

**PENURUNAN KADAR LEMAK PADA BABAT SAPI
MENGUNAKAN EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus
Costaricensis*) DENGAN VARIASI KONSENTRASI ETANOL DAN
WAKTU PERENDAMAN**



**NADIA LUHULIMA
G1C217282**

**PROGRAM STUDI D IV ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG**

2018

HALAMAN PERSETUJUAN

Manuscript Dengan Judul

PENURUNAN KADAR LEMAK PADA BABAT SAPI MENGGUNAKAN EKSTRAK BUAH JAMBU BIJI (*Psidium guajava*) DENGAN VARIASI KONSENTRASI ETANOL DAN WAKTU PERENDAMAN

Telah diperiksa dan untuk mempublikasikan

Semarang, 18 September 2018



Pembimbing I

Dr. Ana Hidayati Mukaromah, M.Si
NIK. 28.6.1026.038

Pembimbing I



Ir. Diah Hetty Sitomurti, M.Kes
NIK.

**SURAT PERNYATAAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Nadia Luhulima
NIM : G1C217282
Fakultas/jurusan : Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang D IV Analis Kesehatan
Jenis Penelitian : Skripsi
Judul : Penurunan Kadar Lemak Pada Babat Sapi Menggunakan Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Costaricensis*) Dengan Variasi Konsentrasi Etanol Dan Waktu Perendaman
Email : nadialuhu5@gmail.com

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk :

1. Memberikan hak bebas royalti kepada Perpustakaan Unimus atas penulisan karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan
2. Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan, mengalih formatkan, mengelolah dalam bentuk pengkalan data (*database*), mendistribusikannya, serta menampilkannya dalam bentuk *softcopy* untuk kepentingan akademis kepada Perpustakaan Unimus, tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Unimus dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan dengan semestinya

Semarang, 18 Oktober 2018
Yang Menyatakan



(Nadia Luhulima)

Penurunan Kadar Lemak Pada Babat Sapi Menggunakan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Costaricensis*) Dengan Variasi Konsentrasi Etanol Dan Waktu Perendaman

Nadia Luhulima¹, Ana Hidayati Mukaromah², Diah Hetty Sitomurty²

1. Program Studi DIV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang
2. Laboratorium Kimia Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang

Info artikel

Abstrack

Red dragon fruit is one of the plants that are used as a source of antioxidants. Red dragon fruit is one of the plants that are used as a source of antioxidants. The purpose of this study was to determine the effect of red dragon fruit peel extract (*hylicereus costaricensis*) using variations in ethanol concentration and soaking time to decrease fat content in cow tripe. the object of the research is the skin of red dragon fruit obtained from the Semarang city market.this type of research is experimental. cow tripe samples were washed, weighed and soaked with red dragon fruit peel extract based on variations in ethanol concentrations of 70, 80 and 96% v / v and soaking time of 10,20 and 30 minutes. then analyzed the initial fat content and a treatment using the Soxhletasi method. The results of the study of the initial fat content in cow tripe was 60.68 mg%, the fat content in beef tripe after soaking 10, 20 and 30 minutes respectively, with red dragon fruit peel extract 70% v / v at 44.11 mg%, 35.43 mg%, 30.95 mg%, 80% v / v, 26.11 mg%, 25.73 mg%, 20.49 mg%, 96% v / v 13.8 mg%, 10.6 mg%, 8.36 mg%. the percentage of the highest decrease in fat content with a concentration of 96% and 30 minutes soaking time was 86.22 mg%. there is an effect of immersion of red dragon fruit peel extract on the reduction of fat content based on variations in ethanol concentrations of 70, 80 and 96% v / v and soaking time of 10, 20 and 30 minutes to decrease fat content.

Keywords:

red dragon fruit, cow triple fat, variation of ethanol

*Corresponding Author

Nadia Luhulima

Program Studi DIV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang

E-mail : nadialuhu5@gmail.com

PENDAHULUAN

Lemak merupakan salah satu zat yang dibutuhkan oleh tubuh. Lemak mencakup kurang lebih 15% berat badan dan dibagi menjadi dua bagian yaitu lemak hewani dan lemak nabati. Lemak hewani kebanyakan dalam bentuk padat dan banyak mengandung sterol yang disebut kolesterol, salah satunya adalah daging sapi yang merupakan sumber lemak hewani (Winarno, 2000). Lemak dibagi menjadi dua bagian yaitu lemak nabati dan lemak hewani. Lemak hewani kebanyakan dalam bentuk padat dan mengandung sterol yang disebut kolesterol (Winarno, 2002). Menurut Koswara (2006) lemak akan menghasilkan asam-asam lemak dan kolesterol yang dibutuhkan untuk membentuk membrane sel pada semua organ. Konsumsi lemak yang berlebihan akan menimbulkan kegemukan, meningkatkan resiko terkena penyakit jantung koroner dan penyakit degeneratif lainnya.

