



**PENGARUH DETOKSIFIKASI MELALUI TERAPI ION TERHADAP
PENURUNAN KADAR KOLESTEROL DARAH PENDERITA
HIPERKOLESTEROLEMIA LAKI-LAKI**

PENELITIAN EKSPERIMENTAL LABORATORIS

SKRIPSI

Oleh

**Renny Padma Prihatini
NIM 022010101095**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS JEMBER
2007**



**PENGARUH DETOKSIFIKASI MELALUI TERAPI ION TERHADAP
PENURUNAN KADAR KOLESTEROL DARAH PENDERITA
HIPERKOLESTEROLEMIA LAKI-LAKI**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Studi Pendidikan Dokter (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Kedokteran

Oleh

Renny Padma Prihatini
NIM 022010101095

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS JEMBER
2007

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Almamater Fakultas Kedokteran Universitas Jember;
2. Ayahanda M. Saleh Hadi dan Ibunda Marniati tercinta, yang telah mendoakan, memberi semangat, mengajari dan mencurahkan kasih sayang serta segala pengorbanan selama ini;
3. Kakak-kakakku tersayang Andi Maulana&Firdawati, Wahida Nuraini&Rahmat hidayat yang telah mendoakan, memberi kasih sayang, dan memberikan segenap dukungan dalam segala hal;
4. Keponakan-keponakanku yang lucu Dandy Faisal Akbar, Hafish Farel Maulana dan Sarah Abigeil Maulana yang mewarnai setiap liburanku dengan keceriaan;
5. Nenekku Almarhumah Fatma Idris yang selalu setia menemani aku sejak kecil tapi tidak sempat melihat hasil dari kerja kerasku;
6. Suami dan putra-putriku yang masih menjadi rahasia Tuhan, semoga ini bisa menjadi pemicu semangat kita untuk menjadi lebih baik nanti.

MOTTO

”Sebagian orang hidup dan belajar

Sebagian lagi hanya hidup saja

Orang bijak belajar dari kesalahan mereka

Orang yang lebih bijak belajar dari kesalahan orang lain

Hidup tidak cukup panjang jika kita hanya belajar dari kesalahan kita sendiri”

(Shiv Khera)

“ Karakter tidak bisa dikembangkan dalam keadaan nyaman. Hanya melalui percobaan dan penderitaan jiwa bisa diperkuat, ambisi dilahirkan dan keberhasilan dicapai “

(Anonim)

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Renny Padma Prihatini

NIM : 022010101095

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul *Pengaruh Detoksifikasi Melalui Terapi Ion Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Darah Penderita Hiperkolesterolemia Laki-Laki* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada instansi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 22 Pebruari 2007

Renny Padma Prihatini

022010101095

SKRIPSI

**PENGARUH DETOKSIFIKASI MELALUI TERAPI ION TERHADAP
PENURUNAN KADAR KOLESTEROL DARAH PENDERITA
HIPERKOLESTEROLEMIA LAKI-LAKI**

Oleh

Renny Padma Prihatini

NIM 022010101095

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : dr. Ulfa Elfiah, M.Kes

Dosen Pembimbing Anggota : DR. Sudarti, M.Kes

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Pengaruh Detoksifikasi Melalui Terapi Ion Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Darah Penderita Hiperkolesterolemia Laki-Laki* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kedokteran Universitas Jember pada :

hari : Jumat
tanggal : 22 Pebruari 2008
tempat : Fakultas Kedokteran Universitas Jember

Tim Penguji

Ketua,

dr. Ulfa Elfiah, M.Kes
NIP. 132 296 914

Anggota I

Anggota II

DR. Sudarti, M.Kes
NIP. 131 759 527

dr. Dina Heliyanti, M.Kes
NIP. 132 287 620

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Jember

Prof. dr. Bambang Suhariyanto, Sp. KK (K)
NIP. 131 282 556

RINGKASAN

Pengaruh Detoksifikasi Melalui Terapi Ion Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Darah Penderita Hiperkolesterolemia Laki-Laki; Renny Padma Prihatini, 022010101095; 2008; 45 halaman; Fakultas Kedokteran Universitas Jember.

