

PENGARUH OLAHRAGA JALAN KAKI TERHADAP KADAR GULA DARAH SEWAKTU PADA LANSIA DIABETES MELLITUS DI WILAYAH KERJA UPT PUSKESMAS BABAKAN SARI KOTA BANDUNG

Jahidul Fikri Amrullah, Yesenia Febriani C.A

Program Studi Sarjana Keperawatan STIKes Dharma Husada Bandung

Email: jasielfa@yahoo.com

ABSTRAK

Pada tahun 2013 Indonesia menempati urutan ketujuh dengan jumlah 8,5 juta penduduk mengalami diabetes mellitus. Angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 21,3 juta di tahun 2030. Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit yang sering dijumpai pada usia lanjut. Salah satu faktor resiko diabetes mellitus adalah kurang beraktivitas. Beraktivitas sangat penting untuk meningkatkan fungsi pankreas dan insulin. Beraktivitas yang mudah dilakukan adalah jalan kaki. Jalan kaki merupakan olahraga yang dilakukan dengan menggerakkan kaki. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh olahraga jalan kaki terhadap kadar gula darah sewaktu pada lansia diabetes mellitus di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Babakan Sari Kota Bandung. Rancangan penelitian ini adalah *quasi eksperiment, non randomized pretest dan posttest with control group design*. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*, terdiri dari 18 sampel kelompok perlakuan dan 18 sampel kelompok kontrol. Olahraga jalan kaki dilaksanakan 3 kali seminggu selama 2 minggu jarak yang ditempuh 1 kilometer dengan waktu 30 menit, dengan pemeriksaan kadar gula darah *pretest* dan *posttest*. Hasil penelitian di uji dengan uji *T test independent* didapatkan hasil *p value* $0,000 < 0,05$ yang artinya bahwa olahraga jalan kaki dapat menurunkan kadar gula darah. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi bagi lansia bahwa olahraga jalan kaki dapat menurunkan kadar gula darah.

Kata Kunci :Diabetes mellitus, Olahraga jalan kaki, Kadar gula darah, Lansia

Daftar Pustaka :41 buah (2003-2013)

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus sering disebut sebagai *the great imitator* karena penyakit ini dapat mengenai semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai macam keluhan dengan gejala sangat bervariasi (Misnadiarly, 2006). Tanda dan gejala pada klien yang mengalami diabetes mellitus adalah sering merasa haus, lapar, buang air kecil, berat badan berkurang, penglihatan kabur, lemah dan luka sulit sembuh (Peter, 2013).

Komplikasi diabetes mellitus pada lansia akan lebih cepat muncul dibandingkan dengan kelompok usia lainnya. Hal ini disebabkan karena pada lansia sendiri sudah terjadi penurunan fungsi sistem organ tubuh

yang menjadikan risiko terjadinya komplikasi diabetes mellitus pada lansia menjadi lebih besar. Misalnya penyakit katarak, penyakit ini biasa terlihat pada orang usia lanjut akibat adanya pengerasan lensa yang tak terhindarkan. Namun, pada klien diabetes mellitus penyakit ini bisa muncul sekitar 10 tahun lebih awal daripada non diabetes mellitus (Ali, 2010).

Sebagai ibukota dari Jawa Barat, Bandung merupakan salah satu kota di Jawa Barat dimana terdapat 10% penduduk diabetes mellitus (Tandra, 2008). Penyakit diabetes mellitus juga menempati sepuluh terbesar penyakit di Kota Bandung (Profil Kesehatan Kota Bandung, 2010). Data laporan bulanan per

Puskesmas Kota Bandung dari Dinas Kesehatan Kota Bandung, klien yang menjalani rawat jalan dengan diagnosa diabetes mellitus dengan tipe tidak spesifik adalah sebanyak 10.575 orang (Dinkes Kota Bandung, 2010).

