

**PENGARUH PEMBERIAN LIQUID BUAH MERAH
(*PANDANUS CONOIDEUS LAM*) TERHADAP
PENURUNAN KADAR KOLESTEROL PADA TIKUS
PUTIH JANTAN (*RATTUS NOVERGICUS*)**

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh :

Reni Sintya Pusvitasa

NPM : 14700104

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2018**

**PENGARUH PEMBERIAN LIQUID BUAH MERAH
(*PANDANUS CONOIDEUS LAM*) TERHADAP
PENURUNAN KADAR KOLESTEROL PADA TIKUS
PUTIH JANTAN (*RATTUS NOVERGICUS*)**

TUGAS AKHIR

**Untuk Memenuhi Persyaratan
Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran**



Oleh :

Reni Sintya Pusvitasari

NPM : 14700104

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

**PENGARUH PEMBERIAN LIQUID BUAH MERAH
(*PANDANUS CONOIDEUS LAM*) TERHADAP PENURUNAN
KADAR KOLESTEROL PADA TIKUS PUTIH JANTAN
(*RATTUS NOVERGICUS*)**

**Diajukan untuk Salah Satu Syarat Guna
Meraih Gelar Sarjana Kedokteran**

Oleh:

Reni Sintya Pusvitasari

NPM: 14700110

Menyetujui untuk diuji

Pembimbing,

Fuad Ama, drs., MT.

02348-ET

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**PENGARUH PEMBERIAN LIQUID BUAH MERAH
(*PANDANUS CONOIDEUS LAM*) TERHADAP PENURUNAN
KADAR KOLESTEROL PADA TIKUS PUTIH JANTAN
(*RATTUS NOVERGICUS*)**

Oleh:

Reni Sintya Pusvitasari

NPM: 14700110

Telah diuji pada

Hari : Senin

Tanggal : 11 Juni 2018

dan dinyatakan lulus oleh :

Pembimbing,



Fuad Ama, drs., MT.

02348-ET

Pengaji II,



Enny Willianti, drg., M.Kes.

01323-ET

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya:

Nama : Reni Sintya Pusvitasi

NPM : 14700110

Program Studi : Pendidikan Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah Tugas Akhir dengan judul “Pengaruh Pemberian Liquid Buah Merah (*Pandanus Conoideus Lam*) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Pada Tikus Putih Jantan (*Rattus Novergicus*)”, tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Surabaya, 11 Juni 2018

Yang membuat pernyataan,



(Reni Sintya Pusvitasi)

NPM: 14700110

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Reni Sintya Pusvitasari

NPM : 14700110

Program Studi : Pendidikan Dokter

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil penelitian saya dengan judul :

PENGARUH PEMBERIAN LIQUID BUAH MERAH (*PANDANUS CONOIDEUS LAM*) TERHADAP PENURUNAN KADAR KOLESTEROL PADA TIKUS PUTIH JANTAN (*RATTUS NOVERGICUS*)

Bersedia untuk diunggah dalam *e-repository* Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
Surat Pernyataan Persetujuan ini digunakan sebagaimana diperlukan.

Surabaya, 02 September 2018

Yang membuat pernyataan,



(Reni Sintya Pusvitasari)

NPM. 14700110

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT yang telah memberikan berbagai kemudahan kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Pengaruh Pemberian Liquid Buah Merah (*Pandanus Conoideus Lam*) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Pada Tikus Putih Jantan (*Rattus Novergicus*)”.

Tugas Akhir ini berhasil penulis selesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. dr. Soedarto, DTM & H.Ph.D, Sp. Park, Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. Fuad Ama, drs., MT. sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Enny Willianti, drg., MKes. sebagai penguji tugas akhir.
4. Orangtua Bapak Norudin dan Ibu Alifah yang selalu mendukung dan mendoakan agar penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan lancar.
5. Adik Vany Andarista Mayang Sari yang selalu menghibur dan mendoakan agar dapat menyelesaikan tugas akhir.
6. Teman dekat Alifah Rahmi, Arif Indra Prasetya, Fitroh Rochmadiani dan, Annisa Janetia yang selalu mendorong dan memberi semangat penulis untuk segera menyelesaikan tugas akhir.
7. Teman satu bimbingan tugas akhir Anggun Eka Pratiwi yang selalu menyemangati satu sama yang lain dalam mengerjakan tugas akhir.

8. Rona Henry, Ayu Iska teman yang selalu menyemangati penulis untuk mengerjakan tugas akhir.
9. Pegawai laboran di Laboratorium Biokimia dan Laboratorium Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang membantu penulis agar dapat menyelesaikan tugas akhir.
10. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian proposal tugas akhir.
11. Seluruh penulis dan peneliti yang tercantum dalam Daftar Pustaka yang telah mempublish Karya Ilmiahnya sehingga dapat memudahkan penulis dalam mencari referensi.
12. Semua pihak yang tidak mungkin disebut satu-persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan segala masukan demi sempurnanya tulisan ini.

