk mendeteksi kadar asam urat secara in vitro. Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti melakukan uji efektivitas antihiperurisemia infusa daun salam dan daun kemangi pada hewan uji mencit yang diinduksi potasium oksonat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengamati beberapa dosis kombinasi ekstrak infusa daun kemangi dan daun salam dapat menurunkan kadar asam urat serta dosis manakah yang dapat menurunkan asam urat paling efektif.

METODE

Pengumpulan Bahan

500 gram daun salam dan daun kemangi dibuat simplisia halus yang selanjutnya dibuat ekstrak kental dengan menggunakan metode infusa.

Penyiapan Hewan Percobaan

Sebanyak 15 ekor mencit jantan yang memiliki berat badan lebih dari 20 gram dan kurang dari 30 gram. Mencit dewasa berusia 2 sampai dengan 3 bulan yang digunakan sebagai hewan uji atau hewan percobaan. Mencit yang telah memenuhi kriteria, diaklimatisasi selama ± 7 hari dengan cara dikandangkan pada laboratorium hewan dan diberi pakan standar serta minum.

Percobaan Efek Antihiperurisemia

Percobaan efek antihiperurisemia diantaranya yaitu penyiapan hewan coba yaitu mencit jantan, persiapan alat dan bahan, alopurinol sebagai kontrol negatif atau pembanding, potasium oksonat sebagai induktor hiperurisemia, dan alat test asam urat. Sebelum dilakukan pengecekan asam urat menggunakan alat, mencit diinduksi potasium oksonat agar asam urat dan diberikan beberapa dosis terapi kombinasi daun salam dan daun kemangi. hasil kadar asam urat dicek menggunakan alat easytouch

Pengelompokkan Hewan Uji

mencit jantan sejumlah 15 ekor dibagi jadi lima kelompok perlakuan uji yang pada setiap kelompoknya terdapat 3 ekor mencit jantan. Kemudian mencit jantan diaklimatisasi terlebih dahulu selama kurang lebih 7 hari dan diinduksi dengan injeksi intraperitoneal sebanyak 0,5 mL potasium oksonat 2x sehari selama 16 hari. Setelah pemberian induksi pada setiapkelompok, selang 1 jam setiap kelompok hewan uji diberikan perlakuan sebagai berikut : Kelompok mencit kontrol negatif diberikan CMCNa 0,5%, kelompok kontrol positif diberikan obat allopurinol 100mg/kgBB, selanjutnya kelompok uji I diberikan ekstrak kombinasi daun salam dan daun kemangi dosis 3g/kgBB, kelompok uji II diberi ekstrak daun salam kombinasi daun kemangi dengan dosis 5g/kgBB, dan kelompok uji III diberi kombinasi daun salam kombinasi daun kemangi dosis 7g/kgBB satu kali sehari selama 16 hari.

Perlakuan Hewan Uji

Mencit pada masing-masing kelompok diukur kadar asam urat darah sebagai data awal untuk memastikan bahwa mencit dalam kondisi normal. Potasium Oksonat diberikan kepada masing-masing kelompok perlakuan dengan dosis 100mg/KgBB setiap hari selama 9 hari berturut-turut lalu diukur kadar asam uratnya. Pada hari ke-10, masing-masing kelompok mencit di beri perlakuan secara oral yang dilakukan satu kali sehari selama 9 hari. kelompok uji dan kelompok kontrol positif maupun kontrol negatif diamati Kadar asam uratnya dan diukur pada hari ke-18.

Pengambilan Darah

Pengambilan darah pada mencit dilakukan dibagian ekor mencit dengan cara mencit dimasukkan ke dalam kandang dengan posisi ekor dikeluarkan dan dijepit yang bertujuan mencit sulit bergerak. Sebelumnya ekor mencit harus dibersihkan dari kotoran dengan menggunakan alcohol 80% dan ujung ekor mencit disayat tipis dan sebelumnya dilakukan pemijatan halus secara perlahan-lahan agar darah pada ekor mencit mudah dikeluarkan.

Pengukuran Kadar Asam Urat Darah

Kadar asam urat darah mencit diukur dengan menggunakan alat merk *easytouch*. Alat tersebut memiliki stick khusus cek asam urat yang cara pakainya ditancapkan pada lubang pada alat. Hasil pemeriksaan muncul dilayar pada alat setelah 20 detik darah ditetaskan pada stick.

