

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1 Deskripsi Data

Berdasarkan pengamatan pengaruh pemberian rebusan daun lateng (*Urtica grandidentata* Miq. non moris) terhadap kadar asam urat darah diperoleh hasil pemeriksaan sebagai berikut :

Tabel 4.1 Data Kadar Asam Urat Darah Mencit (*Mus musculus*) dari Berbagai Perlakuan

Ulangan ke	Kadar Asam Urat Darah Mencit (mg/dl)								
	Kelompok Kontrol (K)			Kelompok Perlakuan 1 (P1)			Kelompok Perlakuan 2 (P2)		
	Awal	Sebelum	Sesudah	Awal	Sebelum	Sesudah	Awal	Sebelum	Sesudah
1	1.1	1.1	1.4	1.3	2.5	0.8	1.4	2.4	0.6
2	1.2	1.2	1.4	0.8	2.0	1.4	1.4	2.7	1.4
3	1.4	1.4	1.2	1.4	1.9	1.1	1.2	2.0	0.8
4	1.0	1.0	1.3	1.2	2.0	1.4	0.9	2.4	1.0
5	1.3	1.3	1.0	1.4	2.4	1.0	1.4	3.0	1.4
6	1.4	1.4	1.6	1.2	3.0	0.9	1.1	3.0	0.5
7	1.0	1.0	1.2	1.3	2.2	1.2	1.2	2.2	1.2
8	0.9	0.9	1.1	1.4	2.6	1.3	1.4	2.4	0.9
9	1.4	1.4	2.0	1.3	2.7	1.4	1.2	3.0	1.2
$\sum x$	10.7	10.7	12.2	11.3	21.3	10.5	11.2	23.1	9
(\bar{X})	1.2	1.2	1.4	1.3	2.4	1.2	1.2	2.6	1
Sd	0.2048	0.1965	0.3005	0.2048	0.3708	0.2291	0.1740	0.3742	0.3279

Keterangan :

