



PENGARUH SENAM SEHAT DIABETES MELLITUS TERHADAP
PROFIL LIPID KLIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PATRANG
KABUPATEN JEMBER

SKRIPSI

oleh

Ririn Ari Karinda
NIM 082310101039

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER
2013



**PENGARUH SENAM SEHAT DIABETES MELLITUS TERHADAP
PROFIL LIPID KLIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PATRANG
KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Ilmu Keperawatan (S1) dan mencapai gelar Sarjana Keperawatan

oleh

Ririn Ari Karinda
NIM 082310101039

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
UNIVERSITAS JEMBER
2013**

SKRIPSI

PENGARUH SENAM SEHAT DIABETES MELLITUS TERHADAP PROFIL LIPID KLIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS PATRANG KABUPATEN JEMBER

oleh

Ririn Ari Karinda
NIM 082310101039

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Ns. Rondhianto, M.Kep

Dosen Pembimbing Anggota : Ns. Wantiyah, M.Kep

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ibunda tercinta Indiyah dan ayahanda Sukarno, yang senantiasa memberikan doa, bimbingan, kasih sayang, semangat dan motivasi serta terimakasih atas semua pengorbanan demi kebaikan masa depanku;
2. keluarga besar H. Ismail, terimakasih atas doa, bimbingan, kasih sayang serta motivasi yang selalu engkau berikan untukku;
3. almamater Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember dan seluruh dosen, staf, karyawan yang saya banggakan serta guru-guruku di RA Al-Hijriyah Madiun, MI Al-Hijriyah Madiun, MTsN Kembangawit Madiun, SMAN 1 Geger Madiun terima kasih telah mengantarkan saya menuju masa depan yang sangat baik atas dedikasi dan ilmunya.

MOTO

Ada dua kenikmatan yang kebanyakan manusia sering kali terperdaya dengannya,
yaitu nikmat kesehatan dan waktu luang.
(H.R. Bukhari)¹

Ketahuiilah sesungguhnya di dalam tubuh itu ada segumpal daging, bila ia baik
maka akan sehatlah tubuh itu dan apabila ia rusak maka akan sakitlah seluruh
tubuh itu. Sesungguhnya segumpal daging itu ialah hati.
(H.R. Bukhari dan Muslim)²

Berobatlah, karena tiada suatu penyakit yang diturunkan Allah kecuali diturunkan
pula obat penangkalnya, selain satu penyakit yaitu ketuaan.
(HR. Abu Daud dan At-Tirmidzi)³

¹ Riyadh, Sa'ad. 2007. Jiwa dalam Bimbingan Rasulullah saw. Jakarta: Gema Insani Press.

² Aydid, M.H. 1996. Sehat Itu Nikmat: Telaah Hadist Tentang Kesehatan. Jakarta: Gema Insani Press.

³ Shihab, M. Quraish. 1996. Wawasan Al-Quran. Bandung: Mizan Pustaka.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

nama : Ririn Ari Karinda

NIM : 082310101039

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Pengaruh Senam Sehat Diabetes Mellitus terhadap Profil Lipid Klien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Patrang Kabupaten Jember” yang saya tulis benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa karya ilmiah adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juni 2013

Yang menyatakan,



Ririn Ari Karinda

NIM 082310101039

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Senam Sehat Diabetes Mellitus terhadap Profil Lipid Klien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Patrang Kabupaten Jember” telah diuji dan disahkan oleh Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember pada:

hari, tanggal : Jum’at, 28 Juni 2013

tempat : Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember

Tim Penguji
Ketua,



Ns. Rondhianto, M.Kep.
NIP 19830324 200604 1 002

Anggota I,



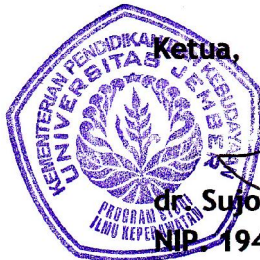
Ns. Wantiyah, M.Kep
NIP 19810712 200604 2 001

Anggota II,



Ns. Dodi Wijaya, M.Kep.
NIP 19820622 201012 1 002

Mengesahkan
Ketua Program Studi



Ketua,


dr. Sufono Kardis, Sp.KJ
NIP 19490610 198203 1 001

Pengaruh Senam Sehat Diabetes Mellitus terhadap Profil Lipid Klien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Patrang Kabupaten Jember (The Influence of Diabetes Mellitus Healthy Gymnastics for The Lipid Profile of Client with Type 2 Diabetes Mellitus In Work Area of Patrang Community Health Center at Jember Regency)

