

PENGARUH SENAM KAKI DIABET TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TYPE II

by Ayu Anulus

Submission date: 11-Jul-2022 11:41PM (UTC-0500)

Submission ID: 1869517304

File name: SENAM_KAKI.pdf (445.77K)

Word count: 3260

Character count: 19864

PENGARUH SENAM KAKI DIABET TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA *DIABETES MELLITUS* TYPE II

17 Nuraeni*, I Putu Dedy Arjita**
Fakultas Kedokteran Universitas Islam Al-Azhar
Jl. Unizar No.20 Turida Mataram

ABSTRAK

Konsensus Perkeni 2011 menyatakan bahwa terdapat 4 (empat) pilar penatalaksanaan Diabetes Mellitus (DM), yaitu : edukasi, terapi gizi medis, latihan jasmani, dan terapi farmakologis. Sebagian besar penatalaksanaan penyakit diabetes menggunakan obat, padahal obat bukan merupakan satu-satunya cara yang dapat digunakan untuk penatalaksanaan penyakit DM. Untuk penatalaksanaan penyakit DM yang telah dikenal ada 3 (tiga) cara, yaitu : mengatur makanan, olahraga, dan obat-obatan. Penatalaksanaan DM sebaiknya menggunakan olahraga dan disertai dengan mengatur pola makan (Suryanto, 2009) 9

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Senam Kaki terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Penderita *Diabetes Mellitus* Type II di wilayah kerja Puskesmas Sape Kabupaten Bima. Penelitian ini menggunakan desain *pra eksperimental* dengan pendekatan *pre test-post test design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *accidental sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 26 responden. Analisa Data menggunakan uji *one sample t-test* dengan nilai alfa 0,05. 27

Berdasarkan uji *t-test* dengan bantuan program SPSS versi 16 diperoleh t-hitung 16,073 dengan taraf signifikansi 0,05 dan nilai df sebesar 25 masih lebih kecil dengan nilai batas kritis $\alpha = 0,05$ ($0,000 < 0,05$). 26 Berdasarkan hasil ini maka dapat dinyatakan bahwa Senam Kaki berpengaruh terhadap penurunan Kadar Gula Darah pada penderita *Diabetes Mellitus type II* di wilayah kerja Puskesmas Sape Kabupaten Bima.

Sesuai dengan hasil penelitian diharapkan penderita mampu melakukan senam kaki secara mandiri untuk membantu mengontrol kadar gula darah selain dengan mengkonsumsi obat maupun dengan diet, sehingga dapat mengurangi komplikasi akibat peredaran darah yang buruk seperti luka lama sembuh yang berujung pada gangren.

Kata Kunci : *Senam Kaki, Gula Darah, Diabetes Mellitus Tipe II.*

PENDAHULUAN

Pembangunan Kesehatan merupakan bagian integral dari Pembangunan Nasional. Undang-undang Nomor 23 tahun 1992 tentang Kesehatan menetapkan bahwa kesehatan adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomi. Sedangkan dalam konstitusi *World Health Organization (WHO)* sebagai Organisasi Kesehatan Sedunia tahun 1948 disepakati bahwa diperolehnya derajat kesehatan yang setinggi-tingginya adalah suatu hak yang

1 fundamental bagi setiap orang tanpa membedakan ras, agama, politik yang dianut dan tingkat sosial ekonominya. 1

Menurut survei yang dilakukan WHO, Indonesia menempati urutan ke-4 dengan jumlah penderita diabetes mellitus (DM) terbesar di dunia setelah India, Cina dan Amerika Serikat.

Prevalensi 8,6 % dari total penduduk, diperkirakan pada tahun 1995 terdapat 4,5 juta pengidap diabetes mellitus dan pada tahun 2025 diperkirakan meningkat menjadi 12,4 juta penderita, sedangkan data Depkes menunjukkan jumlah pasien diabetes 7

mellitus rawat inap maupun rawat jalan di rumah sakit menempati urutan pertama dari seluruh penyakit endokrin (Depkes, 2010).

