

**Hubungan Antara Kadar Serum Lipid Dengan Volume
Prostate Pada Penderita Benign Prostate Hyperplasia
Di RSUP H. Adam Malik Medan**

TESIS

OLEH

Suluh Darmadi



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS ILMU BEDAH
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SUMATERA UTARA**

MEDAN

2015

Judul : Hubungan Antara Kadar Serum Lipid Dengan Volume Prostate Pada Penderita Benign Prostate Hyperplasia Di RSUP H. Adam Malik Medan

Nama PPDS : Suluh Darmadi

Nomor CHS : 21027

Bidang Ilmu : Kedokteran/ Ilmu Bedah

Kategori : Bedah Urologi

Hasil Penelitian Ini Telah Diperiksa Dan Disetujui Oleh

Pembimbing I :

dr. Bungaran Sihombing, SpU
NIP: 19551008 198303 1 013

Pembimbing II :

dr. Syah Mirsya Warli, Sp.U
NIP: 19650505 199503 1 001

Ketua Departemen Ilmu Bedah,

Ketua Program Studi Ilmu Bedah,

dr. Emir T Pasaribu, SpB(K) Onk
NIP: 19520304 1980021 001

dr. Marshal, SpB. SpBTKV
NIP: 19610316 1986111 001

Tanggal Persetujuan : Februari 2015

SURAT KETERANGAN

Sudah diperiksa Hasil Penelitian

JUDUL : HUBUNGAN ANTARA KADAR SERUM LIPID DENGAN
VOLUME PROSTATE PADA PENDERITA BENIGN
PROSTATE HYPERPLASIA DI RSUP H. ADAM MALIK
MEDAN

PENELITI : SULUH DARMADI

NO. CHS : 21027

DEPARTEMEN : ILMU BEDAH

INSTITUSI : FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA

MEDAN, Februari2015
KONSULTAN METODOLOGI PENELITIAN
FAKULTAS KEDOKTERAN USU

PROF. DR. H. AZNAN LELO, PhD, SpFK

NIP. 1951 1202 197902 1 001

PERNYATAAN

HUBUNGAN ANTARA KADAR SERUM LIPID DENGAN VOLUME PROSTATE PADA PENDERITA BENIGN PROSTATE HYPERPLASIA DI RSUP H. ADAM MALIK MEDAN

TESIS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacudalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, Februari 2015

dr. Suluh Darmadi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat ALLAH SWT penulis panjatkan, karena berkat segala rahmat dan karuniaNya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan tesis ini yang merupakan salah satu persyaratan tugas akhir untuk memperoleh gelar Spesialis Ilmu Bedah di Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Medan. Selawat dan salam tak lupa penulis sampaikan kepada junjungan Rasulullah Muhammad SAW.

Dengan selesainya penulisan tesis ini, perkenankanlah penulis untuk menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

Bapak Rektor Universitas Sumatera Utara dan Bapak Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara atas kesempatan yang telah diberikan kepada penulis untuk mengikuti Program Pendidikan Dokter Spesialis Ilmu Bedah di lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.

Ketua Departemen Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara, dr. Emir T Pasaribu, SpB(K)ONK dan Sekretaris Departemen, dr. Erjan Fikri, SpB,SpBA. Ketua Program Studi Ilmu Bedah, dr. Marshal SpB,SpBTKV dan Sekretaris Program Studi Ilmu Bedah, dr. Asrul S, SpB-KBD, yang telah bersedia menerima, mendidik dan membimbing penulis dengan penuh kesabaran selama penulis menjalani pendidikan.

dr. Syah Mirsya Warli, SpU; Ketua Subdevisi Urologi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara dan Pembimbing penulisan tesis, dr. Bungaran Sihombing, SpU; Wakil Ketua Subdevisi Urologi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara dan Pembimbing penulisan tesis, terima kasih yang sedalam-dalamnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya yang dapat penulis sampaikan, yang telah membimbing, mendidik, membuka wawasan penulis, senantiasa memberikan dorongan dan motivasi yang tiada hentinya dengan penuh bijaksana dan tulus ikhlas disepanjang waktu sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

Rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya saya sampaikan kepada guru-guru saya : Prof. Bachtiar Surya, SpB-KBD, Prof. Iskandar Japardi, SpBS(K), Prof. Dr. Abd. Gofar Sastrodiningrat, SpBS(K), Prof. Adril A Hakim, SpS,SpBS(K), Prof. Nazar

Moesbar, SpB,SpOT, Prof. Hafas Hanafiah, SpB,SpOT, dr. Asmui Yosodihardjo, SpB,SpBA, dan seluruh guru bedah saya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu, di lingkungan RSUP H Adam Malik, RSUD Pirngadi Medan dan di semua tempat yang telah mengajarkan ketrampilan bedah pada diri saya. Semua telah tanpa pamrih memberikan bimbingan, koreksi dan saran kepada penulis selama mengikuti program pendidikan ini.