Ririn Ari Karinda

Nursing Science Study Program, Jember University

ABSTRACT

Type 2 diabetes mellitus is a chronic disease caused by insulin resistance in the body or insulin relative deficiency that can lead to hyperglycemia. Checking up of lipid profile is important to detection and preventing complication. The diabetes mellitus healthy gymnastics for client with type 2 diabetes is used to control lipid profile (total cholesterol, triglycerida, HDL, LDL) which is the risk factor of cardiovascular disease. The purpose of this research was to analyze the influence of diabetes mellitus healthy gymnastics for lipid profile (total cholesterol, triglycerida, LDL, HDL) of client with type 2 diabetes in work area of Patrang Community Health Center at Jember Regency. The design of this research was pre experimental design with one group pretest-posttest. The number of sample was 14 person, taken by purposive sampling technique. Diabetes mellitus healthy gymnastics was done in three time a week for a month. The data was analyzed by using dependent T-test ($\alpha=0,05$). The result showed that were the influence of diabetes mellitus healthy gymnastics for total cholesterol (p value=0,000) and LDL (p value=0,000) in client with type 2 diabetes mellitus but there were no influence for triglycerida (p value=0,171) and HDL (p value=0,093) in client with type 2 diabetes mellitus. Nurse or other health professionals can use the standart operational procedure (SOP) of healthy diabetes mellitus gymnastic as a material in doing health education to keep the balance lipid profil and prevent complication in client with type 2 diabetes mellitus.

Keywords: type 2 diabetes mellitus, diabetes mellitus healthy gymnastics, lipid profile

RINGKASAN

Pengaruh Senam Sehat Diabetes Mellitus terhadap Profil Lipid Klien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Patrang Kabupaten Jember; Ririn Ari Karinda, 082310101039; 2013; 110 halaman; Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember.

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit kronis yang terjadi saat pankreas tidak dapat memproduksi insulin secara cukup atau saat tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkan sehingga terjadi peningkatan konsentrasi glukosa dalam darah (hiperglikemia). Terdapat empat jenis tipe DM dalam pembagiannya, yaitu DM tipe 1, DM tipe 2, DM gestasional, dan DM tipe lain. DM tipe 2 terjadi ketika tubuh mengalami resistensi insulin dan defisiensi insulin relatif yang sering terjadi pada individu berusia lebih dari 40 tahun.

Puskesmas Patrang menduduki peringkat ketiga dengan jumlah kunjungan klien DM terbanyak di Wilayah Jember setelah Puskesmas Rambipuji dan Puskesmas Jenggawah, namun jumlah kunjungan klien DM tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Patrang pada tahun 2010 ke 2011 mengalami peningkatan yang signifikan bila dibandingkan dengan Puskesmas lain di Wilayah Jember, dari 230 jumlah kunjungan pada tahun 2010 mengalami peningkatan lebih dari dua kali lipat menjadi 619 kunjungan pada tahun 2011. Jumlah klien DM yang berkunjung ke Puskesmas Patrang Kabupaten Jember dalam enam bulan terakhir (Juni – November 2012) berjumlah 143 klien.

DM tipe 2 merupakan penyakit kronis yang berlangsung seumur hidup dan tidak dapat disembuhkan. Hiperglikemia dalam jangka panjang dapat menimbulkan komplikasi mikrovaskular maupun makrovaskular. Resistensi

insulin pada klien DM tipe 2 dapat menyebabkan intoleransi glukosa, peningkatan kadar trigliserida VLDL, penurunan kadar HDL dan hipertensi sehingga menjadi faktor risiko independen pada patogenesis aterosklerotik.

Pemeriksaan profil lipid penting dilakukan pada klien DM. Hal ini dikarenakan dislipidemia sering terjadi pada klien DM dan meningkatkan risiko terjadinya penyakit kardiovaskular. Penatalaksanaan yang tepat sangat diperlukan untuk mencegah terjadinya komplikasi penyakit DM tipe 2. Peningkatan aktivitas fisik terbukti dapat memperbaiki profil lemak dalam darah. Latihan sangat penting dalam penatalaksanaan DM karena dapat menurunkan kadar kolesterol darah dan dapat mengurangi faktor risiko kardiovaskular. Senam diabetes merupakan gerakan senam yang penekanannya pada gerakan ritmik otot, sendi, vaskular dan saraf dalam bentuk peregangan dan relaksasi yang apabila dilakukan secara teratur dapat memperbaiki kendali glukosa darah, menurunkan berat badan, serta dapat meningkatkan kadar HDL.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh senam sehat diabetes mellitus terhadap profil lipid (kadar kolesterol total, trigliserida, LDL dan HDL) klien DM tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Patrang Kabupaten Jember. Jenis penelitian menggunakan pre experimental design dengan rancangan one group pretest-posttest. Jumlah sampel sebanyak 14 orang yang diambil dengan teknik purposive sampling. Analisis data menggunakan uji T dependen dengan tingkat kemaknaan 5%.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang amat sangat bermakna profil lipid (kadar kolesterol total dan LDL) klien DM tipe 2 sebelum dan sesudah dilakukan intervensi senam sehat diabetes mellitus, kolesterol total (p value = 0,000) dan LDL (p value = 0,000). Tidak ada pengaruh senam sehat diabetes mellitus terhadap kadar trigliserida klien DM tipe 2 (p value = 0,171) dan HDL (p value=0,093). Berdasarkan hasil penelitian ini, senam sehat diabetes mellitus dapat diterapkan dalam pelayanan kesehatan untuk mencegah terjadinya komplikasi pada klien DM tipe 2.