Penulis berharap semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi berbagai pihak yang terkait. Akhir kata penulis ucapkan terimakasih.

Surabaya, 11 Juni 2018

Penulis

ABSTRAK

Reni Sintya Pusvitasari. 2018. Pengaruh Pemberian Liquid Buah Merah (*Pandanus Conoideus Lam*) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Pada Tikus Putih Jantan (*Rattus Novergicus*). Tugas Akhir, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran. Universitas Wijaya Kusuma Surabaya: Pembimbing : Fuad Ama, drs., MT.

Buah merah merupakan tumbuhan endemik Papua. Liquid buah merah telah banyak digunakan oleh masyarakat untuk pengobatan berbagai penyakit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian liquid buah merah (*Pandanus Conoideus Lam*) terhadap penurunan kadar kolesterol pada tikus putih jantan. Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) dalam kondisi sehat yang berumur 3-4 bulan dengan berat badan kurang lebih 100-200 gram dengan besar sampel yang diambil sebanyak 20 ekor. Variabel bebas penelitian ini adalah dosis liquid buah merah dan variabel terikatnya adalah penurunan kadar kolesterol. Tikus menjadi hiperkolesterol dengan pemberian makanan tinggi lemak 2ml peroral selama 7 hari. Makanan tinggi lemak diberikan pada kelompok K+, K1, K2 dan K3. Kelompok yang diberikan liquid buah merah adalah K1 (0.07 ml/hari), K2 (0.12 ml/hari) dan K3 (0.17 ml/hari). Pemberian dosis liquid buah merah dilakukan selama 14 hari. Kelompok K- adalah kelompok yang tidak diberi makanan tinggi lemak dan tidak diberi liquid buah merah. Dalam menganalisis data penelitian ini diolah menggunakan uji statistik *One Way ANOVA*. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa pemberian liquid buah merah berpengaruh terhadap penurunan kadar kolesterol tikus yang diberi makanan tinggi lemak. Hal ini terbukti dengan hasil uji *One Way Anova diperoleh nilai p = 0.000*. Persentase penurunan kolesterol tikus yang diberi liquid buah merah sebesar 52,75% pada K1, 42,25% pada K2, 41,24% pada K3. Maka persentase penurunan kolesterol terbesar adalah K1 dengan dosis 0,07ml/hari.

Kata kunci : Liquid Buah Merah, Kadar Kolesterol, Tikus Putih Jantan

ABSTRACT

Reni Sintya Pusvitasari. 2018. The Effect Red Fruit Liquid (*Pandanus Conoideus Lam*) On The Decrease Cholesterol Levels In Male White Rat (*Rattus Norvegicus*). Final Project, Medical Education Program, Faculty Of Medicines University Of Wijaya Kusuma Surabaya. Supervisor: Fuad Ama, drs., MT.

Red fruit (*Pandanus Conoideus Lam*) is a Papuan endemic plant. Red fruit liquid has been used by the people to treat of various diseases. This study is purpose to know the effect of red fruit liquid to decrease cholesterol levels in male white rats (*Rattus norvegicus*). The population of specimen in this study were male white rat in healthy condition which was 3-4 months with body weight between 100-200 gram amount of sample as much as 20 tail. The independent variables of this study are liquid doses and the dependent variables are cholesterol levels. Rats can be hypercholesterol were gave high fat foods with 2 mL peroral during 7 days. It were gave to group K+, K1, K2, K3. Red fruit liquid gave to group of rats, K1(0,07mL/day), K2(0,12mL/day) and K3 (0,17 mL/day). Dose of red fruit liquid were gave during 14 days. K- is group of rats are not give high fat foods and red fruit liquid. To analyze data from this research is using statistic test with *One Way ANOVA*. The results of the study is red fruit liquid correctly decrease cholesterol level of rats feed with high fat foods. This result approved with value of one way Anova statistical test $p = 0.00$. Percentage decrease of cholesterol rats which given liquid red fruit that is 52,75% at K1, 42,25% at K2, 41,24% at K3. Then the largest percentage decrease cholesterol is K1 with 0,07ml dose / day.

Keywords : Red Fruit Liquid, Cholesterol Levels, Male White Rat

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah kepada Allah SWT yang telah memberikan berbagai kemudahan kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Pengaruh Pemberian Liquid Buah Merah (*Pandanus Conoideus Lam*) Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Pada Tikus Putih Jantan (*Rattus Novergicus*)”.

Tugas Akhir ini berhasil penulis selesaikan karena dukungan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih kepada:

13. Prof. dr. Soedarto, DTM & H.Ph.D, Sp. Park, Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
14. Fuad Ama, drs., MT. sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
15. Enny Willianti, drg., MKes. sebagai penguji tugas akhir.
16. Orangtua Bapak Norudin dan Ibu Alifah yang selalu mendukung dan mendoakan agar penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan lancar.
17. Adik Vany Andarista Mayang Sari yang selalu menghibur dan mendoakan agar dapat menyelesaikan tugas akhir.
18. Teman dekat Alifah Rahmi, Arif Indra Prasetya, Fitroh Rochmadiani dan, Annisa Janetia yang selalu mendorong dan memberi semangat penulis untuk segera menyelesaikan tugas akhir.
19. Teman satu bimbingan tugas akhir Anggun Eka Pratiwi yang selalu menyemangati satu sama yang lain dalam mengerjakan tugas akhir.