Kebutuhan masyarakat terhadap makanan hewani khususnya daging semakin meningkat setiap tahun. Salah satu produk dari hasil pemotongan ternak sapi yang sampai saat ini telah banyak dimanfaatkan oleh masyarakat khususnya di Indonesia adalah jeroan. Jeroan merupakan komponen bagian dalam dari ternak sapi. Yang terdiri dari hati, ginjal, kepala, kedua kaki, paru-paru, usus, perut atau rumen, limpa dan pankreas. Jeroan sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia karena rasanya yang enak atau khas dan masih memiliki kandungan gizi tinggi disamping harganya yang terjangkau (Bahar, 2003).

Beberapa negara seperti Amerika, jeroan yang dihasilkan dari RPH (rumah pemotongan hewan) tidak lazim dikonsumsi, umumnya hanya dibuang ataupun tidak digunakan sebagai bahan baku pakan ternak karena dianggap membahayakan kesehatan. Namun di beberapa negara di Eropa seperti

Italia, Spanyol, Yunani, Turki, dan Rumania, jeroan biasanya dimanfaatkan dengan mengolahnya menjadi salah satu produk masakan tradisional (Hikmah, 2012).

Dalam 100 g babat mengandung : energi 113 kkal, protein 17,6 g, lemak 4g, vitamin B1 0,1 mg, asam folat 5,7 mkg, kalsium 12 mg, besi 1 mg, seng 2 mg, fosfor 14 mg, kalium 90 mg, kolesterol 145 mg (Astawan, 2009).

Babat banyak disukai oleh orang karena rasanya yang enak meskipun sebenarnya tidak layak dikonsumsi karena sifatnya yang mudah membusuk dan mengandung banyak purin yang kurang aman khususnya bagi penderita asam urat dan kolesterol. Permasalahan yang terjadi, bahwa seringkali konsumsi purin oleh manusia secara berlebihan sehingga ginjal tidak mampu lagi untuk mengatur metabolisme tubuhnya secara normal dan hal inilah yang perlu mendapat perhatian dalam pengaturan pola makan sehari-hari (Hikmah M, 2012).

Buah naga merah (*Selenicereus costaricensis*) merupakan salah satu tanaman yang dijadikan sebagai sumber antioksidan. Buah naga mengandung berbagai zat aktif berupa senyawa vitamin B2, vitamin B3, vitamin C, protein, lemak, karbohidrat, fenol, flavonoid dan senyawa polifenol yang dapat berfungsi sebagai antioksidan. Antioksidan merupakan suatu senyawa yang dapat menghambat atau mencegah terjadinya proses oksidasi lemak. Buah naga merah dimanfaatkan sebagai produk pangan (Rahmawati dan Mahajoeno, 2010).

Menurut Faadlilah (2014) Senyawa dalam ekstrak kulit buah naga merah yang memiliki aktifitas antioksidan yaitu betasianin, flavonoid dan fenol yang lebih tinggi, dibandingkan dengan daging buah naga merah yang memiliki flavonoid yang sedikit lebih rendah.

Senyawa yang terkandung dalam buah jambu biji adalah saponin, minyak atsiri, flavonoid, dan senyawa polifenol (quercetin, avikularin, guaijeverin, leukosianidin, asam elegat, asam psidiolat, amritosid, zat samak, pirogalol). (Sudarsono 2002). Flavonoid termasuk senyawa fenolik alam yang berpotensi sebagai antioksidan dan mempunyai bioaktivitas sebagai obat. Flavonoid dipercaya dapat melindungi tubuh dari berbagai penyakit degeneratif dengan cara mencegah terjadinya proses peroksidasi lemak. Peran antioksidan buah jambu biji sangat penting dalam meredam efek radikal bebas (Juniarti, 2009).

