

Efek Penggunaan Minyak Kelapa Murni yang Beredar di Pasaran terhadap Nafsu Makan Tikus (*Rattus norvegicus*)

*Effect of Marketed Virgin Coconut Oil Related to Rat (*Rattus norvegicus*) Appetite*

Febri Akhmad Belinda¹, Sri Nabawiyati Nurul Makiyah²

¹*Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta,*

²*Bagian Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta*

Abstract

Recently, obesity being public's enemy which makes people try to against it effectively, one of the way is by consuming virgin coconut oil to press on appetite. Whether virgin coconut oil can press on rat's appetite, needs to be studied. Objectives of this research is to determine effect of market products of virgin coconut oil related to white rat appetite

Design of this research is an experimental research in vivo on animal test which uses 20 rats winstar strain 2 months age, 138-212 gram body weight as subject. Rats divided into 4 groups ; 3 groups as treatment and 1 group as control. Treatment group given virgin coconut oil from 3 different products per oral in 30 days in converse dosage of human 50cc/hari x 0,018 x rats bodyweight / 200 gr. Then measuring the bodyweight each 5 days and measuring the pigswill everyday in 30 days.

*Result of this research showed that the bodyweight in totally and specially the feed intake in treatment groups lower than control group. It could concluded that virgin coconut oil can decrease the appetite of white rat (*Rattus norvegicus*) which can be measured from the bodyweight in totally and specially the feed intake.*

Keywords: appetite, virgin coconut oil,

Abstrak

Akhir-akhir ini obesitas menjadi musuh masyarakat, dimana kemudian masyarakat berlomba-lomba untuk melawannya dengan berbagai cara, salah satunya dengan mengkonsumsi minyak kelapa murni untuk menekan nafsu makan. Apakah minyak kelapa murni dapat menekan nafsu makan pada tikus putih perlu diteliti. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek penggunaan minyak kelapa murni (VCO) yang beredar di pasaran

Desain penelitian adalah eksperimental laborator in vivo pada hewan uji, menggunakan 20 ekor tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur Wistar usia \pm 2 bulan dengan berat antara 138-212 gram. Dibagi menjadi 4 kelompok dengan 3 kelompok perlakuan dan 1 kelompok kontrol. Kelompok perlakuan diasup minyak kelapa murni dengan 3 merek berbeda per oral setiap hari selama 30 hari dengan dosis konversi dari manusia 50cc/hari x 0,018 x berat badan tikus/ 200 gr. kemudian ditimbang berat badannya tiap 5 hari sekali dan ditimbang sisa pakannya setiap hari. Setelah 30 hari kemudian dianalisa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tikus yang diberi perlakuan dengan minyak kelapa murni mempunyai intake pakan dan berat badan lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol. Dapat disimpulkan bahwa minyak kelapa murni dapat menurunkan nafsu makan tikus putih (*Rattus norvegicus*) diukur dari intake pakan dan berat badan secara menyeluruh.

Kata kunci : minyak kelapa murni, nafsu makan

Pendahuluan

Obesitas atau kegemukan merupakan masalah yang berkaitan dengan banyak nilai dalam kehidupan seseorang. Obesitas dianggap hal yang menggambarkan buruknya tingkat kepedulian seseorang terhadap dirinya sendiri serta dianggap menggambarkan nilai yang tidak estetik dalam hal penampilan. Oleh karena itu banyak hal yang dilakukan masyarakat untuk menghindari atau bahkan mengurangi kegemukan tersebut, meskipun pandangan obesitas antara masyarakat awam dengan bidang kesehatan tidaklah sama, dari olahraga yang teratur, pantangan makan, diet, hingga yang akhir – akhir ini sedang menggejala yaitu menggunakan makanan tambahan untuk mengurangi nafsu makan dan salah satu suplemen makanan yang digunakan adalah minyak kelapa murni atau sering disebut dengan VCO (*Virgin Coconut Oil*).

Minyak kelapa murni saat ini banyak dianjurkan dan dipromosikan sebagai suplemen yang sehat untuk menurunkan berat badan meskipun memiliki kadar lemak jenuh yang tinggi. Alasan rasionalnya adalah bahwa lemak dalam minyak kelapa murni adalah dalam bentuk trigliserida rantai sedang (MCT : *medium-chain triglyceride*). MCT tidak disimpan dalam tubuh kita sebagai lemak seperti halnya minyak pada trigliserida rantai panjang (LCT : *long-chain triglyceride*). MCT juga berguna untuk meningkatkan metabolisme basal dan bersifat mengenyangkan sehingga mempercepat turunnya berat badan pada waktu MCT dipakai untuk menggantikan LCT pada waktu diet.