Penelitian tentang terapi ion sangatlah sedikit, bahkan di Indonesia baru dilakukan oleh seorang Guru Besar FMIPA UNAIR, Suhariningsih, bersama Dinas Kesehatan Kota Surabaya dan Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. Semua penelitian yang pernah dilakukan, termasuk yang dilakukan di FMIPA UNAIR hanyalah menganalisis cara kerja alat terapi ion tersebut serta mekanisme timbulnya perubahan-perubahan pada air rendaman kaki saat terapi. Analisis dari segi medis belum pernah dilakukan, padahal terapi ini dianggap dapat mengurangi bahkan menyembuhkan penyakit. Maka seharusnya ada pembuktian mekanisme kerja alat terapi ini terhadap kesehatan tubuh secara medis. Di samping itu, jika tidak segera dilakukan penelitian dari segi medis dikhawatirkan akan menimbulkan banyak efek negatif bagi kesehatan masyarakat yang disebabkan semakin banyaknya masyarakat yang menggunakan alat terapi ion ini walaupun belum ada rekomendasi dari Departemen Kesehatan. Sebaliknya, jika terbukti bahwa terapi ion ini memberikan efek positif terhadap kesehatan maka pemanfaatannya dapat dilakukan semaksimal mungkin dengan disertai tenaga terapis yang berkompeten. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh detoksifikasi melalui terapi ion terhadap penurunan kadar kolesterol darah.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental laboratoris. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita hiperkolesterolemia yang bertempat tinggal di Perumahan Tlogo Permai Blitar. Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode *proposive sampling* yaitu penentuan yang didasarkan pada kriteria yang disyaratkan dalam penelitian ini yaitu penderita hiperkolesterolemia harus berjenis kelamin laki-laki, tidak mengalami komplikasi penyakit yang lain,

berusia diantara 35-50 tahun, tidak menjalani terapi medis/mengonsumsi obat-obatan, tidak merokok, serta bersedia menandatangani *inform consent*. Besar sampel penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi adalah 20 orang.

Hasil penelitian ini melalui analisis deskriptif didapatkan bahwa kadar kolesterol darah pasien semakin banyak melakukan terapi ion semakin menurun. Bahkan setelah melakukan enam kali terapi pasien sampel rata-rata menunjukkan kadar kolesterol darah yang menurun dari 242,8 menjadi 224.6. Sedangkan berdasarkan hasil analisis uji anova pada kadar kolesterol darah pasien sampel menunjukkan nilai F hitung sebesar 1,329 yang lebih kecil dari F table 2,866 pada taraf kesalahan 5%. Sehingga dengan demikian dapat dikatakan bahwa tidak terdapat perbedaan kadar kolesterol darah yang signifikan pada pasien sample *pre* perlakuan, *post* perlakuan I, *post* perlakuan II dan kontrol.

Kesimpulan umum yang dapat diambil pada penelitian ini adalah penurunan kadar kolesterol darah penderita hiperkolesterolemia yang melakukan terapi ion sebanyak 3 kali dan 6 kali menunjukkan hasil yang tidak signifikan.

Penulis menyarankan perlu penelitian lebih lanjut tentang detoksifikasi melalui terapi ion dengan penambahan waktu terapi lebih lama agar dapat dikaji secara jelas efek detoksifikasi melalui terapi ion terhadap penurunan kadar kolesterol darah pada penderita hiperkolesterolemia serta penyempurnaan alat yang dipakai dalam penelitian sehingga hasil yang didapat lebih akurat.

PRAKATA

Puji syukur alhamdulillah penulis panjatkan Kehadirat ALLAH SWT atas semua hidayah, rahmat, nikmat, dan karunia-Nya, sehingga penulis diberikan kemudahan dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.