Senyawa flavonoid dapat diekstrak dengan menggunakan berbagai metode ekstraksi salah satunya metode maserasi (Hanani, 2014). Proses ekstraksi dipengaruhi oleh sifat pelarut yang digunakan dan pemilihan pelarut ditentukan oleh kelarutan bahan volatil dan kemudahan pemisahan pelarut (Rezki & Sobri, 2015). Ekstraksi dapat menggunakan berbagai macam pelarut, untuk mendapatkan ekstraksi buah jambu diperlukan pelarut organik seperti dietil-eter, kloroform, etil asetat, asam asetat, n-butanol, metanol, etanol, asam format dan air.

Bahan dan Metode

Jenis penelitian ini adalah eksperimental yang dilakukan di Laboratorium Kimia Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang, pada bulan Juni – Juli. Sampel dalam penelitian ini adalah babat sapi yang diperjual belikan di Rumah Potong Hewan (RPH), dan diperoleh sebanyak 2,5kg sampel. Peralatan dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain timbangan digital, gelas ukur, gelas kimia, erlenmeyer, labu ukur 1000 ml, oven, pipet ukur, desikator, sendok tanduk, gunting, kompor, blender, spin ball (karet penghisap), botol wadah dan alat soxhletasi. Dan bahan yang

digunakan adalah variasi konsentrasi etanol 70, 80 dan 96% dengan waktu perendaman 10, 20 dan 30 menit. Data yang diperoleh dikumpulkan, ditabulasikan dan disajikan secara statistik dengan menggunakan Uji Anova untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh ekstrak buah jambu biji menggunakan variasi konsentrasi etanol dan waktu perendaman.

Hasil

Perhitungan kadar lemak babat sapi

a. Penetapan kadar lemak

$$\% \text{ lemak total} = \frac{B-A}{C} \times 100\%$$

Keterangan :

- A. berat labu alas bulat kosong (gram)
- B. berat labu alas bulat dan lemak hasil ekstraksi (gram)
- C. berat sampel (gram)

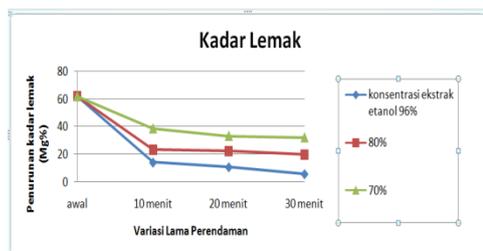
b. Presentase penurunan kadar lemak

$$\left(\frac{\% \text{ lemak awal} - \% \text{ lemak akhir}}{\% \text{ lemak awal}} \right) \times 100\%$$

Babat sapi yang telah mengalami perlakuan perendaman dengan ekstrak kulit buah naga merah merah variasi konsentrasi 70,80 dan 96% $\frac{v}{v}$ masing-masing dianalisis dan dihitung kadar lemak dan presentase penurunannya tertera pada Tabel 4.1, Gambar 4.1 dan Gambar 4.2

Perlakuan Sampe (variasi konsentrasi etanol)	Waktu (menit)	Kadar Lemak (mg%)	Persentase penurunan kadar lemak (%)
Sebelum Perlakuan		61,95	0,00
70%	10	44,11	27,30
	20	35,43	47,61
	30	30,95	48,95
80%	10	26,11	56,97
	20	25,73	57,58
	30	20,49	66,23
96%	10	13,8	77,26
	20	10,6	82,53
	30	8,36	86,22

Dari hasil presentase Tabel 4.1, maka dapat dilihat Grafik seperti Gambar 4.1 sebagai berikut:



Gambar 4.1 Grafik Kadar Lemak

Dari hasil persentase dari Tabel 4.1, maka dapat dilihat grafik seperti gambar 4.2 sebagai berikut:



Grafik 4.2 Grafik Persentase kadar lemak

Dari Tabel 4.1, Grafik 4.1 dan Grafik 4.2 dapat dilihat bahwa semakin tinggi konsentrasi yang digunakan dalam perendaman babat sapi menggunakan ekstrak buah jambu biji, maka semakin tinggi penurunannya. Penurunan kadar lemak yang efektif pada konsentrasi 96% dengan penurunan kadar lemak awal dari $60,68 \pm 0,00$ menjadi $5,63 \pm 0,23$ Dan persentase penurunannya sebesar **90,72%**.

