

**IDENTIFIKASI BAL ASAL VIRGIN COCONUT OIL (VCO) SECARA  
MOLEKULER DAN STUDI PREKLINIS PADA DARAH MENCIT  
(*MUS MUSCULUS*) YANG DIINDUKSI ALOKSAN**

**Tesis**



**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS ANDALAS  
2019**

**IDENTIFIKASI BAL ASAL VIRGIN COCONUT OIL (VCO) SECARA  
MOLEKULER DAN STUDI PREKLINIS PADA DARAH MENCIT  
(*MUS MUSCULUS*) YANG DIINDUKSI ALOKSAN**

Oleh: Sica Duwi Lasari (1721652007)

(DibawahBimbingan: Prof. Dr. Sumaryati Syukur, M.Sc dan Dr. Djong Hon Tjong, S.Si, M.Si)

**Abstrak**

*Virgin Coconut Oil* (VCO) adalah minyak kelapa murni yang diekstrak dari buah kelapa segar, diproses melalui fermentasi tanpa menggunakan bahan kimia atau secara enzimatik tanpa pemanasan sehingga menghasilkan asam lemak jenuh rantai sedang atau *Medium Chain Fatty Acids* (MCFA) yang tinggi, vitamin E, antioksidan dan enzim-enzim yang ada didalam buah kelapa. VCO memiliki senyawa yang potensial yang dapat digunakan untuk diabetes dan menurunkan kadar kolesterol darah. Diabetes mellitus merupakan suatu penyakit atau gangguan kesehatan yang ditandai dengan meningkatnya kadar glukosa darah. Bakteri asam laktat adalah kelompok bakteri gram positif yang tidak membentuk spora dan dapat memfermentasikan karbohidrat untuk menghasilkan asam laktat. Tujuan dari penelitian ini untuk melihat pengaruh pemberian VCO terhadap metabolisme glukosa darah dan profilipid pada mencit diabetes, serta untuk mengetahui spesies yang terdapat di dalam VCO. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dan deskriptif. penelitian ini telah dilakukan uji kelayakan etik oleh komisi etika penelitian fakultas kedokteran universitas andalas dengan sertifikat etik No. 170/KEP//FK/2019. Selanjutnya data dianalisis menggunakan ANOVA. Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa pemberian VCO 4% mampu menurunkan kadar glukosa darah pada mencit diabetes mencapai 51%. Sedangkan pemberian VCO pada total kolesterol, trigliserida dan HDL menunjukkan pengaruh tidak nyata dan pada LDL menunjukkan pengaruh nyata pada pemberian VCO 2% yaitu 55,88 mg/dl. Selanjutnya ditemukan spesies BAL pada VCO yaitu *Lactobacillus paracasei* dengan fragmen 1406 bp.

**Kata kunci :** VCO, Antidiabetes, Profilipid, Probiotik

**IDENTIFICATION OF ORIGIN VIRGIN COCONUT OIL (VCO) BY  
MOLECULAR AND PRECLINARY STUDY IN BLOOD OF MICE  
(*MUS MUSCULUS*) WHICH IS INDUCTED**

by: Sica Duwi Lasari (1721652007)

(Supervised by: Prof. Dr. Sumaryati Syukur, M.Sc and Dr. Djong Hon Tjong,  
S.Si, M.Si)

***Abstract***

*Virgin Coconut Oil* (VCO) is pure coconut oil extracted from fresh coconut fruit, processed through fermentation without the use of chemicals or enzymatically without heating so as to produce medium chain saturated fatty acids or *Medium Chain Fatty Acids* (MCFA), vitamin E, antioxidants and enzymes present in coconuts. VCO has potential compounds that can be used for diabetes and reduce blood cholesterol levels. Diabetes mellitus is a disease or health disorder characterized by increased blood glucose levels. Lactic acid bacteria are a group of gram-positive bacteria that do not form spores and can ferment carbohydrates to produce lactic acid. The purpose of this study was to look at the effect of VCO administration on blood glucose metabolism and profilipid in diabetes mice, as well as to determine the species contained in VCO. This research uses experimental and descriptive methods. This research has been carried out by the ethical feasibility test by the research ethics commission of the Andalas University Medical Faculty with ethics certificate No. 170 / KEP // FK / 2019. Then the data were analyzed using ANOVA. The results of this study found that administration of 4% VCO was able to reduce blood glucose levels in diabetes mice by 51%. Whereas the administration of VCO on total cholesterol, triglycerides and HDL showed no significant effect and on LDL it showed a significant effect on giving 2% VCO ie 55.88 mg / dl. Furthermore, the BAL species found in the VCO is *Lactobacillus paracasei* with 1406 bp fragment.

**Keywords:** VCO, Antidiabetic, Profilipid, Probiotic

