



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



**ANDI NURAFDALIAH HAFMI
G1C217246**

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

2018

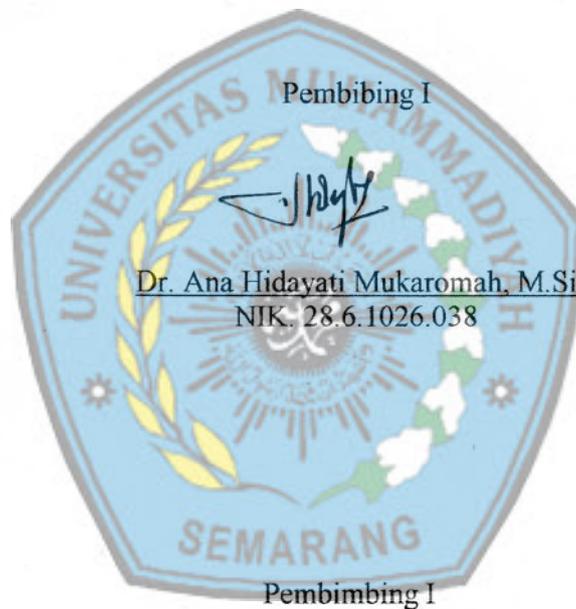
HALAMAN PERSETUJUAN

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



[Signature]

Ir. Diah Hetty Sitomurti, M.Kes
NIK.

SURAT PERNYATAAN

PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertandatangan di bawah ini, saya :

Nama : Andi Nurafdaliah Hafni
NIM : G1C217246
Fakultas/Jurusan : Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang/D IV Analis Kesehatan
Jenis Penelitian : Skripsi
Judul : Penurunan Kadar Lemak Pada Babat Sapi Menggunakan Ekstrak Buah Jambu Biji (*Psidium guajava*) Dengan Variasi Konsentrasi Etanol dan Waktu Perendaman
Email : nurafdaliahhafmi9@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, mengelola dalam bentuk pengakalan 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 sebagaimana mestinya

Semarang, 1 Oktober 2018

Yang Menyatakan



(Andi Nurafdaliah Hafmi)

Penurunan Kadar Lemak Pada Babat Sapi Menggunakan Ekstrak Buah Jambu Biji (*Psidium Guajava*) Dengan Variasi Konsentrasi Etanol Dan Waktu Perendaman

Andi Nurafdaliah Hafmi¹, 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

Guava Fruit (*psidium guajava*) is a type shrub fruit plant that is believed by some people to be effective to reduce cholesterol levels, compounds contained in guava fruit are saponins, essential oils and flavonoids. Flavonoids are believed to protect the body from various degenerative diseases by preventing the occurrence of fat peroxidation. The antioxidant role of guava fruit is very important in reducing the effects of free radicals. This study aims to determine the effect of guava fruit extract (*psidium guajava*) using variations in ethanol concentration and soaking time to decrease fat content in cow tripe. The type of this research is experimental. Cow tripe samples were washed, cut, weighed and soaked with guava fruit extract based on variations in ethanol concentrations of 70, 80, and 96% $\frac{v}{v}$ and soaking times of 10, 20, 30 minutes. Then analyzed the initial fat content and after treatment with the Soxhletasi method. The result of the initial fat content in cow tripe were 60,68mg%, fat content in cow tripe after immersion with guava fruit extract 70% $\frac{v}{v}$ was 38,62mg%, 33,25mg%, 32,11mg%, 80% $\frac{v}{v}$ of 23,51mg%, 22,47mg%, 19,77mg%, and 96% $\frac{v}{v}$ of 14,03mg%, 10,67mg%, and 5,63mg%. The highest percentage reduction in fat content with 96% concentration and 30 minutes soaking time was 90,72%. There is an effect of immersion of guava fruit extract on the reduction of fat content based on variations in ethanol concentrations of 70, 80 and 96% $\frac{v}{v}$ and soaking time of 10, 20, and 30 minutes to decrease fat content.