Prof. Aznan Lelo, PhD, SpFK, yang telah membimbing, membantu dan meluangkan waktu dalam membimbing statistik dari tulisan tugas akhir ini.

dr. Ricke Loesnihari, M.Ked (clin-Path), Sp.PK (K), yang telah membimbing dan membantu memberikan kelancaran di bagian Patologi Klinik pada penulisan tugas akhir ini.

Kedua orang tua, ayahanda H. Ahmad Subardi dan ibunda Munisah. Mertua, ayahanda Alm. Ir. Abdullah dan ibunda Hj. Mirani Aswaty, terima kasih yang sedalam-dalamnya dan setulus-tulusnya, yang telah membesarkan dan mendidik penulis sejak kecil dengan penuh kesabaran, kasih sayang dan perhatian, dengan diiringi doa dan dorongan yang tiada hentinya sepanjang waktu, memberikan contoh yang sangat berharga dalam menghargai dan menjalani kehidupan.

Terima kasih yang tak terkirakan kepada istriku tercintadr.Renny Junitasari dan anakku Naifa Aqilla Darmadi dan Rhadit Abiyaza Darmadi atas segala pengorbanan, pengertian, dukungan semangat, kesabaran dan kesetiaan dalam segala suka duka mendampingi saya selama menjalani masa pendidikan yang panjang ini.

Kepada abang, kakak, adik-adik dan seluruh keluarga besar, penulis mengucapkan terima kasih atas pengertian dan dukungan yang diberikan selama penulis menjalani pendidikan.

Para Senior, dan semua rekan seperjuangan peserta program studi Bedah Medan yang bersama-sama menjalani suka duka selama pendidikan.

Para pegawai dilingkungan Departemen Ilmu Bedah FK USU, dan para tenaga kesehatan yang berbaur berbagi pekerjaan memberikan pelayanan Bedah di RSUP H

Adam Malik, RSUD Pirngadi, dan di semua tempat bersama penulis selama penulis menimba ilmu.

Akhirnya hanya Allah SWT yang dapat membalas segala kebaikan.

Semoga ilmu yang penulis peroleh selama pendidikan Spesialisasi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua.

Terima kasih.

Medan, Februari 2015

Dr. Suluh Darmadi

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--------------------------------|---------|
| LEMBAR PENGESAHAN | i |
| KATA PENGANTAR | v |
| DAFTAR ISI | iv |
| DAFTAR ISTILAH | vi |
| DAFTAR TABEL | vii |
| DAFTAR GAMBAR | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN | ix |

BAB 1 PENDAHULUAN

| | |
|------------------------------|---|
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3. Hipotesa..... | 3 |
| 1.4. Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.5. Manfaat Penelitian..... | 3 |

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

| | |
|-------------------------------------|---|
| 2.1. Prostat..... | 4 |
| 2.2. Hiperplasia Prostat Jinak..... | 6 |
| 2.2.1. Definisi..... | 6 |
| 2.2.2. Epidemiologi..... | 7 |
| 2.2.3. Etiologi | 8 |

| | |
|--|----|
| 2.2.4. Patologi..... | 9 |
| 2.2.5. Patofisiologi | 10 |
| 2.2.6. Diagnosis | 11 |
| 2.3. Profil Lipid | 13 |
| 2.3.1. Definisi | 13 |
| 2.3.2. Jenis-Jenis Lipid..... | 14 |
| 2.3.3. Dislipidemia | 17 |
| 2.3.4. Epidemiologi Dislipidemia | 17 |
| 2.4. Hubungan Lipid Profil dengan BPH..... | 17 |

BAB 3 METODE PENELITIAN

| | |
|---|----|
| 3.1. Rancangan Penelitian | 22 |
| 3.2. Tempat Dan Waktu Penelitian..... | 22 |
| 3.3. Populasi dan Sampel penelitian..... | 22 |
| 3.4. Besar Sampel | 22 |
| 3.5. Kriteria Inklusi dan Eksklusi | 23 |
| 3.6. Variabel Penelitian | 23 |
| 3.7. Kerangka Teori..... | 23 |
| 3.8. Alur Penelitian..... | 24 |
| 3.9. Persetujuan Setelah Penjelasan (<i>Informed Consent</i>) | 24 |
| 3.10. Analisis Data | 24 |
| 3.11. Definisi Operasional..... | 24 |
| 3.12. Etika Penelitian..... | 25 |