Namun beberapa ahli juga menyatakan bahwa diet minyak kelapa murni mungkin baik untuk penurunan berat badan tapi secara pesimis mereka menyangsikan keberhasilannya disamping itu diet minyak kelapa juga berarti konsumsi terhadap kolesterol bertambah dan meningkatkan resiko terjadinya penyakit jantung koroner, terlebih bila digunakan dalam jangka waktu lama.¹

Meskipun demikian banyak opini masyarakat yang menyatakan bahwa setelah menggunakan minyak kelapa murni dalam jangka waktu lama mereka menyatakan bahwa mereka berhasil menurunkan berat badan mereka, dengan asumsi menurunnya jumlah makanan yang dikonsumsi karena rasa kenyang. Oleh karena itu perlu diteliti tentang pengaruh penggunaan minyak kelapa murni yang beredar di pasaran terhadap nafsu makan dan berat badan tikus putih.

Bahan dan Cara

Alat infusa, alat-alat gelas, kandang tikus, timbangan, sonde oral tikus. Bahan penelitian adalah minyak kelapa murni (VCO : *virgin coconut oil*) dari 3 produsen.

Subyek penelitian adalah duapuluh ekor tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur Winstar jantan berumur 2 bulan dengan berat 138-212 gram

Variabel bebas adalah infusa minyak kelapa murni (VCO : *virgin coconut oil*). Variabel tergantung adalah jumlah pakan tikus, berat badan. Variabel terkendali adalah subyek penelitian, 20 ekor tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur Winstar jantan berumur 2 bulan dengan berat 138-212

gram, faktor genetik menggunakan tikus satu galur yaitu galur Wistar dan dilakukan randomisasi dalam menentukan sampel, kondisi kandang dan pakan yang sama.

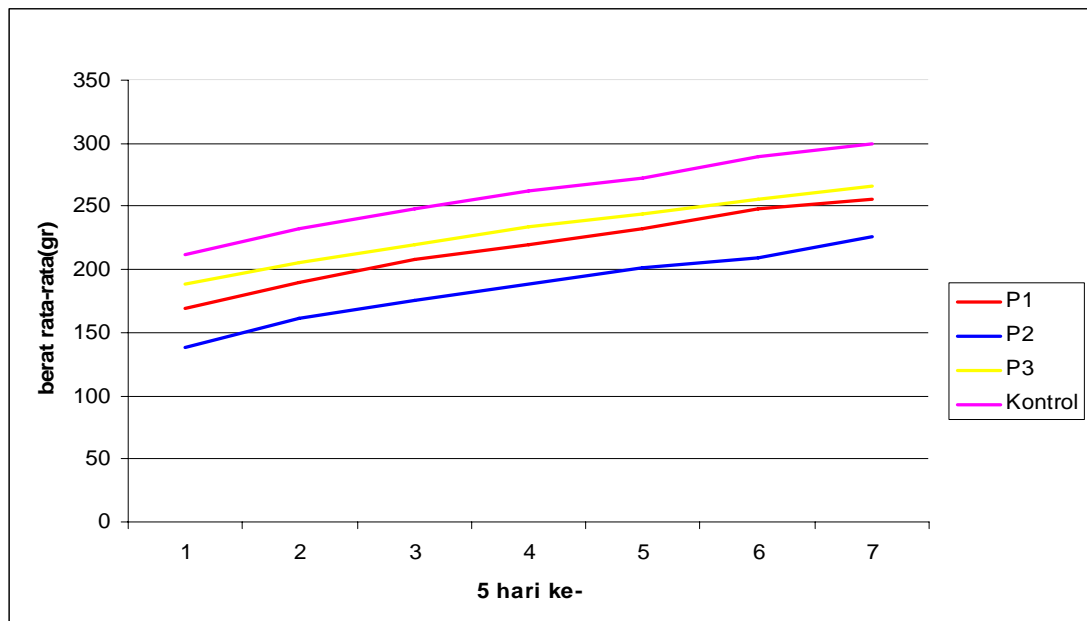
Lokasi penelitian adalah di laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta dan laboratorium Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Hewan uji dibagi menjadi 4 kelompok, masing-masing kelompok ekor tikus. Kelompok A adalah kelompok perlakuan VCO merek A dengan cara hewan uji diberi VCO merek A dengan dosis konversi dari manusia 50cc/hari x 0,018 x berat badan tikus/ 200 gr², per oral setiap hari selama 30 hari. Kelompok B adalah kelompok perlakuan VCO merek B dengan cara hewan uji diberi VCO merek B dengan dosis konversi dari manusia 50cc/hari x 0,018 x berat badan tikus/ 200 gr², per oral setiap hari selama 30 hari. Kelompok C adalah kelompok perlakuan VCO merek C dengan cara hewan uji diberi VCO merek C dengan dosis konversi dari manusia 50cc/