Hasil wawancara pada studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Babakan Sari pada 10 orang lansia diabetes mellitus tentang penanganan dalam penurunan kadar gula darah dimasyarakat. Selama ini usaha yang mereka lakukan untuk mengatasi diabetes mellitus 3 orang atau 30% lansia pernah mengikuti senam aerobik selama 2 bulan dan pernah melakukan jalan kaki 30 menit, 2 orang atau 20% lansia pernah melakukan diet makanan hanya dilakukan selama 1 bulan, dan 5 orang atau 50% orang lansia tidak pernah melakukan pengobatan ataupun aktivitas olahraga. Keadaan tersebut tidak lepas dari peran perawat sebagai pemberi asuhan keperawatan agar lansia memperoleh kesehatan secara optimal, membantu lansia untuk memelihara kesehatan dan membantu lansia menerima kondisinya. Uraian diatas menarik peneliti untuk melakukan penelitian tentang Pengaruh Olahraga Jalan Kaki Terhadap Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Lansia Diabetes Mellitus tipe I dan tipe II.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain quasi experiment merupakan suatu penelitian dengan menggunakan dua kelompok subjek, pengukuran dilakukan sebelum dan setelah perlakuan dengan menggunakan kelompok kontrol.

Penelitian ini menggunakan rancangan non randomized pretest dan posttest with control group design. Tujuan utama dari desain penelitian ini untuk mengetahui pengaruh kadar gula darah sewaktu antara sebelum (pre-test) dan setelah (post-test) pemberian treatment atau intervensi (Nursalam, 2003). Pada rancangan penelitian ini, subjek dibagi dalam dua kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol yang semuanya akan dilakukan pengukuran kadar gula darah sewaktu sebelum dan setelah dilakukan prosedur. Kelompok perlakuan akan dilakukan Olahraga Jalan Kaki sedangkan kelompok kontrol tidak dilakukan Olahraga Jalan Kaki.

Populasi dalam penelitian ini adalah lansia yang mengalami diabetes mellitus di UPT Puskesmas Babakan yaitu sebanyak 60 orang, dan sampel dalam penelitian ini sebanyak 36 orang, dengan teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling yaitu teknik pengambilan sampel yang didasarkan pada kriteria tertentu yang ditetapkan oleh peneliti berdasarkan Kriteria Inklusi: 1). Responden yang mengalami diabetes mellitus dengan kadar gula darah >200 mg/dl 2). Responden dengan usia diatas 60-69 tahun 3). Responden yang mampu melakukan kegiatan jalan kaki 4). Tidak dalam pengobatan dan tidak resti 5). Bersedia menjadi responden, dan Kriteria Eksklusi: 1) Responden yang dalam keadaan sakit selain penyakit diabetes mellitus 2) Responden yang sedang mengalami masalah pada kaki 3) Responden yang sedang mengalami sesak nafas dan nyeri dada.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Distribusi Frekuensi Kadar Gula Darah Sewaktu Sebelum Dilakukan Olahraga Jalan Kaki

Kelompok	N	Mean	SD	Minimum	Maximum	P (sig)
Perlakuan	18	216.11	2.742	211	220	
Kontrol	18	214.11	2.698	210	218	0.845

Dari tabel diatas pada kelompok perlakuan sebelum olahraga jalan kaki dari 18 responden rata-rata kadar gula darah, rata-rata (mean) 216.11, nilai SD 2.742, minimum 211 dan maximum 220. Sedangkan pada kelompok kontrol sebelum olahraga jalan kaki dengan jumlah 18 responden, kadar gula darah rata-rata (mean) 214.11, nilai SD 2.698, minimum 210 dan maximum 218. Dengan nilai p (sig) 0.845 > 0,05, yang berarti bahwa kadar gula darah antara kelompok perlakuan dan kontrol pretest tidak ada perbedaan.

Berdasarkan hasil tersebut ternyata kadar gula darah baik pada kelompok perlakuan dan kontrol terlihat berkisar antara 201.17 sampai 210.56, hasil tersebut membuktikan bahwa terdapat pengaruh antara sebelum dan sesudah baik dilakukan maupun tidak dilakukan olahraga jalan kaki pada 36 responden. Hal ini di lihat dari nilai P (sig) 0.000 < 0,05 dan ini menunjukkan bahwa olahraga jalan kaki dapat mempengaruhi kadar gula darah sewaktu pada lansia diabetes mellitus.