BAB 4 HASIL PENELITIAN

| | |
|--|----|
| 4.1. Karakteristik Subyek Penelitian | 26 |
| 4.2. Analisis Korelasi Bivariat..... | 27 |

BAB 5 PEMBAHASAN

| | |
|---------------------|----|
| 5. Pembahasan | 31 |
|---------------------|----|

BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN

| | |
|-----------------------|----|
| 6.1. Kesimpulan | 35 |
| 6.2. Saran | 35 |

| | |
|-----------------------------|-----------|
| DAFTAR PUSTAKA | 36 |
|-----------------------------|-----------|

DAFTAR ISTILAH

| | |
|-------|---------------------------------------|
| BPH | Benign Prostate Hyperplasia |
| LUTS | Lower Urinary Tract Symptoms |
| RSCM | Rumah Sakit Cipto Mangunkusoma |
| DHT | DehydroTestosteron |
| DRE | Digital Rectal Examination |
| TRUS | TranRectal UltraSonography |
| TAUS | TransAbdominal UltraSonography |
| IPSS | International Prostate Symptoms Score |
| WHO | World Health Organization |
| QoL | Quality of Life |
| NANC | Non Adrenergic Non Colinergic |
| PDE-5 | PhosphoDiEsterase-5 |
| LH | Luteinizing Hormon |
| LHRH | Luteinizing Hormon Releasing Hormon |
| SBH | Serum Binding Hormon |
| RNA | RiboNukleatAsid |
| VLDL | Very Low Density Lipoprotein |
| LDL | Low Density Lipoprotein |
| HDL | High Density Lipoprotein |

DAFTAR TABEL

| Nomor | Judul | Halaman |
|-------------|--|---------|
| Tabel 2.1 | Gejala Obstruksi dan Iritasi | 11 |
| Tabel 2.2 | International Prostate Symptoms Score (IPSS) | 12 |
| Tabel 2.3 | Klasifikasi Lipoprotein Berdasarkan Densitas | 14 |
| Tabel 2.4 | Angka Total Kolesterol | 15 |
| Tabel 2.5 | Ambang Batas Trigliserida Dalam Darah | 15 |
| Tabel 2.6 | Angka HDL Kolesterol | 16 |
| Tabel 2.7 | Angka LDL Kolesterol | 17 |
| Tabel 4.1.1 | Distribusi Karakteristik Kasus BPH | 26 |
| Tabel 4.1.2 | Distribusi Subyek Penelitian Berdasarkan Umur dan Lipid Profil | 26 |
| Tabel 4.2.1 | Hubungan antara Kolesterol Total dengan Volume Prostat | 27 |
| Tabel 4.2.2 | Hubungan antara Trigliserida dengan Volume Prostat | 28 |
| Tabel 4.2.3 | Hubungan antara Kolesterol HDL dengan Volume Prostat | 29 |
| Tabel 4.2.4 | Hubungan antara Kolesterol LDL dengan Volume Prostat | 30 |

DAFTAR GAMBAR

| Nomor | Judul | Halaman |
|--------------|--|---------|
| Gambar 2.1 | Anatomi Prostat | 4 |
| Gambar 2.2 | Zone Prostat | 5 |
| Gambar 2.3 | Prostat Normal | 7 |
| Gambar 2.4 | Hubungan Lipid dengan Peningkatan Volume Prostat | 21 |
| Gambar 4.2.1 | Diagram Hubungan Kolesterol Total dan Volume | 27 |
| Gambar 4.2.2 | Diagram Hubungan Trigliserida dan Volume Prostat | 28 |
| Gambar 4.2.3 | Diagram Hubungan HDL dan Volume Prostat | 29 |
| Gambar 4.2.4 | Diagram Hubungan LDL dan Volume Prostat | 30 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | | Halaman |
|------------|--|---------|
| Lampiran 1 | Susunan Penelitian | 40 |
| Lampiran 2 | Rencana Anggaran Penelitian | 41 |
| Lampiran 3 | Jadwal Penelitian | 42 |
| Lampiran 4 | Lembar Penjelasan Kepada Calon Subjek Penelitian | 43 |
| Lampiran 5 | Informed Consent | 45 |
| Lampiran 6 | Formulir Data Penelitian | 46 |