Keywords:

guava fruit, cow triple fat, variation of ethanol concentration, soaking time

***Corresponding Author**

Andi Nurafdaliah Hafmi

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

E-mail : nurafdaliahhafmi97@gmail.com

PENDAHULUAN

Lemak merupakan zat makanan yang penting untuk menjaga kesehatan tubuh manusia. Lemak merupakan sumber energi paling tinggi yang menghasilkan 9 kkal untuk tiap gramnya yaitu 2,5 kali energi yang dihasilkan oleh karbohidrat dan protein dalam jumlah yang sama (Gifari,2011). Lemak dibagi menjadi dua bagian yaitu lemak nabati dan lemak hewani. Lemak hewani kebanyakan dalam bentuk padat dan mengandung sterol yang disebut kolestrol (Winarno,2002). Menurut Koswara (2006) lemak akan menghasilkan asam-asam lemak dan kolestrol 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

Salah satu produk yang dihubungkan dengan asupan lemak dan sering dikonsumsi oleh masyarakat adalah daging. Selain daging tubuh lain yang sering dikonsumsi adalah jeroan seperti usus, hati, jantung, paru dan babat. Salah satu bagian organ dalam yang biasanya digunakan sebagai bahan campuran dalam makanan adalah babat, misalnya untuk nasi goreng babat, bakso babat dan campuran nasi kebuli. Babat adalah bagian dalam kulit lambung hewan yang sering disebut "handuk" karena bentuknya yang sangat mirip dengan handuk (Femina, 2009)

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, kolestrol 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 kolestrol. 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).

Ada bermacam-macam jenis tanaman yang dapat digunakan sebagai obat berbagai penyakit salah satunya adalah jambu biji. Jambu biji (*psidium guajava*) merupakan tanaman buah jenis perdu yang dipercaya oleh sebagian masyarakat berkhasiat untuk menurunkan kadar kolestrol pada penderita diabetes melitus. Menurut Dalimarta (2003), buah jambu biji digunakan untuk pengobatan kadar kolestrol darah tinggi (hiperkolestolemia), kencing manis, diabetes melitus, dan sembelit.

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 bioaktifitas 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 diperjualbelikan di pasar Pedurungan kota Semarang, 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)

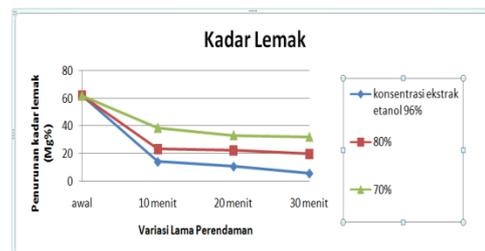
b. Presentase penurunan kadar lemak

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

Babat sapi yang telah mengalami perlakuan perendaman dengan ekstrak buah jambu biji variasi konsentrasi 70,80 dan 96%^v/_v masing-masing dianalisis dan dihitung kadar lemak dan presentase penurunannya tertera pada Tabel 4.1, Gambar 4.1 dan Gambar 4.2

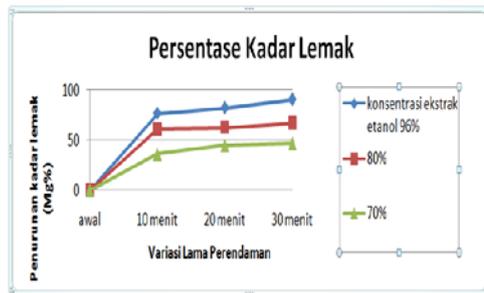
Perlakuan Sampe (variasi konsentrasi etanol)	Waktu (menit)	Kadar Lemak (mg%)	Persentase penurunan kadar lemak (%)
Sebelum Perlakuan		61,95	0,00
70%	10	38,62	36,35
	20	33,25	45,11
	30	32,11	47,08
80%	10	23,51	61,26
	20	22,47	62,97
	30	19,77	67,42
96%	10	14,03	76,88
	20	10,67	82,41
	30	5,63	90,72

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 70,80 dan 96% 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 90,97 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 70,70, 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 90,72mg%.

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 kehadiran 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 Kolesterol*, 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* L). 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*.