PRAKATA

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Senam Sehat Diabetes Mellitus terhadap Profil Lipid Klien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Patrang Kabupaten Jember”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) di Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. dr. Sujono Kardis, Sp.KJ selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan;
2. Ns. Rondhianto, M.Kep., Ns. Wantiyah, M.Kep., selaku dosen pembimbing dan Ns. Dodi Wijaya M.Kep., selaku dosen penguji, yang telah memberikan bimbingan, saran, arahan, dan motivasi dalam kesempurnaan skripsi ini;
3. Hanny Rasni, S.Kp., M.Kep., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan motivasi selama melaksanakan studi;
4. Kepala Puskesmas Sumbersari, yang telah memberikan izin wilayah untuk penelitian;
5. seluruh dosen, staf, karyawan Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember yang telah memberikan dukungan selama pengerjaan skripsi ini;
6. sahabatku Wahyu, Nur Laili, Hanif, Dewi, Fajrin, Rahma, Vivin, Risma terima kasih selalu ada dalam suka maupun dukaku;
7. teman-teman yang selalu memberikan waktu untuk membantu dalam penyempurnaan skripsi ini, Tayik, Dian, Putri, Annisa, Pandu, Rizky, Toni, Uul, Eta, Eka;
8. teman-teman yang selalu memotivasiku dalam mengerjakan skripsi ini, Diwa, Eko, Anis, Faisol, Ardini, Pipit, Rina;

9. keluarga besar Nurse Generation 2008, terima kasih atas segala cerita indah, sedih maupun duka yang telah kita lalui bersama;
10. semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menerima kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Juni 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PEMBIMBINGAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTO	v
HALAMAN PERNYATAAN	vi
HALAMAN PENGESAHAN	vii
ABSTRAK.....	viii
RINGKASAN.....	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	6
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan	6
1.3.1 Tujuan Umum	6
1.3.2 Tujuan Khusus	7
1.4 Manfaat	7
1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti	7
1.4.2 Manfaat Bagi Profesi Keperawatan	7
1.4.3 Manfaat Bagi Instansi Kesehatan	8
1.4.4 Manfaat Bagi Masyarakat	8
1.5 Keaslian Penelitian	8

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Diabetes Mellitus	10
2.1.1 Pengertian	10
2.1.2 Klasifikasi	11
2.1.3 Patofisiologi	12
2.1.4 Etiologi	14
2.1.5 Manifestasi Klinis	16
2.1.6 Pemeriksaan Diagnostik	16
2.1.7 Komplikasi	17
2.1.8 Penatalaksanaan	20
2.2 Lipid	24
2.2.1 Pengertian	24
2.2.2 Jenis Lipid	25
2.2.3 Metabolisme Lipid	30
2.2.4 Obat Penurun Lipid	33
2.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Lipid Darah	34
2.4 Metabolisme Lipid Pada Diabetes Mellitus	38
2.5 Senam Sehat Diabetes Mellitus	40
2.5.1 Pengertian	40
2.5.2 Manfaat Senam Sehat Diabetes Mellitus	40
2.5.3 Prinsip Senam Sehat Diabetes Mellitus	41
2.5.4 Tahapan Senam Sehat Diabetes Mellitus	43
2.6 Keterkaitan antara Senam Sehat Diabetes Mellitus dengan Profil Lipid Klien DM	44
2.7 Kerangka Teori	52
BAB 3. KERANGKA KONSEP	53
3.1 Kerangka Konsep Penelitian	53
3.2 Hipotesis Penelitian	54
BAB 4. METODE PENELITIAN	55
4.1 Jenis Penelitian	55
4.2 Populasi dan Sampel Penelitian	56