Menurut Fransisca (2012) bahwa meningkatnya kejadian DM di negara-negara tersebut termasuk Indonesia akibat dari peningkatan kemakmuran di negara-negara ini disertai perubahan pola hidup terutama di kota-kota besar.

Fenomena peningkatan jumlah penderita DM ini juga dialami oleh negara-negara maju lainnya 40 - 50 tahun yang lalu saat mereka mulai mengalami kemajuan ekonomi yang cukup pesat bahkan ahli metabolik Jerman, Menhert mengistilahkannya sebagai “*Wohlstands syndrome*” (“*sindroma kemakmuran*”) (Fransisca, 2012).

Menurut ADA (*American Diabetes Association*) tahun 2010 DM merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya.

Berdasarkan klasifikasi WHO, DM terbagi atas beberapa tipe yaitu : DM tipe I, DM tipe II, diabetes gestasional dan diabetes tipe lainnya. Diabetes mellitus tipe II merupakan jenis DM yang paling banyak diderita masyarakat. Karena dari semua kasus DM pada populasi di beberapa negara diketahui bahwa sekitar 90% adalah DM tipe II. Peningkatan ini umumnya terjadi di negara-negara

berkembang disebabkan karena pertumbuhan penduduk, proses penuaan, obesitas, diet serta pola hidup yang tidak sehat (Nanik 2012).

DM tipe II dimulai pada dewasa pertengahan (40-50 tahun). Sedangkan berdasarkan analisis data Riskesdas tahun 2007 yang dilakukan oleh Irawan, didapatkan bahwa prevalensi DM tertinggi terjadi pada kelompok umur di atas 45 tahun sebesar 12,41% (Shara, 2013).

Menurut Konsensus Perkeni 2011, ada 4 (empat) pilar penatalaksanaan DM, yaitu : edukasi, terapi gizi medis, latihan jasmani, dan terapi farmakologis. Di Indonesia, ternyata sebagian besar penatalaksanaan penyakit diabetes menggunakan obat, padahal obat bukan merupakan satu-satunya cara yang dapat digunakan untuk penatalaksanaan penyakit DM. Untuk penatalaksanaan penyakit DM yang telah dikenal ada 3 (tiga) cara, yaitu : mengatur makanan, olahraga, dan obat-obatan.

Penatalaksanaan DM sebaiknya menggunakan olahraga dan disertai dengan mengatur pola makan (Suryanto, 2009). Selanjutnya Santoso (2008) dalam Suryanto (2009) menyatakan bahwa olahraga yang dianjurkan untuk penderita diabetes mellitus adalah *aerobic low impact* dan *rithmis*, misalnya berenang, *jogging*, naik sepeda, dan senam. Sedangkan latihan resisten statis tidak

dianjurkan (misalnya olah raga beban angkat besi dan lain sebagainya).

Tujuan latihan adalah untuk meningkatkan kesegaran jasmani atau nilai *aerobic* optimal. Menurut Brunner & Suddart (2001) latihan sangat penting dalam penatalaksanaan DM karena efeknya dapat menurunkan kadar glukosa darah dan mengurangi faktor resiko kardiovaskuler. Latihan akan menurunkan kadar glukosa darah dengan meningkatkan pengambilan glukosa oleh otot dan memperbaiki pemakaian insulin.

Setiawan (2011) mengatakan salah satu aktifitas fisik yang juga dianjurkan untuk dilakukan secara rutin oleh pasien DM adalah gerakan senam kaki diabetikum.