Penyusunan karya tulis ilmiah ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menghaturkan terima kasih dan penghormatan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Rektor Universitas Jember;
2. Prof. dr. Bambang Suhariyanto, Sp. KK (K), selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Jember;
3. dr. Ulfa Elfiah, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing Pertama sekaligus Ketua Tim Penguji yang telah meluangkan waktu di sela-sela kesibukan guna memberikan ilmu, bimbingan dan motivasi demi terselesaikannya karya tulis ilmiah ini;
4. DR. Sudarti, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing Kedua sekaligus Dosen Penguji Anggota I yang telah memberikan pengarahan, bimbingan, saran dan pertanyaan-pertanyaan yang dapat memacu penulis untuk terus belajar;
5. dr. Dina Heliyanti, M.Kes. selaku Dosen Penguji Anggota II, terima kasih yang sebesar-besarnya atas semua saran-saran dan pertanyaan-pertanyaan yang membangun selama ujian;
6. dr.Cholis Abrori, M.Kes. selaku komite etik dalam penelitian ini, terima kasih atas waktu dan kesediaanya;
7. Para pendukung terbaik di hidupku : abah & umik (Ba, semua ini bisa kulalui hanya karena do'a abah & umik, kalo dibayangin ga' mungkin aku bisa sekuat ini. Mik, ga' pernah ada takut di tiap langkahku karena aku tau umik slalu di sampingku. Maaf karena baru air mata yang aku hadirkan), Mas Andi & Kak Firda (trimakasih kak sudah mau mengucurkan banyak dana dan perhatian untukku), Mbak In & Kak Rahmat (maaf kalo aku sering kasar, aku cuma

- pengen mbak kesayanganku jadi lebih baik), Isal & Apis (semoga tante bisa jadi kebanggaan dan contoh buat kalian), Almarhumah Emak (Mak, makasih slalu jadi temen sekamar yang baik dari aku kecil sampe rela ikut aku ke Jember);
8. Panji Andhika, pelengkap hidupku yang mengajarkan aku arti sebenarnya dari kesabaran, kemandirian, ketabahan, dan komitmen. Semoga aku mampu!!;
 9. Bapak Joko Prasetyo dan Ibu Hartiningsih, orang tua keduaku yang slalu limpahi aku kasih yang tulus dan bersedia ikut deg-degan tiap aku ada ujian (bu..pak..reni bersyukur dianugerahi kesempatan sama Tuhan untuk bertemu bapak & ibu). Dhek Tita (ayo dhek, terus belajar! Pokoknya bukunya mbak nunggu adhek kuliah kedokteran juga, Cayooo!!). Sama smua keluarga Blitar, makasih yahh dukungan & do'anya!!oh ya, keluarga Blitar terdekatku : Mbak Pipit & Mas Karim (mbak makasih slalu ada buat nenangin tangisku, makasih juga da repot-repot dateng di seminar proposalku);
 10. Seluruh keluargaku di Sumenep : Bulek Her sekeluarga, Om Har sekeluarga, Mbak Lim & Mas Totok, Bu Rahma, Mbah Obhe', Mas Tok & Mbak War, sama smuanya yang ga' bisa disebut smua....Een haturkan terima kasih yang sebesar-besarnya, semoga Een bisa jadi seperti harapan semua. Amien!!;
 11. Keluarga Om Yan & Tanta Neny di Surabaya (makasih ya tante, Een slalu ngerepotin soal tiket mudik. Maaf sekarang Een jarang maen ksana!!);
 12. Sohib-sohib senasib sepenanggungan Atik Chabellitha (c, ga' kebayang akhirnya selesai juga yah skripsi ruwet ini...uhhh keren yah kita!!), Dian Mintol, Deni, Putri, Messy, Vieta (Ayo rek...ndang lulus ndang rabhi!). Terspesial buat tante iir (tante punya cara laen buat membuatku tersenyum...bawakan aku makanan...hehehe), Mas Andra (printerku jadi sip deh), Iis'03 (editor yang baik);
 13. My sweet memory : Mbak Ikka ma keluarga Malang (Papa darto, Umik Trisnaning, Dhek Chandra), Dicky, Mas Deddy, Tata. Makasih yahh semuanya, terlalu banyak warna yang kita lalui dan itu semua indah buatku, ga' akan terlupa sampe kapanpun. Miss u all;