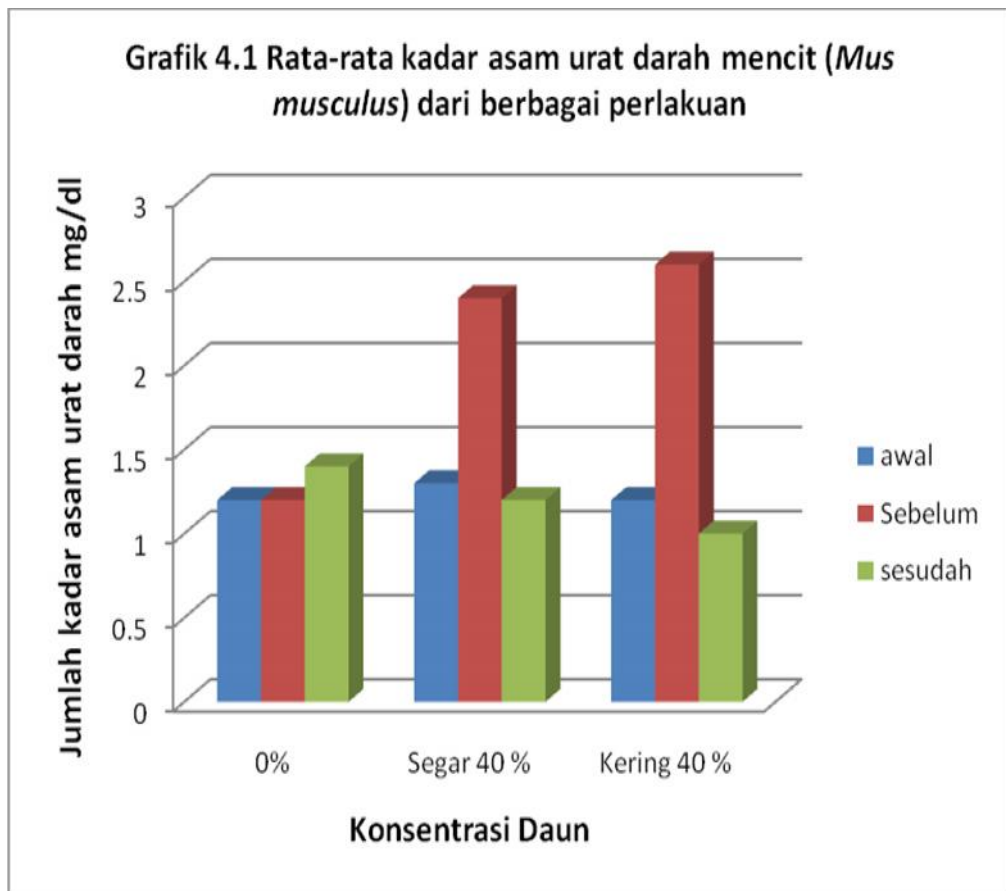
K : Kontrol

P1 : Pemberian rebusan daun lateng segar 20%

P2 : Pemberian rebusan daun lateng kering 20%

n : Jumlah sampel

Dari data pada tabel 4.1 dapat dilihat dalam bentuk diagram batang sebagai berikut ini :



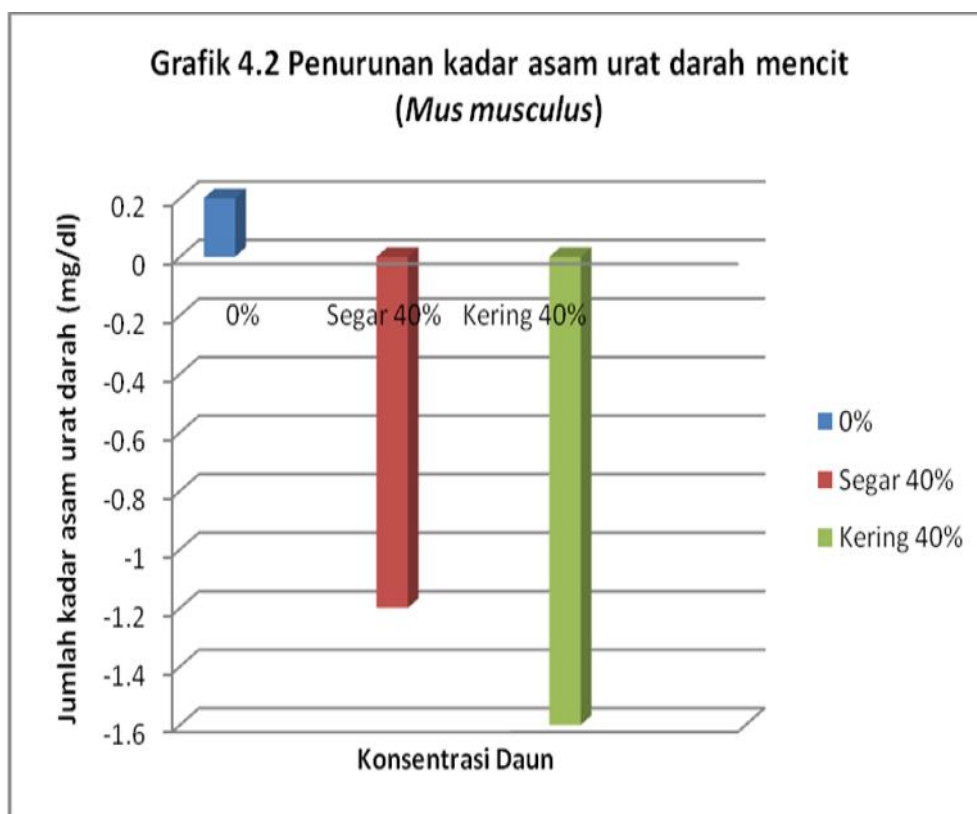
Gambar 4.1 Rata-rata kadar asam urat darah mencit (*Mus musculus*) dari berbagai perlakuan.

Tabel 4.2 Selisih kadar asam urat darah mencit (*Mus musculus*) sebelum dan sesudah perlakuan.