Berdasarkan laporan tahun 2007, prevalensi DM di NTB sebesar 77.265 (1,8%) dari jumlah total penduduk sebanyak 2.213.275 jiwa. NTB merupakan salah satu provinsi dari 17 provinsi yang mempunyai prevalensi penyakit DM di atas Prevalensi Nasional yaitu : 1,1% berdasarkan diagnosis kesehatan dan gejala (Riskesdas, 2007). Puskesmas Sape Kabupaten Bima menerima pasien DM. Penyakit DM menempati urutan ke dua terbanyak setelah hipertensi, dimana pasien rawat jalan yaitu : 1.510 orang atau 15,2% (Jurnal Gizi Prima, 2011).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Puskesmas Sape Kabupaten Bima didapatkan jumlah klien DM tipe II yang menjalani rawat jalan periode Agustus 2014 sebanyak 26 orang, dimana setiap harinya terdapat kira-kira 7 kunjungan. Penatalaksanaan yang diberikan pihak Puskesmas Sape Kabupaten Bima berupa obat-obatan dan insulin, sedangkan untuk aktifitas fisik seperti senam kaki belum pernah diterapkan.

Fenomena yang sering terjadi pada penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Sape Kabupaten Bima yaitu : penderita DM dalam sehari-hari sering mengabaikan perilaku kesehatan seperti melakukan senam DM. Hal ini terjadi karena kurangnya pengetahuan tentang senam DM dan petugas belum pernah melakukan penyuluhan tentang senam kaki kepada pasien maupun keluarga pasien sehingga pasien tidak pernah tahu manfaat dari senam kaki untuk menjaga kestabilan kadar gula darah. Menarik untuk dikaji tentang pengaruh senam kaki diabet terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus type II atau NIDDM di Wilayah Kerja Puskesmas Sape, dengan harapan dapat memperoleh pengetahuan baru yang dapat digunakan sebagai dasar untuk mengelola penderita diabetes mellitus type II dalam mengendalikan kadar gula darahnya.

METODE

Populasi penelitian ini adalah semua penderita DM di wilayah kerja Puskesmas Sape Kabupaten Bima yang berjumlah 26 orang. Sebanyak 26 orang dipergunakan sebagai sampel dengan teknik sampling *Total Sampling*.

Penelitian dilaksanakan menggunakan *pre-experimental design* dengan rancangan *one group pre-test-post test design* (Alimul, 2003), dimana setiap sampel yang diambil akan diberikan *pre-test* dahulu sebelum diberikan intervensi, kemudian setelah diberikan intervensi selanjutnya dilakukan *post-test* untuk mengetahui penurunan kadar glukosa darah (Nursalam, 2008).

Beberapa hal yang perlu didefinisikan secara operasional merupakan batasan variabel yang dimaksud, atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan (Notoatmodjo, 2012) diantaranya adalah Senam Kaki yaitu suatu kegiatan atau

latihan fisik yang dilakukan oleh klien DM dengan teknik menggerakkan kaki untuk mengontrol kadar gula darah; perubahan kadar gula darah yaitu status atau keadaan dari glukosa dalam darah yang diukur sebelum dan sesudah diberikan senam kaki; dan diabetes mellitus yaitu suatu penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya.

Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen berupa pedoman wawancara dan pedoman observasi untuk mencari perubahan atau hal-hal yang akan diteliti, dimana observasi merupakan suatu hasil perbuatan jiwa secara aktif dan penuh perhatian untuk menyadari adanya rangsangan (Notoatmodjo, 2010). Data yang dikumpulkan selanjutnya dianalisis statistik komparatif menggunakan uji statistik *t-test* dengan taraf signifikan 0,05 dengan *software SPSS for Window*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Distribusi Responden berdasarkan Umur Pasien Diabetes Mellitus

No.	Umur (tahun)	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
1.	17 - 25	1	3.8
2.	26 - 35	2	7.7
3.	36 - 45	5	19.2
4.	46 - 55	12	46.2
5	56 - 65	6	23.1
Total		26	100.0

¹²
Tabel 2. Distribusi Responden berdasarkan Jenis Kelamin Pasien Diabetes Mellitus

No.	Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
1.	Laki-Laki	10	38.5
2.	Perempuan	16	61.5
Total		26	100.0

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Gula Darah Sebelum Pelaksanaan Senam Kaki.