4.2.1	Populasi Penelitian	56
4.2.2	Sampel Penelitian	56
4.2.3	Teknik Penentuan Sampel.....	57
4.2.4	Kriteria Sampel Penelitian	57
4.3	Lokasi Penelitian	58
4.4	Waktu Penelitian	58
4.5	Definisi Operasional	58
4.6	Pengumpulan Data	59
4.6.1	Sumber Data.....	59
4.6.2	Teknik Pengumpulan Data.....	60
4.6.3	Alat Pengumpulan Data	61
4.6.4	Uji Validitas dan Reabilitas	62
4.7	Pengolahan dan Analisis Data	62
4.7.1	Editing.....	62
4.7.2	Coding	63
4.7.3	Processing/Entry.....	63
4.7.4	Cleaning	64
4.7.5	Analisis Data.....	64
4.8	Etika Penelitian	66
BAB 5.	HASIL DAN PEMBAHASAN	69
5.1	Hasil Penelitian	69
5.1.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	69
5.1.2	Karakteristik Responden	70
5.1.3	Profil Lipid Klien DM Tipe 2 Sebelum Dilakukan Intervensi Senam Sehat Diabetes Mellitus.....	72
5.1.4	Profil Lipid Klien DM Tipe 2 Setelah Dilakukan Intervensi Senam Sehat Diabetes Mellitus.....	73
5.1.5	Perbandingan Profil Lipid Klien DM Tipe 2 Sebelum dan Setelah Dilakukan Intervensi Senam Sehat Diabetes Mellitus	74

5.1.6 Pengaruh Senam Sehat Diabetes Mellitus Terhadap Profil Lipid Klien DM Tipe 2	76
5.2 Pembahasan	77
5.2.1 Karakteristik Responden DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Patrang Kabupaten Jember.....	77
5.2.2 Profil Lipid Klien DM Tipe 2 Sebelum Dilakukan Senam Sehat Diabetes Mellitus	84
5.2.3 Profil Lipid Klien DM Tipe 2 Setelah Dilakukan Senam Sehat Diabetes Mellitus	89
5.2.4 Pengaruh Senam Sehat Diabetes Mellitus Terhadap Profil Lipid Klien DM Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Patrang	93
5.3 Keterbatasan Penelitian	100
BAB 6. SIMPULAN DAN SARAN.....	102
6.1 Kesimpulan	102
6.2 Saran	103
6.2.1 Bagi Penelitian	103
6.2.2 Bagi Masyarakat	104
6.2.3 Bagi Keluarga.....	104
6.2.4 Bagi Instansi Kesehatan.....	104
DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN	111

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Bagan Jalur Metabolisme Eksogen	31
Gambar 2.2 Bagan Jalur Metabolisme Endogen	32
Gambar 2.3 Bagan Jalur Reverse Cholesterol Transport	33
Gambar 2.4 Kerangka Teori	52
Gambar 3.1 Kerangka Konsep	53
Gambar 4.1 Pola One Group Pre Test-Post Test Design	56

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kadar Glukosa Darah dengan Metode Enzimatik	17
Tabel 2.2 Obat Hipoglikemik Oral (OHO) yang Tersedia di Indonesia	24
Tabel 2.3 Preparat Insulin yang Tersedia	24
Tabel 2.4 Karakteristik Lipoprotein Plasma	27
Tabel 2.5 Kadar Lipid Serum Normal	30
Tabel 4.1 Definisi Operasional	59
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas Profil Lipid pada Pretest dan Posttest	65
Tabel 5.1 Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Lama Mengalami DM, Berat Badan, Tinggi Badan dan Indeks Massa Tubuh di Wilayah Kerja Puskesmas Patrang	70
Tabel 5.2 Distribusi Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin, Status Merokok, Konsumsi Alkohol dan Obat yang Dipakai di Wilayah Kerja Puskesmas Patrang	71
Tabel 5.3 Profil Lipid Klien DM Tipe 2 Sebelum Dilakukan Senam Sehat Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Patrang	72
Tabel 5.4 Profil Lipid Klien DM Tipe 2 Sebelum Dilakukan Senam Sehat Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Patrang	73
Tabel 5.5 Perbandingan Profil Lipid DM Tipe 2 Sebelum dan Setelah Dilakukan Senam Sehat Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Patrang	75
Tabel 5.6 Pengaruh Senam Sehat Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Patrang Kabupaten Jember	76

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A. Informed Consent	112
Lampiran B Lembar Wawancara	114
Lampiran C Lembar Observasi	115
Lampiran D Standar Operasional Prosedur (SOP)	116
Lampiran E Hasil Penelitian	139
Lampiran F Hasil Observasi	148
Lampiran G Dokumentasi Kegiatan	152
Lampiran H Surat Izin	154
Lampiran I Lembar Konsultasi	161