Diskusi

Hasil penelitian yang dilakukan secara kuantitatif, terjadi penurunan kadar lemak pada babat sapi menggunakan ekstrak buah jambu biji variasi konsentrasi etanol 70,8a0 dn 96% $\frac{v}{v}$ dan lama perendaman 10, 20, dan 30 menit. Presentase penurunan kadar lemak yang

paling tinggi adalah pada konsentrasi 96% dan lama perendaman 30 menit yaitu sebesar 86,22 mg%. Buah jambu biji dapat menurunkan kadar lemak karena mengandung flavonoid yang berfungsi sebagai antioksidan. Antioksidan merupakan suatu senyawa yang dapat menghambat atau mencegah terjadinya proses oksidasi lemak dan. Flavonoid dan polifenol yang terdapat didalam buah jambu biji berfungsi menetralkan radikal bebas dan mampu menghambat radikal berantai. Flavonoid merupakan senyawa yang termasuk golongan alkohol dalam bentuk fenol.flavonoid ikut berperan dalam meningkatkan glikogenesis sehingga tidak terjadi penimbunan lemak dalam darah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, presentase penurunan kadar lemak pada babat sapi dengan ekstrak buah jambu biji variasi konsentrasi etanol 70,80,dan 96% dan waktu perendaman 10, 20, dan 30 menit dapat menurunkan kadar lemak dengan konsentrasi dan lama perendaman yang paling tinggi adalah 96% dan lama perendaman 30 menit sebesar 86,22mg%.

SARAN

Diharapkan ada penelitian lebih lanjut mengenai penurunan kadar lemak pada babat sapi menggunakan ekstrak buah jambu biji dengan lama perendaman lebih dari 30 menit.

Ucapan Terima Kasih

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas anugrahnya sehingga artikel ini dapat diselesaikan. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Ana Hidayati Mukaromah, M.Si dan Ir. Diah Hetty Sitomurti,M.Kes selaku pembimbing pertama dan pembimbing kedua yang telah banyak memberikan waktu, ilmu, dan bimbingan selama penyusunan proposal, pengerjaan skripsi, hingga menyusun artikel ini.

Referensi

- AgroMedia.2008. *Buku Pintar Tanaman Obat*. Jakarta: PT Agromedia Pustaka.
- Ashari S. 2006. *Hortikultura: Aspek Budidaya*. Edisi revisi. Jakarta: UI-press.
- Cahanar dan suhanda.2006. Kadar Purin dalam babat.
- Dalimartha, S. 2003. *36 Resep Tumbuhan Obat Untuk Menurunkan Kolestrol*, Jakarta: Penebar Swadaya
- Dr. Hikmah M.Ali, S.Pt, Msi. *Pemanfaatan Offal*,
- Dweck, A.C, 2001. *A review of Guava (Psidium Guajava) 14 Tanaman Obat Untuk Diabetes Melitus* 116. Pdf, diakses pada tanggal 22 Februari 2018
- Femina, 2009. Babat. Diakses pada tanggal 31 April 2018. Pukul 08.45 WIB.
- Gifari, A. 2011.Karakteristik Asam Lemak Daging Keong Macan (*babylonia spirata*), Kerang Tahu (*Meretrix meretrix*), dan Kerang Salju (*Pholas dactylas*). Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Juniarti, dkk.2009. Kandungan Senyawa Kimia, Uji Toksisitas (*Brine Shrimp Lethality Test*) dan Antioksidan (*1,1-diphenil-2-pikrilhydrazyl*) dari Ekstrak Daun Saga (*Abrus precatorius* I). FK Universitas YARSI.Jakarta. MAKARA SAINS, Vol.13, No.1, April 2009: 50-54
- Koswara, S. 2006. *Konsumsi Lemak yang Ideal Bagi Kesehatan*. Ebook pangan.. Diakses pada tanggal 9 Maret 2018.
- Mukhriani.2014. *Ekstraksi, Pemisahan Senyawa dan Identifikasi Senyawa Aktif*. Jurnal
- Rezki, R. S., & Sobri, R. 2015. Ekstraksi Multi Tahap Kurkumin Dari Kunyit (*Curcumadomestica Valet*) Menggunakan Pelarut Etanol, 29, 29-34.
- Siswono.2002. *Kimia, Pangan dan Gizi*. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Sudarsono, P., Gunawan, D., Wahyuono, S. 2002. *Tumbuhan Obat Indonesia*, Yogyakarta
- Suryanto, E, Wehantouw F. *Aktivitas Penangkap Radikal Bebas dari Ekstrak Fenolik Daun Sukun (Artocarpus Altilis F.) Chemistry*
- Winarno, F.G. 2002. *Kimia Pangan dan Gizi*.