No.	Kadar Gula Sebelum	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
1.	80 - 144 mg/dl	0	0
2.	145 - 179 mg/dl	0	0
3.	≥ 180 mg/dl	26	100.0
Total		26	100.0

¹⁰
Tabel 4. Distribusi Responden Berdasarkan Kadar Gula Darah Sesudah Pelaksanaan Senam Kaki.

No.	Kadar Gula Sesudah	Frekuensi (f)	Prosentase (%)
1.	80 - 144 mg/dl	14	53,8
2.	145 - 179 mg/dl	12	46,2
3.	≥ 180 mg/dl	0	0
Total		26	100.0

¹⁴
Tabel 5. Hasil Uji Statistik *One Sample t-test*

<i>One-Sample Test</i>			
	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>
Beda	16.073	25	.000

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *One Sample t-test* diperoleh bahwa nilai t-hitung sebesar 16,073 dengan taraf signifikansi 0,00 dan nilai *df* sebesar 25 diketahui nilai t-tabel sebesar 2,060 dengan nilai signifikansi sebesar 0,05. Hal ini menunjukkan H_0 ditolak dan dapat dinyatakan bahwa senam kaki berpengaruh terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Sape Kabupaten Bima.

Pembahasan

Kadar Gula Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Sebelum Pelaksanaan Senam Kaki

Tabel 3 menunjukkan bahwa semua responden sejumlah 26 orang memiliki kadar gula darah ≥ 180 mg/dl. Kontrol gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe II sebelum diberikan senam kaki kurang baik.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari pasien dapat diketahui bahwa pasien belum pernah melakukan

senam kaki dalam menjaga kadar gula darahnya. Hal yang dilakukan hanyalah menjaga diit makan dan selalu mengkonsumsi obat pengatur gula darah sebelum dan sesudah makan.

Setiap responden memiliki kemampuan tubuh yang berbeda-beda untuk melakukan kontrol terhadap kadar gula darahnya, dapat bergantung dari jenis diit yang dilakukan, gaya hidup yang dijalani, penyakit penyerta dan usia pasien.

Hasil penelitian menunjukkan data bahwa semua pasien sebelum diberikan senam kaki memiliki rentang kadar gula darah terendah 180 mg/dl dan rentang kadar gula darah tertinggi > 482 mg/dl, dimana hal ini dapat diartikan bahwa diit yang dilakukan bersama dengan obat pengatur gula darah yang dikonsumsi oleh pasien belum menunjukkan perubahan yang cukup berarti pada kadar gula darah pasien. Diit yang paling sering dilakukan oleh pasien adalah mengurangi konsumsi nasi putih dan gula, tetapi pasien tetap mengkonsumsi buah-buahan sebagai camilannya. Buah yang dikonsumsi tidak dipilih jenisnya oleh pasien dan jumlah buah yang dikonsumsi juga tidak dibatasi, hal ini memungkinkan pasien tersebut tetap memiliki gula darah yang tetap tinggi meskipun sudah melakukan diit dan minum obat pengontrol gula darah.

Gula darah adalah produk akhir dan merupakan sumber energi utama organisme hidup yang kegunaannya dikontrol oleh insulin. Umumnya tingkat gula darah bertahan pada batas batas yang sempit sepanjang hari 4 - 8 mmol/l (70 - 150 mg/dl). Tingkat ini meningkat setelah makan dan biasanya berada pada level terendah pada pagi hari, sebelum orang makan.

Pasien diabetes mellitus adalah penyakit yang paling menonjol yang disebabkan oleh gagalnya pengaturan kadar glukosa darah. Selain glukosa, kita juga menemukan jenis-jenis gula lainnya, seperti fruktosa dan galaktosa. Diabetes mellitus khususnya tipe 2 atau diabetes mellitus tidak tergantung insulin merupakan diabetes yang disebabkan sebagai akibat dari pola hidup yang tidak sehat sehingga tubuh mengalami gangguan pada fungsinya khususnya pada pankreas yang bertugas sebagai pengatur kadar gula darah.