Distribusi Frekuensi Kadar Gula Darah Sewaktu Sesudah Dilakukan Olahraga Jalan Kaki

Kelompok	N	Mean	SD	Minimum	Maximum	P (sig)
Perlakuan	18	201.17	2.995	195	205	0.000
Kontrol	18	210.56	3.053	206	215	

Dari tabel diatas, pada kelompok perlakuan sesudah olahraga jalan kaki dari 18 responden rata-rata kadar gula darah, rata-rata (mean) 201.17, nilai SD 2.995, minimum 195 dan maximum 205. Sedangkan pada kelompok kontrol sesudah tidak olahraga jalan kaki dengan jumlah 18 responden, kadar gula darah rata-rata (mean) 210.56, nilai SD 3.053, minimum 206 dan maximum 215. Dengan nilai P(sig)0.000> 0,05. yang berarti bahwa kadar gula darah antara kelompok perlakuan dan kontrol posttesada perbedaan.

responden mengatakan pertama kali melakukan olahraga jalan kaki dan sebagian lagi mengatakan pernah melakukan olahraga jalan kaki dari rumah kepasar ada juga ke taman lansia. Olahraga jalan kaki dilakukan selama 2 minggu. Pada minggu pertama kadar gula darah responden tidak signifikan menurun, minggu kedua baru terlihat kadar gula darah pada kelompok perlakuan menurun dengan signifikan. Maka dapat disimpulkan bahwa penurunan kadar gula darah pada kelompok ini mengalami penurunan yang signifikan pada minggu kedua. Hal ini dikarenakan responden sangat antusias mengikuti olahraga jalan kaki dan bersemangat.

Karakteristik sampel kelompok perlakuan pada 18 responden yaitu laki-laki 14% dan perempuan 36%. Sebelum dilakukan olahraga jalan kaki sebagian

Kadar Gula Darah Sewaktu Sebelum dan Sesudah Olahraga Jalan Kaki Pada Kelompok Perlakuan

		Mean	N	Correlation	Sig
Perlakuan	Sebelum	216.11	18	0.965	0.000
	Sesudah	201.17			

Dari tabel diatas, pada kelompok perlakuan sebelum olahraga jalan kaki nilai rata-rata (mean) 216.11, Correlation 0.965 sedangkan kelompok perlakuan sesudah olahraga jalan kaki nilai rata-rata (mean) 201.17, Correlation 0.965. Dengan hasil Sig 0,000 < 0,05, maka H_a diterima. Dengan demikian dapat di katakan bahwa ada pengaruh olahraga jalan kaki terhadap kadar gula darah sewaktu pada lansia diabetes mellitus.

Karakteristik responden kelompok perlakuan 14% laki-laki dan 36% perempuan. Pada kelompok ini responden hanya dilakukan pengecekan kadar gula darah selama 2 minggu dan tidak dilakukan olahraga jalan kaki. Selama 6 kali pertemuan kadar gula darah pada kelompok ini mengalami naik turun pada pertemuan pertama kadar gula darah tinggi dan pada pertemuan keenam kadar gula darah menurun.

Perbandingan Kadar Gula Darah Sewaktu Kelompok Perlakuan dan kontrol

Gula darah	Mean Sebelum	Mean Sesudah	Mean Difference	T	Sig (2-Tailed)
Perlakuan	216.11	201.17	-9.389	-9.314	0.000
Kontrol	214.11	210.56			

Berdasarkan hasil perhitungan uji Independent T-test pada tabel 4.6 diatas menunjukkan adanya pengaruh olahraga jalan kaki terhadap kadar gula darah sewaktu pada lansia diabetes mellitus, karena diperoleh data pada kelompok perlakuan dan kontrol T -9.314, mean difference -9.389. Hasil dengan uji statistik dengan nilai Sig (2-Tailed) 0.000 < 0,05, maka H_a diterima.