Ulangan ke	Kadar asam urat darah mencit (mg/dl)		
	Kelompok Kontrol (K)	Kelompok Perlakuan 1 (P1)	Kelompok Perlakuan 2 (P2)
1	0.3	-1.7	-1.8
2	0.2	-0.6	-1.3
3	-0.2	-0.8	-1.2
4	0.3	-0.6	-1.4
5	-0.3	-1.4	-1.6
6	0.2	-2.1	-2.5
7	0.2	-1.0	-1.0
8	0.2	-1.3	-1.5
9	0.6	-1.3	-1.8
$\sum x$	1.5	-10.8	-14.1
\bar{x}	0.2	-1.2	-1.6

Berdasarkan table 4.2 diperoleh selisih kadar asam urat berturut-turut dari terbesar hingga terendah adalah untuk perlakuan kontrol (K) selisih kadar asam urat terbesar adalah 0,6 mg/dl dan yang terendah -0,2 mg/dl. Sedangkan untuk perlakuan 1 (P1) dengan pemberian rebusan daun lateng segar konsentrasi 20% selisih kadar asam urat terbesar adalah -2,1 mg/dl dan terendah -0,6 mg/dl. Perlakuan 2 (P2) dengan pemberian rebusan daun lateng kering konsentrasi 20% selisih kadar asam urat terbesar adalah -2,5 mg/dl dan terendah sebanyak -1,0 mg/dl.

Dari data pada tabel 4.2 dapat dilihat dalam bentuk diagram batang sebagai berikut ini :



Gambar 4.2 Rata-rata selisih kadar asam urat darah mencit (*Mus musculus*) dari berbagai perlakuan.

4.2 Analisis Data

Hasil pengujian data (selisih) kadar asam urat darah dari berbagai perlakuan melalui anova dapat dilihat pada tabel 4.3 dibawah ini. Pengujian melalui Analisa of Varian (anova) menggunakan SPSS (data kadar asam urat berdistribusi normal, hasil pengujian terdapat dilampiran 7) adalah sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil Analisa of Varian kadar asam urat dari berbagai perlakuan

ANOVA					
hasil					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	15.020	2	7.510	43.327	.000
Within Groups	4.160	24	.173		
Total	19.180	26			

Berdasarkan hasil uji anova pada tabel 4.5 diatas, menunjukkan taraf signifikansi (ρ) sebesar 0.000 yang berarti lebih kecil dari $= 0,05$, maka hipotesis alternative (H_a) diterima, jadi ada pengaruh pemberian rebusan daun lateng (*Urtica grandidentata* Miq. non moris) terhadap kadar asam urat darah mencit (*Mus musculus*).

Untuk melihat sejauh mana perbedaan antar perlakuan terhadap penurunan kadar asam urat, dilakukan uji lanjutan LSD. Adapun hasil uji LSD adalah sebagai berikut :

Tabel 4.4 Hasil Uji LSD**Multiple Comparisons**

hasil

LSD

(I) perlakuan	(J) perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
0	1	1.3667*	.1963	.000	.962	1.772
	2	1.7333*	.1963	.000	1.328	2.138
1	0	-1.3667*	.1963	.000	-1.772	-.962
	2	.3667	.1963	.074	-.038	.772
2	0	-1.7333*	.1963	.000	-2.138	-1.328
	1	-.3667	.1963	.074	-.772	.038

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Tabel 4.5 Hasil Uji Perbedaan antar Perlakuan

Antar Perlakuan		Keterangan
Kontrol	Daun segar	Berbeda signifikan
	Daun kering	Berbeda signifikan
Daun segar	Kontrol	Berbeda signifikan
	Daun kering	Tidak berbeda signifikan
Daun kering	Kontrol	Berbeda signifikan
	Daun segar	Tidak berbeda signifikan

Hasil uji LSD menunjukkan terdapat perbedaan penurunan kadar asam urat darah mencit (*Mus musculus*) antar perlakuan. Perlakuan kontrol berbeda signifikan dengan perlakuan daun segar ($p < 0,05$) maupun dengan daun kering ($p < 0,05$). Kemudian perlakuan daun segar dengan daun kering tidak berbeda signifikan ($p > 0,05$).