Diabetes Mellitus merupakan kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua duanya (Purnamasari, 2009).

Diabetes Mellitus tipe II adalah jenis yang paling sering dijumpai. Biasanya terjadi pada usia di atas 40 tahun, tetapi bisa pula timbul pada usia di atas 20 tahun. Sekitar 90 - 95 %

penderita DM adalah penderita DM tipe II. DM resisten, lebih sering pada dewasa, tapi dapat terjadi pada semua umur. Kebanyakan penderita kelebihan berat badan, ada kecendrungan familial (Riyadi, 2008).

Faktor resiko DM adalah pola makan. Makan secara berlebihan dan melebihi jumlah kadar kalori yang dibutuhkan oleh tubuh dapat memicu timbulnya DM, karena pancreas mempunyai kapasitas tertentu untuk memproduksi jumlah atau kadar insulin. Oleh karena itu, ¹⁸ **mengonsumsi makanan secara berlebihan dan tidak diimbangi oleh sekresi insulin dalam jumlah memadai** dapat menyebabkan kadar gula dalam darah meningkat dan menyebabkan diabetes mellitus. Gaya hidup, dimana makanan cepat saji dan olahraga tidak teratur merupakan salah satu pemicu terjadinya diabetes mellitus (Riyadi, 2008).

Kadar Gula Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Sesudah Pelaksanaan Senam Kaki

¹⁹ Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki kadar gula darah 80 - 144 mg/dl sebanyak 14 orang (53,8%) dan 145 - 179 mg/dl sebanyak 12 orang (46,2%). Data menunjukkan bahwa semua responden yang melaksanakan senam kaki ¹¹ mengalami **penurunan kadar gula darah.**

Penurunan kadar gula darah ada yang mencapai nilai normal meskipun ada juga beberapa pasien yang mengalami penurunan kadar gula darah tetapi masih belum berada pada rentang nilai normal.

Senam kaki diberikan selama 3 (tiga) hari, pasien tetap diperbolehkan melakukan diet dan mengonsumsi obat pengontrol gula darah seperti yang dilakukan sebelum melaksanakan senam kaki. Pengukuran kadar gula darah dilakukan setelah pelaksanaan senam kaki selama tiga hari berturut-turut. Senam kaki dilakukan pagi dan sore hari, sementara pengukuran kadar gula darah dilakukan sebanyak 2 (dua) kali, yaitu : satu kali sebelum pelaksanaan senam kaki dan 1 (satu) kali pada 2 jam setelah latihan senam kaki dilakukan oleh pasien pada hari ke 3 pelaksanaan senam kaki.

Pasien DM yang melaksanakan senam kaki merupakan pasien tanpa komplikasi gangren. Senam kaki dilakukan selama 15 menit, sebanyak 2 (dua) kali dalam sehari. Berdasarkan informasi dari pasien diketahui bahwa setelah melaksanakan senam kaki, mereka merasa lebih segar dan merasakan badan lebih fit serta rasa kesemutan dikaki berkurang.

Kadar gula darah dapat dikontrol dengan 3 (tiga) cara yaitu menjaga berat badan ideal, diet makanan seimbang dan melakukan olahraga atau latihan ³ fisik. Kegiatan jasmani sehari hari dan **latihan**

jasmani secara teratur (3 - 4 kali seminggu selama kurang lebih 30 menit), merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan diabetes mellitus.

Kegiatan sehari-hari seperti berjalan kaki ke pasar, menggunakan tangga, berkebun harus tetap dilakukan. Latihan jasmani selain untuk menjaga kebugaran juga dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas insulin, sehingga akan memperbaiki kendali glukosa darah.

Latihan jasmani yang dianjurkan berupa latihan jasmani yang bersifat aerobik seperti jalan kaki, bersepeda santai, *jogging*, dan berenang. Latihan jasmani sebaiknya disesuaikan dengan umur dan status kesegaran jasmani. Untuk mereka yang relatif sehat, intensitas latihan jasmani bisa ditingkatkan, sementara yang sudah mendapat komplikasi dapat dikurangi.