Analisis Data

Hasil data kadar asam urat mencit yang sudah diperoleh dari beberapa kelompok dilakukan analisis secara komputerisasi dengan komputerisasi aplikasi SPSS. Sebelumnya dilakukan Uji normalitas yang memakai aplikasi SPSS (*Kolmogorov-Smirnov*) lalu diteruskan ujinya memakai metode *Oneway ANNOVA* dan *LSD*. Pemakaian uji *Oneway ANNOVA* bertujuan mendapatkan data pengaruh ekstrak infusa daun salam kombinasi daun kemangi terhadap kadar asam urat pada mencit. Sedangkan *LSD-Test* bertujuan untuk mengetahui kelompok manakah dari perlakuan memiliki perbedaan secara bermakna.

Bahan Penelitian

Simplisia daun salam dan daun kemangi yang diperoleh dari Materia Medika Kota Batu Jawa Timur, allopurinol, potassium oksonat, aquadest, Na CMC 0,5%, FeCl₃, HCl₂N, reagen mayer.

Alat Penelitian

Seperangkat alat infusa, kertas saring, timbangan digital, timbangan analitik, sendok tanduk, batang pengaduk, corong, *beaker glass*, dan tabung reaksi beserta rak nya, cawan, lap kain, *tes strip multichack*, spuit, sonde, kawat strain, kandang dan tempat minum mencit.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Skrining Fitokimia

Skrining fitokimia daun salam kombinasi daun kemangi penelitian ini mendapatkan hasil yang menunjukkan terdapatnya kandungan tanin, saponin, flavonoid dan alkaloid sebagaimana tertera pada Tabel 1. Penambahan FeCl₃ 1% memberikan warna biru tua ataupun berwarna hitam kehijauan (Kumalasari & Andiarna, 2020). Menurut Dwika dkk., (2016) larutan ferriklorida (FeCl₃) dengan tannin membentuk senyawa kompleks dengan menghasilkan warna hijau, sampai warna hitam biru yang mengindikasikan adanya fenol. Terbentuknya warna karena adanya logam Fe dari FeCl₃ yang terbentuk secara kompleks menghasilkan struktur kelat dengan gugus tannin dan hidroksil. Jumlah gugus hidroksil yang meningkat atau bebas akan menghasilkan warna hijau kehitaman. Penambahan pereaksi Mayer terbentuk endapan putih kekuningan dan penambahan pereaksi dragendroff terbentuk endapan coklat dan hal ini mengindikasikan adanya keberadaan senyawa alkaloid. Pencampuran asam klorida dengan serbuk Mg dan Zn menghasilkan warna kuning yang mengindikasikan senyawa flavonoid. Senyawa flavonoid pada daun kemangi kombinasi daun salam berperan sebagai antiinhibitor xantin dan oksidasi yang dapat berperan antihiperurisemia (Cut Fatimah Zuhra dkk., 2008).

4
Tabel 1. Hasil Penapisan Fitokimia Daun Salam dan Daun Kemangi

Identifikasi Senyawa Aktif	Daun Salam	Daun Kemangi	Keterangan
Tanin	+	+	Ditambahkannya FeCl terbentuk warna biru tua
Saponin	+	+	Terbentuknya busa ditambah HCl ₂ N
Alkaloid	+	+	Ditambahkannya reagen mayer membentuk endapan berwarna coklat
Flavonoid	+	+	Terbentuknya fluoresensi warna keunguan yang terlihat pada UV 366m

4

Tabel 1. Pada hasil uji fitokimia ekstrak Daun Salam kombinasi Daun Kemangi menunjukkan bahwa kedua daun tersebut mengandung tannin, saponin, alkaloid dan flavonoid.

Aklimatisasi Hewan Uji

Pada masa aklimatisasi \pm 7 hari didapatkan bahwa seluruh hewan uji tiap kelompok memiliki bobot ideal 20-30g dan dalam keadaan sehat sehingga layak dijadikan hewan penelitian dan dapat diberikan perlakuan selanjutnya, data hasil aklimatisasi mencit percobaan dapat diamati pada Tabel 2. Sebelum mencit diberikan potassium oksonat sebagai penginduksi asam urat, mencit terlebih dahulu diukur nilai asam urat darahnya dan hasilnya menunjukkan rata-rata nilai asam urat normal sebesar 1,2 mg/dl. Mencit diinduksi asam urat satu kali sehari selama 9 hari untuk membuat mencit hiperuresimia. Pada hari ke-9 menunjukkan kenaikan asam urat dengan rata-rata 4,5 mg/dl. Semua mencit pada masing-masing kelompok menunjukkan kadar asam urat tinggi atau diatas nilai standart sehingga dapat dilakukan pengujian ekstrak daun salam dengan daun kemangi. Data selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.