4.3 Pembahasan

Berdasarkan penelitian menggunakan bahan daun lateng segar dan kering diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh pemberian daun lateng terhadap kadar asam urat (pada mencit) secara signifikan ($p < 0.05$). Terjadi penurunan kadar asam urat setelah diberi rebusan daun lateng, yaitu pada perlakuan daun segar sebesar -1,2 mg/dl, sedangkan pada daun kering sebesar -1,6 mg/dl. Terjadi peningkatan kadar asam urat pada perlakuan kontrol (tanpa pemberian rebusan daun lateng) yang meningkat sebesar 0,2 mg/dl.

Adanya pengaruh daun lateng dalam menurunkan kadar asam urat disebabkan oleh beberapa senyawa yang terkandung di dalam lateng. Lateng mengandung senyawa kimia berupa saponin, flavonoid, tanin, amina. Hal ini sesuai dengan pendapat Utami, P. (2013) bahwa lateng memiliki kandungan metabolit sekunder berupa saponin, flavonoid dan tanin.

Lateng memiliki sifat diuretik (peluruh kemih) dan efek farmakologis yang mampu memperbanyak urin dan menurunkan asam urat (Soeryoko, 2011). Efek farmakologis disebabkan karena adanya senyawa fenol seperti flavonoid, asam folat. Flavonoid merupakan sekelompok besar antioksidan bernama polifenol yang terdiri atas antosianin, biflavon, katekin, flavon dan flavonol (zat kuertin). Polifenol merupakan suatu senyawa turunan dari fenol yang mempunyai aktivitas sebagai antioksidan (Hernani, 2005).

Kandungan flavonoid di dalam daun berfungsi sebagai antioksidan mampu mencegah terjadinya oksidasi sel tubuh. Terjadinya oksidasi di dalam metabolisme tubuh secara terus menerus maka akan menyebabkan resiko

timbulnya penyakit degenerative salah satunya asam urat (Utami, P dan Ervira P, 2013).

Diuretik mempunyai sifat meluruhkan air seni yang mengurangi jumlah air dan senyawa lain dalam plasma darah dengan cara dibuang berupa urine yang dikendalikan oleh hormone antidiuretik (ADH) (Permadi, 2006). Peningkatan pembuangan air melalui ginjal dapat dipengaruhi oleh obat atau tanaman obat yang bersifat diuretik. Obat diuretik dan tanaman obat diuretik memiliki peran yang sama, berfungsi untuk meluruhkan air seni (diuretik) atau meningkatkan pembuangan air seni oleh ginjal (Permadi, 2006).

Lateng memiliki efek sebagai anti diuretik (peluruh kemih) yang dapat memperbaiki metabolisme tubuh dan sistem organ yang rusak secara keseluruhan serta memiliki efek lain yaitu sebagai anti radang, analgesik dan melancarkan peredaran darah.

Menurut Utami, P. (2013) kadar asam urat dapat diturunkan dengan pemberian alupurinol. Cara kerja dari alopurinol adalah menghambat xantin oksidase. Xantin oksidase adalah enzim yang dapat mengubah hipoxantin menjadi xantin, selanjutnya mengubah xantin menjadi asam urat. Dalam tubuh alopurinol mengalami metabolisme menjadi oksipurinol (alozantin) yang juga bekerja sebagai penghambat enzim xantin oksidase. Mekanisme kerja senyawa ini berdasarkan katabolisme purin dan mengurangi produksi asam urat, tanpa mengganggu biosintesa purin (Tjay dan Rahardja, 2007).

