

KAJIAN PREKLINIS PEMBERIAN DADIH, CAMPURAN DADIH DAN  
VIRGIN COCONUT OIL (VCO) TERHADAP TINGGI VILI USUS HALUS  
(*DUG-DENUM, ILEUM*) PADA MENCIT PUTIH (*Mus musculus*)

Skripsi Sarjana Kimia

Oleh

**CICI SUSILAWATI**

03 132 041



JURUSAN KIMIA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS ANDALAS  
2007

## ABSTRAK

### KAJIAN PREKLINIS PEMBERIAN DADIH, CAMPURAN DADIH DAN VIRGIN COCONUT OIL (VCO) TERHADAP TINGGI VILI USUS HALUS (DUODENUM, ILEUM) PADA MENCIT PUTIH (*Mus musculus*)

Oleh :  
Cici Susilawati

Dibimbing oleh Zulkarnain Chaidir, MS dan  
.Prof.Drh.Hj.Endang Purwati RN.PhD

## ABSTRAK

Penelitian manfaat campuran dadih dan VCO untuk kesehatan telah dilakukan. Penelitian ini menggunakan hewan percobaan mencit putih (*Mus musculus*), dadih yang berasal dari daerah Alahan Panjang, dan VCO dengan merk Bio Virco Phytomega. Metoda yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan pola faktorial 4x4 dengan 2 ulangan. Dimana perlakuananya yaitu : Faktor A (pemberian kuning telur, dadih, dan VCO) yang terdiri dari A1 (tanpa perlakuan), A2 (kuning telur 2%), A3 (pemberian kuning telur 2% dan dadih 2%) dan A4 (pemberian kuning telur 2%, dadih 1% dan VCO 1%). Faktor B (lama pemberian) terdiri dari B1 ( 0 hari), B2 (10 hari), B3 (20 hari) dan B4 (30 hari). Peubah yang diukur adalah tinggi vili duodenum dan ileum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi yang berbeda sangat nyata ( $p < 0,01$ ) antara pemberian kuning telur, dadih dan VCO terhadap tinggi vili duodenum. Pemberian dan lama pemberian kuning telur, dadih dan VCO berpengaruh berbeda sangat nyata ( $p < 0,01$ ) terhadap tinggi vili duodenum dan ileum.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Dadih merupakan makanan probiotik yang sangat baik untuk kesehatan. Selain mengandung protein, lemak dan air, dadih juga banyak mengandung Bakteri Asam Laktat (BAL). Menurut Purwati(2006), populasi bakteri dalam ekosistem saluran pencernaan orang sehat yang mengkonsumsi diet berimbang umumnya stabil, perubahan stabilitas ekosistem saluran pencernaan disebabkan oleh perubahan pola hidup, pola makan dan kondisi sakit. Keadaan diatas dapat diatasi dengan melakukan manajemen flora usus, yakni meningkatkan proporsi bakteri baik dan menekan jumlah bakteri jahat, dengan cara mengkonsumsi bakteri probiotik misalnya dadih dan menyediakan nutrisi untuk perkembangannya dalam usus<sup>1</sup>. Lebih lanjut, dijelaskan pula bahwa bakteri probiotik dapat membantu membersihkan saluran pencernaan dan semua membran mukosa tempat mereka hidup<sup>2</sup>. Sehingga peranan dadih cukup besar dalam mempengaruhi sistem pencernaan. Disamping itu dadih juga terbukti dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah<sup>3</sup>.

Disamping dadih, *Virgin Coconut Oil* (VCO) juga tak kalah pentingnya untuk kesehatan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa VCO mampu mempengaruhi tinggi villi usus halus (duodenum,ileum)<sup>4</sup>. Hal ini disebabkan karena kandungan VCO berupa asam lemak jenuh sebesar 93% yang terdiri dari 48%-57% asam laurat yang memiliki rantai karbon 8(C:8) dan 0,5% asam kaprat yang memiliki rantai karbon 10 (C:10). Asam kaprilat, kaprat dan laurat ini disebut juga dengan asam lemak rantai sedang(*Medium Chain Fatty Acid*), selain itu juga mengandung beberapa vitamin diantaranya vitamin A,D,E,dan K serta mengandung omega-3, omega-6 dan omega-9<sup>5</sup>. Asam lemak rantai sedang ini mudah dicerna oleh lipase usus dan tidak memerlukan lipase pankreas seperti pada pencernaan asam lemak rantai panjang, sehingga tidak akan mempengaruhi kerja vili usus.

Mengkonsumsi dadih dan VCO secara terpisah sudah terbukti dapat menurunkan kadar kolesterol dan dapat mempengaruhi tinggi vili usus halus. Sehingga disini penulis ingin melihat apakah kombinasi dadih dan VCO dapat

bersinergi satu sama lain memberikan hasil yang lebih baik dalam hal proses penyajian makanan, dalam hal ini tinggi vili usus halus (*duodenum, ileum*). Berdasarkan inilah penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang " Kajian Preklinis Pemberian Dadih,Campuran Dadih dan Virgin Coconut Oil (VCO) Terhadap Tinggi Villi Usus Halus (Duodenum,Ileum) pada Mencit Putih(*Mus musculus*)".