Santoso (2008) dalam Suryanto (2009) menyatakan bahwa olahraga yang dianjurkan untuk penderita diabetes mellitus adalah *aerobic low impact* dan *rhythmic*, misalnya berenang, *jogging*, naik sepeda, dan senam. Sedangkan latihan resisten statistik tidak dianjurkan (misalnya olahraga beban angkat besi dan lain-lain). Tujuan latihan adalah untuk meningkatkan kesegaran jasmani atau nilai aerobik optimal.

9 Pengaruh Senam Kaki terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *One Sample t-test* diperoleh nilai *t-hitung* sebesar 16,073 dengan taraf signifikansi 0,00 dan nilai *df* sebesar 25 diketahui nilai *t-tabel* sebesar 2,060 dengan nilai signifikansi sebesar 0,05. Hal ini menunjukkan H_0 ditolak, sehingga dapat dinyatakan bahwa senam kaki mempengaruhi penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Sape Kabupaten Bima.

Senam kaki dapat mempengaruhi penurunan kadar glukosa darah karena senam kaki melalui kegiatan atau latihan gerakan yang dilakukan oleh pasien diabetes mellitus membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki, memperbaiki sirkulasi darah dan memperkuat otot-otot dan mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki. Selain itu dapat meningkatkan kekuatan otot betis, otot paha, dan juga mengatasi keterbatasan pergerakan sendi (Ibrahim, 2012).

Gerakan senam kaki sangatlah mudah untuk dilakukan (dapat dalam atau di luar ruangan) dan tidak memerlukan waktu yang lama (hanya sekitar 15-30 menit) serta tidak memerlukan peralatan yang rumit (kursi dan sehelai koran bekas). Minimal gerakan senam kaki

dilakukan 3 (tiga) kali seminggu, namun akan lebih baik jika dilakukan setiap hari. Melakukan senam kaki secara teratur dapat membantu pasien diabetes mellitus mengatur kadar glukosa darahnya dalam rentang normal dan stabil.

Mekanisme perubahan (penurunan) kadar glukosa darah setelah melakukan senam kaki disebabkan oleh perubahan metabolik yang dipengaruhi oleh lama latihan, berat latihan, tingkatan kadar insulin plasma, kadar gula darah, kadar keton, dan imbalanced cairan tubuh. Pada saat senam kaki tubuh memerlukan energi, sehingga pada otot yang tadinya tidak aktif menjadi aktif, karena terjadi peningkatan kebutuhan glukosa. Kepekaan ini akan berlangsung lama, bahkan hingga latihan telah berakhir. Pada latihan jasmani akan terjadi peningkatan aliran darah, menyebabkan lebih banyak tersedia reseptor insulin dan reseptor menjadi lebih aktif sehingga terjadi peningkatan pemakaian glukosa oleh otot yang aktif yang pada gilirannya akan mempengaruhi penurunan kadar glukosa darah (Santoso, 2008).

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan analisa data dan pembahasan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Seluruh responden sebelum pelaksanaan Senam Kaki memiliki

kadar gula darah ≥ 180 mg/dl sebanyak 26 orang (100%).

2. Sebagian besar responden setelah pelaksanaan senam kaki memiliki kadar gula darah 80 - 144 mg/dl sebanyak 14 orang (53,8%) dan 145 - 179 mg/dl sebanyak 12 orang (46,2 %).
3. Hasil analisis menunjukkan bahwa senam kaki mempengaruhi penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe II.