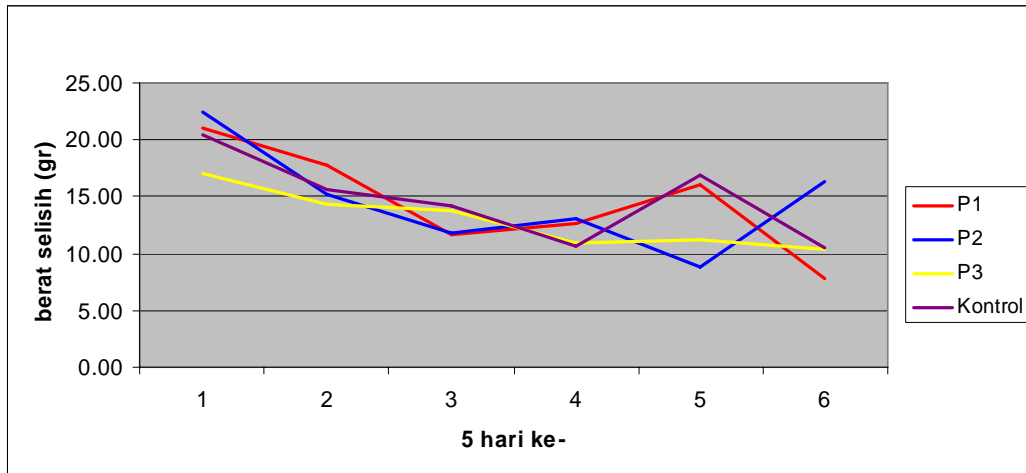
hari x 0,018 x berat badan tikus/ 200 gr², per oral setiap hari selama 30 hari. Kelompok D adalah kelompok kontrol negatif tanpa perlakuan

Sebelum diberi perlakuan masing-masing tikus diaklimatisasikan dengan kondisi penelitian selama 1 minggu. Pada awal percobaan tikus ditimbang dan dikandangkan sesuai kelompoknya. Kelompok 1 yaitu kontrol negatif tanpa perlakuan apa-apa, sedangkan tikus kelompok 2, 3 dan 4 diberi minyak kelapa murni (VCO) dari 3 produsen sesuai dengan kelompoknya dengan dosis konversi dari penggunaan pada manusia sehat dengan berat badan 70 kg sebanyak 50cc/hari. Minyak kelapa murni diberikan setiap hari berturut-turut selama 30 hari. Pemberian pakan ditimbang 30 gram per tikus setiap hari. Sisa pakan ditimbang setiap hari. Berat badan tikus ditimbang setiap 5 hari sekali selama percobaan. Setelah 30 hari perlakuan, berat badan tikus dievaluasi beserta berat sisa pakan selama perlakuan.