Daun lateng menyebabkan penurunan asam urat seperti halnya pada alupurinol. Senyawa antioksidan yang terkandung di dalam jaringan daun yaitu flavonoid berfungsi sebagai antioksidan yang mampu melindungi sel dari

kerusakan oksidatif yang disebabkan oleh radikal bebas. Kandungan flavonoid golongan kuersetin, miristin dan mirisetin yang berkhasiat menghambat aktivitas xantin oksidase (Utami, P. 2013). Kuersetin adalah suatu senyawa flavonoid dalam tanaman yang memiliki potensi antioksidan. Potensi tersebut ditunjukkan posisi gugus hidroksil yang dapat langsung menangkap radikal bebas (Winarsi, H. 2007). Kadar asam urat dalam tubuh dapat menurun dengan pemberian lateng yang cara kerjanya sama seperti halnya pada obat alopurinol yang dapat menghambat enzim xantin oksidase (Utami, P. 2013).

Menurut Stefanus, G. 2009 flavonoid merupakan senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada tanaman hijau. Flavonoid termasuk senyawa fenolik alam yang potensial sebagai antioksidan dan mempunyai aktivitas sebagai obat yang dapat ditemukan pada batang, daun dan bunga. Manfaat flavonoid antara lain untuk melindungi struktur sel, meningkatkan vitamin C, anti inflamasi mencegah keropos tulang dan sebagai antibiotik . Dengan demikian, daun lateng memiliki khasiat cukup baik bagi tubuh, dalam hal ini terbukti dapat menurunkan kadar asam urat.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pemberian daun lateng segar dan kering ternyata tidak menunjukkan perbedaan pengaruh dalam menurunkan kadar asam urat. Kedua perlakuan memberikan efek yang sama baiknya.

Penggunaan daun lateng segar dan kering bertujuan untuk melihat perbedaan dari keduanya berpengaruh terhadap penurunan kadar asam urat darah. Daun lateng segar digunakan langsung agar mudah dikonsumsi sebagai obat, menghemat waktu tanpa harus melakukan pengeringan. Sedangkan untuk daun lateng kering bertujuan agar dapat dikonsumsi dalam jangka waktu yang lama.

Proses pengeringan bertujuan untuk mengurangi kadar air pada daun, Pada kadar air yang rendah kandungan kimiawi pada jaringan tanaman terkonsentrasi secara optimal sehingga memiliki efek farmakologis yang lebih efektif.

Pengeringan bertujuan untuk mencegah tumbuhnya mikroorganisme selama masa penyimpanan. Menurut Permadi, A. (2008) kadar air yang baik untuk penyimpanan bahan makanan/simplisia adalah $< 10\%$. Air merupakan media pemicu pertumbuhan mikroorganisme, kondisi air pada pH dibawah 7 mengakibatkan mikroorganisme dapat hidup dan berkembang. Dengan diturunkan kadar air pada bahan makanan aktivitas mikroorganisme akan terhambat serta kandungan zat aktif yang ada akan tetap terjaga dan lebih optimal. Jadi daun yang dikeringkan memiliki keuntungan dapat disimpan lebih lama dengan resiko yang rendah terhadap kontaminasi mikroorganisme.

Penggunaan rebusan dengan konsentrasi 20% baik pada daun segar menunjukkan pengaruh yang sama dengan daun kering, disebabkan karena senyawa yang terkandung dalam konsentrasi tersebut cukup aktif berperan secara mekanis di dalam metabolisme tubuh, sehingga berhasil menurunkan kadar asam urat. Meskipun kadar air yang terdapat pada daun segar lebih tinggi dibandingkan dengan daun kering, tetapi kemampuan senyawa flavonoid bereaksi dengan cukup baik.

Menurut Soeryoko, 2011 senyawa polifenol bersifat diuretik (peluruh kemih). Jadi senyawa yg terkandung dalam daun lateng tersebut akan melarutkan asam urat dan terbuang bersama urin. Dengan demikian sejumlah senyawa di dalam daun segar dengan konsentrasi 20% tidak berbeda dengan daun yang telah diturunkan kadar airnya, dalam konsentrasi yang sama. Hal ini membutuhkan

penelitian lanjutan untuk mengetahui efektifitas konsentrasi daun segar di bawah 20%. Dari hasil penelitian, maka penggunaan daun lateng segar maupun kering dengan konsentrasi 20%, memiliki kemampuan secara signifikan menurunkan kadar asam urat.