Saran

Perlu ada penelitian lebih lanjut tentang bagaimana durasi dan frekuensi pelaksanaan senam kaki, termasuk variasi gerakan serta besar pengaruhnya terhadap skala penurunan kadar gula darah penderita diabetes mellitus tipe II dengan jumlah sampel yang memadai dan representatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zaenal. 2011. *Analisis Hubungan Kualitas Tidur Dengan Kadar Glukosa Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Rumah Sakit Umum Propinsi Nusa Tenggara Barat, Tesis*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Anonim.2011. gula darah, glukosa, diabetes mellitus (online). (<http://id.wikipedia.org> diunduh tanggal 20 januari 2013)
- Bintanah S. dan handarsari E.2010. asupan serat dengan kadar gula darah,kadar kolesterol total dan status gizi pada pasien diabetes

- mellitus tipe 2 di rumah sakit roemani semarang LPPM UNIMUS
- Departemen Kesehatan RI. (2003). *Indikator Indonesia sehat 2010 dan pedoman penetapan indikator provinsi sehat dan kabupaten atau kota sehat*: Jakarta
- Depkes RI. (2003). *Indonesia sehat 2010*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI
- Ibrahim,Z.S. 2012. *Pengaruh Senam Kaki Terhadap Peningkatan Sirkulasi Darah Kaki Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di RSUP Fatmawati Jakarta*
- Ilyas, E.2009. *Penatalaksanaan diabetes mellitus terpadu*. Jakarta:FKUI
- Jauhari, Kurniawan. 2013. *Pengaruh Senam Kaki Terhadap Perubahan Kadar Glukosa Darah Pada Lansia Dengan Diabetes Mellitus Di Desa Rumbuk Kecamatan Sakra Lombok Timur, Skripsi*
- Meydani, P.Y.D. 2011 *faktor-faktor yang berhubungan dengan upaya pencegahan komplikasi DM oleh pasien DM di poli klinik khusus penyakit dalam RSUP. DR. M.DJAMIL padang*. Program studi ilmu keperawatan Universitas andalas.
- Nursalam. 2008. *Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan: pedoman skripsi, tesis dan Instrumen penelitian keperawatan. Edisi 2*. Jakarta: salemba medika
- Santoso M. 2008. *Senam Diabetes Indonesia Seri 4*. Jakarta : Persatuan
- Setiawan, Yahmi. 2011. *Senam Kaki Untuk Penderita Diabetes Mellitus. Layanan Kesehatan Cuma-Cuma*
- Setiadi. (2007). *Konsep dan penulisan riset keperawatan*. Yogyakarta : PT. Graha Ilmu.
- Shara Kurnia Trisnawati. 2012. *Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II Di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012, Jurnal*.
- STIKES Mataram. 2010. *Buku Pedoman Penulisan Skripsi. Mataram : Tim STIKES Mataram*
- Sudoyo. (2007). *Ilmu penyakit dalam*. Jakarta:FKUI
- Sugiyono. 2010. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfa Beta
- Suryanto. 2009. Peran olahraga senam diabetes mellitus Indonesia bagi penderita diabetes mellitus. Pendidikan kesehatan dan rekrasi FIK UNY
- Sustrani, dkk. (2006). *Senam diabetes mellitus*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Tandra Hans. (2008). *Diabetes*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- PERKENI.(2006). *Konsesus pengelolaan dan pencegahan diabetes mellitus tipe 2 di Indonesia*. Jakarta:Perkumpulan Endokrinologi Indonesia

PENGARUH SENAM KAKI DIABET TERHADAP PENURUNAN KADAR GULA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TYPE II

ORIGINALITY REPORT

16%

SIMILARITY INDEX

6%

INTERNET SOURCES

12%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- 1** harrbiyyani.wordpress.com 1%

Internet Source
- 2** Hindri Djakani, Theresia Masinem, Yanti M. Mewo. "GAMBARAN KADAR GULA DARAH PUASA PADA LAKI- LAKI USIA 40-59 TAHUN", Jurnal e-Biomedik, 2013 1%

Publication
- 3** Rosa Delima Ekwantini. "Model Pendampingan Melalui Kelompok Perpuhuan Dalam Meningkatkan Kemampuan Pengelolaan Diabetes Melitus di Rumah Pada Penyandang Diabetes Mellitus Type II", Jurnal Teknologi Kesehatan (Journal of Health Technology), 2017 1%