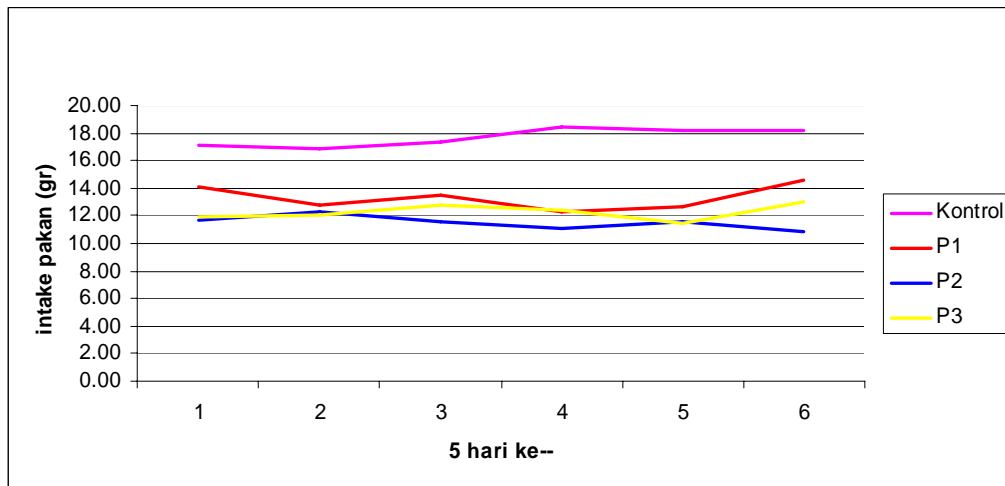
Hasil



Gambar 1: Perbandingan Berat Badan Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) antara Kontrol dengan Perlakuan (P1, P2, P3) Menggunakan VCO dari 3 Merek yang Berbeda



Gambar 2: Perbandingan Selisih Berat Badan Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) antara Kontrol dengan Perlakuan (P1, P2, P3) Menggunakan VCO dari 3 Merek yang Berbeda



Gambar 3: Perbandingan *Intake* Pakan Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) antara Kontrol dengan Perlakuan (P1, P2, P3) Menggunakan VCO dari 3 Merek yang Berbeda

Tabel 1: Perbandingan Kadar (mg/dl) LDL, HDL, dan Kolesterol Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) antara Kontrol dengan Perlakuan (P1, P2, P3) Menggunakan VCO dari 3 Merek yang Berbeda

Kode Sampel	Uji Dalam Darah (mg/dl)		
	LDL	HDL	Kolesterol
P1	17.4	9.9	60.98
P2	17.42	11.32	64.58
P3	17.58	10.98	67.84
Kontrol	13.98	11.9	57.02

Diskusi

Hasil dari percobaan dan penghitungan diatas menunjukkan bahwa meskipun antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan sama-sama mengalami kenaikan berat badan namun tetap dapat dilihat bahwa kelompok-kelompok perlakuan, mengalami kenaikan berat badan serta konsumsi pakan yang lebih terkendali daripada kelompok kontrol yang tidak diberi asupan *virgin coconut oil* dan dari kelompok – kelompok perlakuan tersebut didapatkan bahwa kelompok P2 merupakan kelompok yang paling kecil berat badan maupun *intake* pakannya namun tidak demikian dengan kadar kolesterolnya serta selisih berat badannya. Di lain pihak kelompok P1 yang seharusnya diunggulkan untuk mendapatkan angka terkecil baik dalam kenaikan berat badan maupun *intake* pakan ternyata berada di bawah kelompok P2, namun demikian kadar kolesterolnya merupakan yang terendah diantara kelompok – kelompok perlakuan yang lain. Sedangkan kelompok P3 menunjukkan hasil berat badan tertinggi namun selisih berat badan terendah diantara kelompok lainnya serta *intake* pakannya menduduki peringkat kedua dalam kenaikannya dan kadar kolesterolnya menduduki peringkat pertama dalam hal tingginya kandungan dalam darah.

Virgin coconut oil dapat menurunkan nafsu makan akibat dari kandungan rantai minyaknya yang berupa *MCT (Medium Chain Triglyceride)*, dimana *MCT* dapat menimbulkan sensasi rasa kenyang. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa asam laurat (lemak yang paling banyak terkandung dalam *VCO* dan berupa *MCT*) memiliki efektivitas yang sangat tinggi dalam menstimulasi pelepasan Peptida YY dan menekan sekresi Ghrelin. Penekanan Ghrelin biasanya akan menyebabkan penurunan tingkat rasa lapar sehingga nafsu makan menjadi berkurang atau bahkan menurun.³

Dari data diatas terlihat bahwa hasil pengukuran dan analisa data kelompok P2 yang menggunakan *VCO* merek B mengungguli kelompok P1 yang

menggunakan *VCO* merek A yang dipasaran sangat diunggulkan. Banyak hal yang dapat menyebabkan hal ini terjadi, diantaranya adalah proses pengolahannya. Kemungkinan terbesar adalah pada *virgin coconut oil* kelompok B dalam proses pengolahannya mengalami hidrogenasi sehingga minyak yang terkandung dalam *virgin coconut oil* berubah stabilitasnya. Hidrogenasi adalah proses sintetik yang menyebabkan stabilitas tetapi menghasilkan trans-asam lemak (asam lemak palsu) yang berbahaya. *Trans fatty acid* dapat terbentuk secara alamiah karena proses penyulingan dari minyak. Lemak jenuh berpotensi untuk meningkatkan kadar kolesterol dalam darah.⁴