Pemilihan potassium oksonat sebagai penginduksi asam urat dengan alasan potassium oksonat merupakan inhibitor uricase menghasilkan hipuresemia pada tikus pada penelitian sebelumnya. Bekerjanya dengan cara dicegahnya pembentukan asam urat menjadi senyawa allantoin yang bersifat larut air sehingga memiliki dampak bisa dikeluarkan dalam bentuk urine. Dengan dihambatnya enzim tersebut dapat menyebabkan asam urat akan menumpuk dan tidak bisa di ekskresi melalui urine (Ariyanti dkk., 2007).

Allopurinol bertindak sebagai kontrol positif, allopurinol dipilih karena obat asam urat yang sering diresepkan dimana fungsinya untuk menghambat enzim xantin oksidase. Enzim oksidase sendiri merupakan enzim yang mengoksidasi asam urat menjadi oksipurinol (Suhendi dkk., 2011). Kontrol negatif pada penelitian ini menggunakan bahan Na-CMC 0,5% dengan alasan sebagai CMCNa merupakan *suspending agent* yang digunakan untuk pembuatan suspensi allopurinol serta digunakan untuk pembuatan suspensi ekstrak kombinasi daun salam dan daun kemangi. Na-CMC atau karboksi metil selulosa merupakan turunan sukrosa yang tidak dapat dicerna oleh pencernaan dikarenakan tidak terdapat enzim untuk menghidrolisis ikatan B-glukosidase pada selulose sehingga Na-CMC dapat digunakan sebagai kontrol negatif karena tidak memberikan perubahan efek terhadap suatu obat atau ekstrak bahan uji apabila diberikan secara per oral (Bagus, 2013).

Tabel 2. Hasil Aklimatisasi Hewan Uji

Nama Hewan Uji	Berat Badan Awal (gram)	Berat Badan Akhir (gram)	BCS	%Aklimatisasi
1	23	26	4	13,04%
2	26	29	4	11,53%
3	21	23	4	9,52%
4	25	28	4	12%
5	21	28	4	12%
6	21	23	4	9,52%
7	22	23	4	9,52%
8	22	24	4	9,09%

9	22	24	4	9,09%
10	25	27	4	8%
11	25	27	4	8%
12	18	21	4	16,6%
13	18	21	4	16,6%
14	23	27	4	17,39%
15	19	22	4	15,78%
Rata-rata		24,8		11,86%

Pada Tabel 2. menunjukkan bahwa selama aklimatisasi hewan uji menunjukkan rata-rata kenaikan berat badan sebesar 11,86%. Hal tersebut menunjukkan bahwa mencit memiliki berat badan yang sesuai dengan rata-rata 24,8g dan layak dijadikan sampel penelitian karena memiliki berat badan antara 20g sd 30g serta seluruh hewan uji memiliki nilai BCS 4.

Analisis Statistik

Pada uji Kolmogorov-sminorv bertujuan untuk menilai normalitas data yang didapat pada hasil penelitian. Hasilnya menunjukkan nilai signifikansi 0,2 yang artinya nilainya lebih dari 0,05 sehingga disimpulkan bahwa data tersebut terdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas. Hasil uji homogenitas didapatkan nilai signifikansi 0,255 dengan arti nilai lebih dari 0,05 menunjukkan data bersifat homogen. Data terdistribusi normal dan data homogen dapat dilanjutkan uji komparatif parametric menggunakan oneway annova. Uji Annov menunjukkan nilai signifikansi 0,007 yang berarti nilai kurang dari 0,05 dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara masing-masing kelompok uji. Selanjutnya data diuji dengan Posthoc Duncan bertujuan untuk mengetahui dosis manakah dari beberapa kelompok uji yang lebih efektif menurunkan asam urat mencit. Hasil analisis posthoc Duncan menunjukkan hasil bahwa seluruh dosis uji memiliki efek yang sama dengan control postif obat allopurinol. Namun, dosis yang dapat menurunkan kadar asam urat paling besar dapat pada ekstrak kombinasi daun salam dan daun kemangi dosis 5g/KgBB. Output pengolahan data dapat dilihat pada tabel 5.