### 1.2. Cara Pendekatan dan Metodologi yang Digunakan

Cara pendekatan yang dilakukan adalah dengan menggunakan metoda eksperimen dan pemeriksaan bahan secara histopatologi. Dimana data yang akan diperoleh nantinya akan diolah dengan menggunakan metoda Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan pola Faktorial.

### 1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauhmana pengaruh interaksi antara pemberian dadih dan VCO dengan lama waktu pemberian terhadap tinggi vili usus halus (*duodenum,ileum*) pada mencit putih jantan.

Manfaat penelitian ini diharapkan bisa menambah wawasan dan pengetahuan tentang pengaruh pemberian dadih dan VCO terhadap tinggi vili usus halus, sehingga nantinya bisa diaplikasikan pada manusia. Disamping itu, untuk mempopulerkan dadih sebagai salah satu makanan probiotik khususnya bagi masyarakat Sumatera Barat sehingga bisa dikemas dan divariasikan menjadi produk yang lebih menarik dan enak untuk dikonsumsi. Sehingga nantinya diharapkan bisa meningkatkan mutu keshatan dan pendapatan ekonomi masyarakat.

## **IV. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **4.1. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan hasil yang didapatkan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat interaksi yang berbeda sangat nyata ( $p<0,01$ ) antara pemberian kuning telur 2 %, dadih 1 % dan VCO 1 % (faktor A) dengan lama pemberian (faktor B) terhadap tinggi vili usus halus duodenum, sedangkan untuk tinggi vili ileum tidak terdapat interaksi yang signifikan antara pemberian kuning telur 2 %, dadih 1 % dan VCO 1 % (faktor A) dengan lama pemberian (faktor B).
2. Pemberian kombinasi dadih 1 % dan VCO 1 % (faktor A) berbeda sangat nyata ( $p<0,01$ ) dalam mempengaruhi tinggi vili duodenum dan ileum.
3. Lama pemberian (faktor B) berbeda sangat nyata ( $p<0,01$ ) dalam mempengaruhi tinggi vili duodenum dan ileum.
4. Dadih dan VCO dapat membantu penyerapan makanan pada usus halus.

### **4.2. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian maka disarankan untuk peneliti selanjutnya :

1. Mempelajari fisiologis enzim pencernaan yang bekerja di dalam penyerapan usus halus yang telah diberi perlakuan dadih dan VCO.
2. Melihat vili dan bioaktifitas probiotik didalam usus halus yang telah diberi perlakuan dadih dan VCO dengan TEM (*Transmission Electron Microscopy*).

## DAFTAR KEPUSTAKAAN

- 1.Purwati, E. S.Syukur.*Peranan Pangan Probiotik untuk Mikroba Patogen dan Kesehatan*.Dharma Wanita Persatuan Propinsi Sumatera Barat. Padang.(2006)
- 2.Nirmala.*10 Alasan Mengkonsumsi Makanan Probiotik.*(Januari,2006).
- 3.Enig,M.G.*Lauric Oils As Dietary and Antimicrobial Agents in Nutrients and Food in AID,Press.*(1998).
- 4.Junquiera,L.Carlos.*HistologiDasar*.Penerbit Buku Kedokteran.Jakarta.(1995).
- 5.Wahyu,J.*Cara Pemberian dan Penyusunan Ransum Unggas.* Fakultas Petermakan IPB. Bogor.(1978)
- 6.Sumanti.Titi. *Uji Preklinis Pengaruh Pemberian Kelapa (Virgin Coconut Oil) Terhadap Kadar Trigliserida pada Mencit Putih Jantan.* Skripsi Sarjana Kimia. Universitas Andalas.(2005).
- 7.Arthur C. Guyton,M.D. *Fisiologi Kedokteran.* Penerbit Buku Kedokteran, EGC, Jakarta.
- 8.Alim.Zainal. Laboratorium Terpadu Institut Pertanian Bogor Integrated Laboratory Bogor Agricultural University.(2007).
- 9.Sumaryati,S. Purwati,E. Rahayu.*Bioteknologi Virgin Coconut Oil(VCO), Kualitas Mutu untuk Industri dan Kandungan Nutrisi untuk Kesehatan Jantung dan Kecerdasan.* Seminar Nasional Bioteknologi. Unand. Padang
- 10.Arthur C. Guyton,M.D. Alih Bahasa Andrianto Pertrus. *Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit*, Edisi Ketiga. Jakarta.(1990).
11. Agustina, Dian. Pengaruh Pemberian Virgin Coconut Oil (VCO) terhadap Tinggi Villi Usus Halus Mencit Putih (Mus musculus). Skripsi Sarjana Kimia. Universitas Andalas.(2006)
12. Dahlyanti, Rina. *Uji Preklinis Pengaruh Pemberian Minyak Kelapa (Virgin Coconut Oil) Terhadap Kadar Kolesterol Total dan Kolesterol Baik(High Density Lipoprotein/LDL) pada Mencit Putih Jantan.* Skripsi Sarjana Kimia. Universitas Andalas.(2005)
13. Buckle, K. *Ilmu Pangan*.UI Press Jakarta,(1989)
14. Nur, Andi. *Virgin Coconut Oil*.PT. Agromedia Pustaka. Tangerang.(2005).