Hal ini dapat terjadi akibat kurang terjaganya kualitas *VCO* dalam pengolahannya terutama dalam fase pemanasannya serta penyimpanannya sehingga mengakibatkan *VCO* menjadi terhidrogenasi. Standar produk akhir dari kopra adalah minyak kelapa, sehingga harus melalui proses-proses *refinery /* pembersihan / penyulingan / penyaringan, pemutihan / *bleaching* dan deodorisasi (menghilangkan bau). Proses-proses tersebut membutuhkan panas tinggi dan juga senyawa kimia (misalnya larutan untuk ekstraksi).⁵

Peningkatan kadar kolesterol dalam hewan uji dapat disebabkan pula karena kurangnya kandungan asam linoleat dalam tubuh hewan uji disamping selain karena hidrogenasi. Dari percobaan – percobaan terhadap hewan uji yang diteliti, 27% dari 119 penelitian yang diobservasi mengalami kenaikan kadar kolesterol akibat terhidrogenasinya minyak kelapa dan kurangnya suplementasi asam linoleat yang mengakibatkan defisiensi asam lemak yang esensial.⁶

Dari hal – hal tersebut dapat kita ambil pemikiran utamanya bahwa ketika mengalami hidrogenasi maka *VCO* menjadi rantai yang stabil dan rantai ini memegang peranan dalam penekanan rasa lapar yang menjadi lebih kuat daripada rantai yang tidak mengalami hidrogenasi, namun efek sampingnya adalah *VCO* yang mengalami hidrogenasi ini akan menyebabkan kadar

kolesterol darah pengkonsumsinya meningkat.

Kemungkinan terjadinya hidrogenasi juga dapat terjadi ketika VCO berada dalam laboratorium, penyimpanan yang kurang tepat ataupun penutupan tempat yang kurang sempurna dapat pula menyebabkan VCO secara lambat laun akan mengalami hidrogenasi.

Hasil - hasil percobaan tersebut kemudian diuji data dengan pengolahan ANOVA dan uji T, baik dari berat badan maupun asupan makanan yang telah diolah menjadi konsumsi rata-rata tiap tikus dalam tiap kelompok.

Hasil dari pengolahan data tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan efek VCO terhadap nafsu makan tikus putih (*Rattus norvegicus*) bila dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak diberi VCO dan diantara kelompok perlakuan sendiri juga terdapat perbedaan efek yang berpengaruh pada nafsu makan hewan uji dimana masing – masing kelompok perlakuan diberi VCO dari 3 merek yang berbeda yang selama ini beredar di pasaran dan dikonsumsi oleh banyak konsumen.

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa nafsu makan tikus putih (*Rattus norvegicus*) setelah mengkonsumsi VCO

dari 3 merek yang berbeda mengalami penurunan, diukur dari *intake* pakan yang dikonsumsi dan kenaikan berat badan yang dilihat secara menyeluruh

Daftar Pustaka

1. Nazario, B. (2006). Coconut Oil : Diet Miracle or Fat? Diakses 27 Juli 2006, dari [http:// www.webMD.com](http://www.webMD.com)
2. Ngatidjan, (1991). *Petunjuk Laboratorium: Metode Laboratorium dalam Toksikologi*. Yogyakarta: Pusat Analisa Bioteknologi Universitas Gadjah Mada
3. Anonim. (2006). Appetite. *Wikipedia*. Diakses 5 September 2006, dari [http:// en.wikipedia.org/wiki/Appetite](http://en.wikipedia.org/wiki/Appetite)
4. Anonim. (2006a). Kelapa. *Wikipedia*. Diakses 9 September 2006, dari [http:// id.wikipedia.org/wiki/Kelapa](http://id.wikipedia.org/wiki/Kelapa)
5. Weil,A. (2003). Is coconut oil good for You? Diakses 31 Juli 2006, dari [http:// health.yahoo.com/ate/drweil/alldaily/ 2 0 0 3 / 1 2 / 316479_ylt=Av_uEbFPv.UKdRun9](http://health.yahoo.com/ate/drweil/alldaily/2003/12/316479_ylt=Av_uEbFPv.UKdRun9)
6. Dayrit, C.S., (2003). Coconut Oil: Atherogenic or Not? *Philippine journal of Cardiology*. Diakses 15 Desember 2006, dari [http:// www.coconutresearchcenter.org/ article%20032305.pdf](http://www.coconutresearchcenter.org/article%20032305.pdf)