14. Bapak Totok sekeluarga, krezz, fanrozz, Mbak cici & Mas Dian. Untuk semua dukungan dan perhatiannya, makasih banyak ya!;
15. Keluarga pertamaku di Jember, seluruh penghuni kosan Mastrip II/10 : Mbak erna & Mbak J (thanks banget buat kalian berdua, tempatku berbagi apapun dan dibagi camilan hehehehe....udah dong pes berantemnya!!), Anjar, Lina, Mbak Prima, Mbak Nutus, Mbak Cici, Mbak Chemeta, Mbak Dam, Mbak Asti, Mbak Mia, Mbak Deby, Mbak Esta, Mbak Lit, Mas Indra, Pak Novel sekeluarga, dan semua-smuanya deh;
16. Keluarga KKT SukoJember : Dhek Aan, Wewe, Ratih, Om Hendi, Abang Surya, Debe Hunny Bunny, Lintang, Dana, Ibu tiri Sherly, Ahmat, Mak Iye. Trimakasih untuk kenangan tak terlupakan yang kita buat;
17. Para senior, junior dan teman-teman seangkatan 2002 serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini yang tak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih atas perhatian, kritik dan sarannya.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis memohon maaf atas segala kekurangan. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun agar dapat menyempurnakan karya tulis ilmiah ini. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat.

Jember, 2007

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PEMBIMBINGAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
RINGKASAN	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Detoksifikasi	5
2.1.1 Toksin	5
2.1.2 Definisi Detoksifikasi	6
2.1.3 Klasifikasi Detoksifikasi	6
2.1.4 Manfaat Detoksifikasi	11
2.2 Terapi Ion	11
2.2.1 Ion Tubuh	11

2.2.2 Mekanisme Kerja Alat Terapi Ion	14
2.3 Manfaat Terapi Ion Terhadap Penurunan Kadar	
Kolesterol Darah	15
2.3.1 Manifestasi Klinis Kadar Kolesterol Tidak Normal	15
2.3.2 Mekanisme Terapi Ion Terhadap Penurunan Kolesterol	
Darah	21
2.3.3 Hasil Penelitian Terdahulu	22
2.4 Kerangka Konseptual Penelitian	24
2.5 Hipotesis Penelitian	25
BAB 3. METODE PENELITIAN	26
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	26
3.1.1 Jenis Penelitian	26
3.1.2 Rancangan Penelitian	26
3.2 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	
Penelitian	28
3.2.1 Variabel Penelitian	28
3.2.2 Definisi Operasional	28
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	29
3.3.1 Populasi Penelitian	29
3.3.2 Sampel Penelitian	29
3.3.3 Besar Sampel	29
3.3.4 Teknik Pengambilan Sampel	29
3.4 Bahan dan Alat Penelitian	29
3.4.1 Bahan	29
3.4.2 Alat	29
3.5 Tempat dan Waktu Penelitian	30
3.5.1 Tempat Penelitian	30
3.5.2 Waktu Penelitian	30

3.6 Prosedur Penelitian	30
3.7 Analisa Data	30
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Hasil Penelitian	31
4.1.1 Karakteristik Sampel Penelitian	31
4.1.2 Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Sampel	32
4.1.3 Analisa Data Hasil Penelitian	34
4.2 Pembahasan	37
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	42
5.1 Kesimpulan	42
5.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

	Halaman
4.1 Usia, Pekerjaan, Status Perkawinan Kelompok Perlakuan	31
4.2 Usia, Pekerjaan, Status Perkawinan Kelompok Kontrol	31
4.3 Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Darah Pada Kelompok Kontrol	32
4.4 Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Darah Pada Kelompok Perlakuan	33
4.5 Hasil Uji Normalitas Kadar Kolesterol Darah Pada Kelompok Kontrol dan Perlakuan	34
4.6 Hasil Uji Homogenitas Antara Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Darah Prekontrol, Kontrol Post I, Kontrol Post II	35
4.7 Hasil Uji Homogenitas Antara Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Darah Pre Kontrol – Pre Perlakuan	36
4.8 Hasil Analisis Anova Satu Jalur Pada Kelompok <i>Pre Test</i>	37

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1 Kerangka Konseptual Penelitian	24
3.1 Rancangan Penelitian	26
4.1 Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Darah Pada Kelompok Kontrol dan Perlakuan	33

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
A. Informed Consent penelitian	46
B. Rangkaian Alat Terapi Ion	47
C. Metode Pemeriksaan Kolesterol	48
D. Hasil Uji Statistik	49
E. Foto Penelitian	52