Senyawa kimia ekstrak daun salam kombinasi daun kemangi yang berpotensi besar menurunkan nilai asam urat adalah senyawa flavonoid karena berperan sebagai xantin oksidase inhibitor. Kandungan flavonol monomer pada ekstrak daun salam serta daun kemangi diduga sebagai senyawa yang berperan dalam menurunkan nilai asam urat mencit. Mekanisme kerjanya adalah secara urikostatik yang berkerja menghalangi enzim xanthin oksidase yang berdampak hipoxantin tidak bisa berganti menjadi senyawa xantin dan juga asam urat (Cut Fatimah Zuhra dkk., 2008).

Tabel 3. Hasil Kadar Asam Urat Mencit Jantan yang Diinduksi Potasium Oksonat

Hewan Uji	Kadar Asam Urat Sesudah	
	Kadar Asam Urat Sebelum Induksi (mg/dl)	Induksi (mg/dl)
1	1,0	3,1
2	1,2	4,2
3	1,1	4,0

4	1,0	4,0
5	1,3	5,5
6	1,4	5,9
7	1,2	4,2
8	1,0	3,1
9	1,3	4,0
10	1,0	4,2
11	1,4	5,9
12	1,6	6,9
13	1,5	5,5
14	1,3	3,1
15	1,2	4,0
Rata-rata	1,2	4,5

Pada Tab⁴ 3. setelah pemberian potassium oksonat pada hewan uji selama 9 hari berturut-turut menunjukkan kenaikan pada hari ke-9 dengan rata-rata kadar asam uratnya 4.5 mg/dl. Hal tersebut menunjukkan bahwa hewan uji sudah layak diberi perkaluan karna kadar asamuratnya diatas asam urat mencit sehat sebesar 3 mg/dl.

⁷
Tabel 4. Kadar Asam Urat Mencit Jantan yang diberi Kombinasi Ekstrak

Terapi Perlakuan	Hewan Uji		Kadar Asam Urat Sebelum	Kadar Asam Urat Sesudah Perlakuan	Selisih Penurunan Asam Urat
	Nomor Hewan Uji	Berat Badan	Perlakuan (Mg/dl)	(Mg/dl)	(Mg/dl)
Kontrol Positif (Allopurinol)	14	27	3,1	1,9	1,2
	6	23	5,9	2,0	3,9
	8	24	3,1	1,7	1,4
Kontrol Negatif (CMC Na)	13	21	5,5	5,4	0,1
	9	24	4,0	3,8	0,2
	2	29	4,2	4,1	0,1

Infusa Daun Salam & Kemangi 3g/kgBB	4	28	4,0	1,7	2,3
	5	28	5,5	1,9	3,6
	15	22	4,0	1,7	2,3
Infusa Daun Salam & Kemangi 5g/kgBB	11	27	5,9	1,8	4,1
	12	21	6,9	1,9	5
	7	23	4,2	1,3	2,9
Infusa Daun Salam & Kemangi 7mg/KgBB	3	23	4,0	1,4	2,6
	1	26	3,1	1,3	1,8
	10	27	4,2	1,5	2,7

Pada Tabel 4. menunjukkan bahwa **13** ma 9 hari setelah mencit terpapar asam urat dan diberi perlakuan sesuai dosis menunjukkan **penurunan kadar asam urat masing-masing** mencit.

Tabel 5. Oneway ANOVA dan Ducan

ANOVA

penurunan asam urat

	10 Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	22.529	4	5.632	6.721	.007
Within Groups	8.380	10	.838		
Total	30.909	14			

Penurunan Asam Urat

		18 Subset for alpha = 0.05			
Kelompok Perlakuan		N	1	2	3
Duncan-	Negatif	3	.2000		
	Positif	3		2.1667	
	Dosis 3	3		2.3667	2.3667
	Dosis 1	3		2.7333	2.7333

Dosis 2	3			8 4.0000
Sig.		1.000	.486	.063

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3.000.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian uji efektivitas antihiperurisemia ekstrak infusa daun salam kombinasi daun kemangi berbagai dosis menunjukkan hasil bahwa semua dosis ekstrak daun salam kombinasi daun kemangi memberikan efek kadar asam urat menurun pada hewan uji mencit. Pada dosis 5g/KgBB menunjukkan kadar asam urat mencit menurun dengan efektif dibandingkan dengan control positif obat allopurinol dan menunjukkan penurunan lebih besar dibanding dengan dosis 3g/KgBB dan 7g/KgBB