20. Rona Henry, Ayu Iska teman yang selalu menyemangati penulis untuk mengerjakan tugas akhir.
21. Pegawai laboran di Laboratorium Biokimia dan Laboratorium Hewan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang membantu penulis agar dapat menyelesaikan tugas akhir.
22. Segenap Tim Pelaksana Tugas Akhir dan sekretariat Tugas Akhir Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memfasilitasi proses penyelesaian proposal tugas akhir.
23. Seluruh penulis dan peneliti yang tercantum dalam Daftar Pustaka yang telah mempublish Karya Ilmiahnya sehingga dapat memudahkan penulis dalam mencari referensi.
24. Semua pihak yang tidak mungkin disebut satu-persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan segala masukan demi sempurnanya tulisan ini.

Penulis berharap semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi berbagai pihak yang terkait. Akhir kata penulis ucapkan terimakasih.

Surabaya, 11 Juni 2018

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SINGKATAN	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan.....	4
D. Manfaat.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Definisi Kolesterol.....	6
B. Fungsi Kolestrol	8
C. Faktor Resiko Tinggi Kolesterol	9
D. Definisi Hiperkolestrelema.....	9
E. Terapi Hiperkolestrelema.....	11

F.	Klasifikasi Buah Merah.....	12
G.	Kandungan Kimia.....	15
H.	Manfaat Buah Merah.....	16
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN		18
A.	Kerangka Konsep	18
B.	Penjelasan Kerangka Konsep	19
C.	Hipotesa Penelitian.....	20
BAB IV METODE PENELITIAN		20
A.	Rancangan Penelitian	20
B.	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	22
C.	Populasi dan Sampel.....	22
D.	Variabel Penelitian	24
E.	Definisi Operasional.....	25
F.	Prosedur Penelitian.....	26
G.	Bahan/Alat/Instrumen yang digunakan	31
H.	Kualifikasi dan Jumlah Petugas.....	32
I.	Jadwal Pengumpulan Data	33
J.	Alur Penelitian.....	34
K.	Uji Analisis Data	35
BAB V HASIL PENELITIAN		36
A.	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	36
B.	Hasil Penelitian.....	36
C.	Analisis Data	41

BAB VI PEMBAHASAN.....	45
A. Pengaruh Pemberian Makanan Tinggi Lemak Terhadap Kadar Kolesterol	45
B. Pengaruh Pemberian Liquid Buah Merah Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Total.....	46
BAB VII PENUTUP.....	49
A. Kesimpulan.....	49
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar II.1 Struktur Kimia Kolesterol	7
Gambar II.1 Buah Merah (<i>Pandanus Conoideus Lam</i>)	13
Gambar III.1 Kerangka Konsep Penelitian	18
Gambar IV.1 Rancangan Penelitian	20
Gambar IV.2 Liquid Buah Merah	27
Gambar IV.3 Diagram Alur Penelitian	33
Gambar V.1 Grafik Kadar Kolesterol Tikus Rata-Rata Sebelum Dan Sesudah Perlakuan	38
Gambar V.2 Prosentase Penurunan rata-rata kadar kolesterol	39

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1 Daftar makanan tinggi lemak	8
Tabel IV.1 Definisi Operasional	25
Tabel IV.2 Jadwal Pengumpulan Data	32
Tabel V.1 Kolesterol Total Tikus pada Setiap Kelompok Sebelum Dilakukan Perlakuan	36
Tabel V.2 Kolesterol Total Tikus pada Setiap Kelompok Perlakuan setelah pemberian diet tinggi lemak	36
Tabel V.3 Kadar Kolesterol Total Pada Tikus Putih Jantan (<i>Rattus norvegicus</i>) yang Dibuat Hiperkolesterol Setelah Pemberian Liquid Buah Merah	37
Tabel V.4 Hasil Uji Normalitas	41
Tabel V.5 Hasil Uji Homogenitas Data Penurunan Kadar Kolesterol	42
Tabel V.6 Analisis Varians Satu Arah (One Way Anova)	42
Tabel V.7 Hasil Uji <i>Post Hoc Test</i>	43

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Pernyataan Keaslian Tulisan	54
Lampiran 2. Sertifikat Keterangan Kelaikan Etik	55
Lampiran 3. Lembar Konsultasi Tugas Akhir	56
Lampiran 4. Data Hasil Penurunan Kadar Kolesterol Tikus.....	57
Lampiran 5. Alat, Bahan dan Dokumentasi	58
Lampiran 6. Jurnal Tugas Akhir	60