Penelitian ini pada kelompok perlakuan kontrol hanya melihat pretest dan posttest dilakukan olahraga jalan kaki. Perbandingan antara dua kelompok ini terlihat pada penurunan kadar gula darah dimana kelompok perlakuan lebih banyak mengalami penurunan dibandingkan dengan kelompok kontrol. Dapat disimpulkan bahwa olahraga jalan kaki dapat menurunkan kadar gula darah. Akan tetapi kadar gula darah dalam penelitian ini baik kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol masih diatas batasan normal, jadi setiap responden tidak mengalami hipoglikemi.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa Kadar gula darah sewaktu sebelum di lakukan olahraga jalan kaki pada lansia diabetes mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Babakan Sari Kota Bandung kelompok perlakuan rata-rata (mean) 216.11 dan kelompok kontrol rata-rata (mean) 214.11. Kadar gula darah sewaktu sesudah di lakukan olahraga jalan kaki pada lansia diabetes mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Babakan Sari Kota Bandung kelompok perlakuan rata-rata (mean) 201.17 dan kelompok kontrol rata-rata (mean) 210.56. Terdapat pengaruh olahraga jalan kaki terhadap kadar gula darah sewaktu pada lansia diabetes mellitus pada kelompok perlakuan dengan p-value 0.000 < 0.05. Terdapat pengaruh olahraga jalan kaki terhadap kadar gula darah sewaktu pada lansia diabetes mellitus pada kelompok kontrol dengan p-value 0.000 < 0.05. Ada pengaruh olahraga jalan kaki terhadap kadar gula darah sewaktu pada lansia diabetes mellitus dengan nilai Sig (2-Tailed) 0.000 < 0,05.

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association. 2006. Standars of Medical Care in Diabetes. *Diabetes Care*, 29 (1): 4-42
- Anggelin Salindeho, Mulyadi, Julia Rottie. 2016. Pengaruh senam diabetes mellitus terhadap kadar gula darah penderita diabetes mellitus tipe 2. Universitas Sam Ratulangi. *Ajournal Keperawatan (e-Kp) Volume 4 Nomor 1*, Februari 2016.
- Ali Zaidin. 2010. *Dasar-dasar Pendidikan Kesehatan Masyarakat dan Promosi Kesehatan*, Jilid 1, Terbitan ke-1. Jakarta : Trans Info Media.
- Amelia Ramadhani, Ivonny M.Sapulete, Damajanty H.C.Pangemanan. 2016. Pengaruh senam lansia terhadap kadar gula darah pada lansia. Universitas Sam Ratulangi Manado. *Jurnal e-Biomedik (eBM)*, volume 4, Nomor 1, Januari-Juni 2016.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arisman. 2011. Diabetes Mellitus. Dalam: Arisman, ed. *Buku Ajar Ilmu Gizi Obesitas, Diabetes Mellitus dan Dislipidemia*. Jakarta: EGC, 44-54.
- Arkan Adi Widiya, Safari Wahyu Jatmika, Sigit Widyatmako. 2015. Pengaruh olahraga jalan santai terhadap kadarglukosa darah pada pasien diabetes mellitus. Universitas Muhamadiyah Surakarta. *Biokimia*, Volume 7 Nomor 1, Februari 2015.
- Asmadi. 2008. *Konsep Dasar Keperawatan*. Jakarta : EGC.
- Azizah, Lilik Ma'rifatul. 2011. *Keperawatan Lanjut Usia*. Edisi 1. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Badawi Hasan. 2009. *Melawan Dan Mencegah Diabetes Panduan Hidup Sehat Tanpa Diabetes*. Yogyakarta : Araska Printika.
- Badriah Dewi Laelatul. 2006. *Metodologi Penelitian Ilmu-ilmu Kesehatan*. Bandung : Multazam.
- Departemen Kesehatan RI. 2010. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta.
- Dinas Kesehatan Jawa Barat. 2008. *Profil Dinas Kesehatan kota Bandung tahun 2008*. Tidak dipublikasikan.
- Dinas Kesehatan Kota Bandung. 2010. *Laporan Bulanan Kunjungan Rawat Jalan pada pasien Diabetes Melitus*. Tidak dipublikasikan.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat. 2010. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Barat tahun 2010*. Tidak dipublikasikan.
- Effendi, Ferry & Makhfudi. 2009. *Keperawatan Kesehatan Komunitas : Teori dan Praktik dalam Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Elny Lorensi Silalahi. 2015. Pengaruh senam kaki pada penderita diabetes mellitus. <http://pannmed.poltekkesmedan.ac.id/files/2015/pannmed%20vol.%2010%20no.2%20September-Desember%202015%20Final.pdf>
- Fox, C., & Kilvert, A. 2010. *Bersahabat dengan Diabetes Tipe 2*. Depok: Penebar Plus.
- Hasibuan, R. 2010. *Terapi Sederhana Menekan Gejala Penyakit Degeneratif*. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, J II Kes. 8 (2) : 78-93
- Ilyas, E.I. 2005. *Latihan Jasmani Bagi Penyandang Diabetes Mellitus*. Jakarta : Balai Penerbit FKUI.
- International Diabetes Federatiaon (IDF). 2013. *IDF Diabetes Atlas Sixth Edition*, http://www.idf.org/sites/default/files/EN_6E_Atlas_Full_0.pdf diakses tanggal 4 Januari 2013.