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti berterimakasih kepada LPPM ITSK RS dr.Soepraoen Malang karena atas dukungan biaya yang diserahkan kepada peneliti menjadikan penelitian ini dapat dirampungkan dengan tepat waktu dan mendapatkan hasil yang maksimal sehingga hasilnya dapat dimanfaatkan oleh peneliti selanjutnya maupun menambah informasi pembaca.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, R., Wahyuningtyas, N., & Wahyuni, A. S. (2007). Pengaruh Pemberian Infusa Daun Salam (*Eugenia Polyantha Wight*) Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat Darah Mencit Putih Jantan yang Diinduksi dengan Potasium Oksonat. *Pharmacoin*, 8(2), 56–63.
- Aufia, W., Amal, S. and Marfu'ah, N. (2018). Uji toksisitas sub akut infusa daun afrika (*Vernonia amygdalina Del.*) terhadap histopatologi hati mencit (*Mus musculus*) galur BALB/c. *Pharmaceutical Journal of Islamic Pharmacy*, 2(1), 1–8.
- Bagus, A. (2013). *Pengaruh Perbandingan Cmc-Na, Karbomer Dan Tragakan Sebagai Suspending Agent Terhadap Sifat Fisik Suspensi Pirantel Pamoat.*
- Cut Fatimah Zuhra, Juliati Br.Tarigan, dan H. S. (2008). SENYAWA FLAVONOID DARI DAUN KATUK (*Sauropus androgynus* (L) Merr.). *Jurnal Biologi Sumatera*, 3(1), 10–13.
- Dalimartha, S. (2008). *Resep Tumbuhan Obat Untuk Asam Urat Edisi Revisi.*
- Diantari, E., & Kusumastuti, A. C. (2013). Pengaruh Asupan Purin Dan Cairan Terhadap Kadar Asam Urat Wanita Usia 50-60 Tahun Di Kecamatan Gajah Mungkur, Semarang. *Journal of Nutrition College*, 2(1), 44–49.
- Dwika, W., Putra, P., Agung, A., Oka Dharmayudha, G., & Sudimartini, L. M. (2016). Identifikasi Senyawa Kimia Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* L) di Bali (IDENTIFICATION OF CHEMICAL COMPOUNDS ETHANOL EXTRACT LEAF MORINGA (*MORINGA OLEIFERA* L) IN BALI). *Indonesia Medicus Veterinus Oktober*, 5(5), 464–473.

- Fitri, R. A., Sumarmin, R., & Yuniarti, E. (2017). Effect of Mangosteen Skin Extract (*Garcinia mangostana* L.) on Males Mice (*Mus musculus* L. Swiss Webster) Uric Acid Level. *BioScience*, 1(2), 53.
- Fitrya, & Muharni. (2014). Efek Hipourisemia Ekstrak Etanol Akar Tumbuhan Tunjuk Langit (*Helminthostachys zaylanica* Linn Hook) terhadap Mencit Jantan Galur Swiss. *Traditional Medicine Journal*, 19(1), 14–18.
- Giorgi, P. (2000). Flavonoid an Antioxidant. *Journal National Product*, 63, 1035–1045.
- Kumalasari, M. L. F., & Andiarna, F. (2020). UJI FITOKIMIA EKSTRAK ETANOL DAUN KEMANGI (*Ocimum basilicum* L.). *Indonesian Journal for Health Sciences*, 4(1), 39. 9
- Marks, D. B., A. D. Marks, and C. M. S. (2000). Biokimia Kedokteran Dasar: Sebuah Pendekatan Klinis. *Jakarta: EGC*.
- Miryanti, Y. A., Sapei, L., Budiono, K., & Indra, S. (2011). EKSTRAKSI ANTIOKSIDAN DARI KULIT BUAH MANGGIS (*Garcinia mangostana* L.). *Research Report - Engineering Science*, 2. <https://doi.org/Bandung:UniversitasKatolikParahyangan>
- Rohdiana D. (2001). Aktivitas Daya Tangkap Radikal Polifenol Dalam Daun Teh. *Majalah Jurnal Indonesia*, 12(1), 53–58.
- Shaefer ., M. (1992). Resep Tumbuhan Obat Untuk Asam Urat Edisi Revisi. *Maryland: William &Wilkins*, 18, 507.
- Suhendi, A., Nurcahyati, Muhtadi, & Sutrisna, E. (2011). Aktivitas_Antihiperurisemia_Ekstrak_Air_20160129-23623-74dslr-with-cover-page-v2. *Majalah Farmasi Indonesia*, 2(22), 77–84.
- Sunarni, T. (2005). Aktivitas Antioksidan Penangkap Radikal Bebas Beberapa Kecambah dari Biji Tanaman Familia Papilionaceae. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 2, 53–61.

salam

ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

9%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	journal.wima.ac.id Internet Source	1%
2	www.ejournal-s1.undip.ac.id Internet Source	1%
3	www.scribd.com Internet Source	1%
4	core.ac.uk Internet Source	1%
5	123dok.com Internet Source	1%
6	repository.unej.ac.id Internet Source	1%
7	Doni Anshar Nuari, Hesti Renggana, Cindra Tri Yuniar, Mentari Novitasari, Asholeha Lulu. "Aktivitas Antihiperurisemia Ekstrak Etanol Daun Afrika (Vernonia amygdalina Delile.) pada Mencit Putih Galur Swiss Webster yang Diinduksi Melinjo dan Hati Ayam", <i>Pharmacon: Jurnal Farmasi Indonesia</i> , 2021 Publication	1%

8	aimos.ugm.ac.id Internet Source	1 %
9	Submitted to Universitas Muhammadiyah Surakarta Student Paper	1 %
10	repository.unam.edu.na Internet Source	1 %
11	repository.usd.ac.id Internet Source	1 %
12	garuda.kemdikbud.go.id Internet Source	<1 %
13	repository.setiabudi.ac.id Internet Source	<1 %
14	www.alomedika.com Internet Source	<1 %
15	digilib.uinsby.ac.id Internet Source	<1 %
16	eprints.ums.ac.id Internet Source	<1 %
17	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	<1 %
18	repository.ub.ac.id Internet Source	<1 %

19

Anisah Heriani, Aseh Kumala Sari, Siti Aisyah, Sudana Fatahillah Pasaribu. "POTENSI KANDUNGAN VITAMIN C PAKIS SAYUR TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT", PREPOTIF : Jurnal Kesehatan Masyarakat, 2022

Publication

<1 %

20

Dian Pitaloka Priasmoro. "A Analysis of sociodemographic factors as a trigger for a passive lifestyle of the college student in Malang", Babali Nursing Research, 2023

Publication

<1 %

21

digilib.uinsa.ac.id

Internet Source

<1 %

22

jurnal.umsb.ac.id

Internet Source

<1 %

23

ppjp.ulm.ac.id

Internet Source

<1 %

24

Submitted to Sriwijaya University

Student Paper

<1 %

25

jurnal.farmasi.umi.ac.id

Internet Source

<1 %

26

EM Sutrisna. "EFEK EKSTRAK ETANOL DAGING BUAH MAHKOTA DEWA (Phaleria macrocarpa (Scheff.) Boerl.) TERHADAP PENURUNAN KADAR ASAM URAT PADA MENCIT PUTIH

<1 %

JANTAN YANG DIINDUKSI POTASSIUM OXONATE", Pharmacon: Jurnal Farmasi Indonesia, 2015

Publication

27

Ilham Maulana, Ajeng Kurniati Roddu, Suriani Suriani. "Uji Efektifitas Ekstrak Kulit Petai (Parkia speciosa Hassk) Terhadap Mencit (Mus musculus) Sebagai Anti Inflamasi", Lumbung Farmasi: Jurnal Ilmu Kefarmasian, 2020

Publication

<1 %

28

adoc.pub

Internet Source

<1 %

29

docplayer.info

Internet Source

<1 %

30

eprints.uns.ac.id

Internet Source

<1 %

31

etheses.uin-malang.ac.id

Internet Source

<1 %

32

id.123dok.com

Internet Source

<1 %

33

journals.ums.ac.id

Internet Source

<1 %

34

karir.itb.ac.id

Internet Source

<1 %

35

repository.unja.ac.id

Internet Source

<1 %

36 Nitya Nurul Fadilah. "Aktivitas Antihiperurisemia Ekstrak Tanaman Jelatang (*Urtica dioica* L.) pada Mencit", Health Information : Jurnal Penelitian, 2020
Publication <1 %

37 jurnal.unej.ac.id
Internet Source <1 %

38 jurnalbidankestrad.com
Internet Source <1 %

39 ojs3.unpatti.ac.id
Internet Source <1 %

40 repository.poltekeskupang.ac.id
Internet Source <1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

salam

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8

PAGE 9

PAGE 10