- Kementrian Kesehatan RI. 2013. Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia. Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan : Kementrian Kesehatan RI, 2013 : 2-5, 9, 12.
- Kelana Kusuma Dharma, 2012. Metodologi Penelitian Keperawatan. Jakarta.
- Kirkman MS, Briscoe VJ, Clark N, Florez H, Haas LB, Halter JB, dkk. Diabetes in older adults. Diabetes Care. 2012;35:2650-64
- Komisi Nasional Lanjut Usia RI. 2010. Profil penduduk lanjut usia Indonesia 2009. Jakarta: Komisi Nasional Lanjut Usia RI.
- Nugroho, W. 2012. Keperawatan Gerontik dan Geriatrik (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut. Jakarta : EGC.
- Nursalam. 2003. Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan, Edisi 1. Jakarta : Salemba Medika.
- Mahardhika Wahyu, P.N. 2013. Pengaruh Jogging Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Klien Diabetes Mellitus Tipe II. Universitas Jember.
- Obrivianita Mulyaningtyas Utomo, Mahalul Azam, Dina Nur Anggraini. 2012. Pengaruh senam terhadap kadar gula darah penderita diabetes. Universitas Negeri Semarang. Unnes Journal of Public Health. [Http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujph](http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujph).
- Misnadiary. 2006. Diabetes Mellitus Mengenali Gejala Menanggulangi Mencegah Komplikasi. Jakarta : Pustaka Populer Obor. Powers AC. Diabetes mellitus. In: Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL. Harrison's Principles of Internal Medicine. 17th Edition. United States: The McGraw-Hill Companies; 2008. Hal 2275-304.
- Perkeni. 2011. Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia. Jakarta.
- Peter C. Kurniali, MD. 2013. Hidup Bersama Diabetes Mengaktifkan Kekuatan Kecerdasan Ragawi Untuk Mengontrol Diabetes Dan Komplikasinya. Jakarta : Kelompok Gramedia.
- Risikesdas. 2010. Riset Kesehatan Dasar. Diunduh Dari : <http://www.Risikesdas.Litbang.Depkes.Go.Id/Download/TabelIskesdas2010.Pdf>. [Diakses 29 November 2010].
- Riset Kesehatan Dasar (Risikesdas). 2013. Jakarta : Depkes RI. Available from : <http://depkes.go.id/downloads/risikesdas2013/Hasil%20Risikesdas%20201.pdf> (Accessed 28 Maret 2013).
- Riyanto, A. 2011. Pengolahan dan Analisa Data Kesehatan. Jakarta : Muha Medika.
- Smeltzer dan Bare. 2012. Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner and Suddarth, Edisi 8, Volume 2. Jakarta : EGC.
- Soegondo, S., Soewondo, P., Subekti, I. 2013. Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu. Jakarta Penerbit FKUI.
- Suyono, S., 2009. Diabetes Melitus di Indonesia. In: Sudoyo, A.W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., Setiati, S., Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III Edisi V. Jakarta: Interna Publishing Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam, 1873-1879.
- Tandra, H. 2008. Segala Sesuatu Yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- World Health Organization (WHO). 2013. Diabetes Melitus. Available in www.who.int. (1 Oktober 2013)