Publication
- 4** repository.umpri.ac.id 1%

Internet Source
- 5** Submitted to Udayana University 1%

Student Paper

6

Dita Devi Lestari. "GAMBARAN KADAR GLUKOSA DARAH PUASA PADA MAHASISWA ANGKATAN 2011 FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SAM RATULANGI DENGAN INDEKS MASSATUBUH 18,5-22,9 kg/m²", Jurnal e-Biomedik, 2014

Publication

7

Endriyani Martina Yunus, Susan Delilah, Marlina Santi. "Hubungan Faktor Resiko Pada Ibu Hamil Trimester III Dengan Kadar Gula Darah", Citra Delima : Jurnal Ilmiah STIKES Citra Delima Bangka Belitung, 2021

Publication

8

Ashfi Millati, Yenni Bahar, Titik Kusumawinakhyu. "Pengaruh Sediaan Dekok Daun Zaitun (*Olea europaea* L.) terhadap Kadar Glukosa Darah pada Tikus Putih Galur Wistar (*Rattus norvegicus*) Galur Wistar Jantan yang Diinduksi Aloksan", Herb-Medicine Journal, 2019

Publication

9

Erika Martining Wardani, Lono Wijayanti, Nur Ainiyah. "The Effect Of Diabetic Foot Spa On Ankle Brachial Index And Foot Sensitivity Of Diabetes Mellitus Type 2", Jurnal Keperawatan Respati Yogyakarta, 2019

Publication

10

ejournalmalahayati.ac.id

1 %

1 %

1 %

1 %

Internet Source

1 %

11

ejournal.unsrat.ac.id

Internet Source

1 %

12

Sari Budiarti. "Analisis Motivasi Kerja dan Kinerja Tenaga Kependidikan (Studi Kasus di Universitas Alma Ata Tahun 2016)", Jurnal Perilaku dan Strategi Bisnis, 2020

Publication

1 %

13

Setyoko Setyoko, Indriaty Indriaty, Teuku Hadi Wibowo Atmaja. "EFEKTIFITAS BAHAN AJAR EKOLOGI HEWAN BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN PEMECAHAN MASALAH MAHASISWA PENDIDIKAN BIOLOGI", BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi), 2019

Publication

<1 %

14

Submitted to University of South Australia

Student Paper

<1 %

15

majalahfk.ub.ac.id

Internet Source

<1 %

16

repository.unjaya.ac.id

Internet Source

<1 %

17

Muhammad Nauval, Uswatun Hasanah. "HUBUNGAN ANTARA JENIS TERAPI HIPERTENSI PADA ANGKA KEJADIAN GAGAL

<1 %

GINJAL DI RSUD DR. R. SOEDJONO SELONG",
JURNAL KEDOKTERAN, 2019

Publication

18

Submitted to Universitas Negeri Jakarta

Student Paper

<1 %

19

Laksmono Widagdo, Besar Tirto Husodo. "The Utilization of KIA Book by the Cadre of Posyandu: A Study of Cadre in Posyandu in the Working Area of Puskesmas Kedungadem, Bojonegoro District", Makara Journal of Health Research, 2010

Publication

<1 %

20

Triatmi Andri Yanuarini, Sumy Dwi Antono, Septia Wulandari. "Perbedaan Kemampuan Motorik Ibu dalam Mencegah Regurgitasi pada Bayi Usia 0- 3 bulan Sebelum dan Sesudah Pendidikan Kesehatan (Latihan) Menyendawakan", Jurnal Ilmu Kesehatan, 2017

Publication

<1 %

21

Andi Nurlaily, Irmawati. "Pregnancy Relationship Through The Months The Event Of The Neonatorum Asfixia In Bulukumba District", Journal Life Birth, 2020

Publication

<1 %

22

Asbullah Asbullah, Putri Wulandini, Yulia Febrianita. "FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI TERHADAP TIMBULNYA

<1 %

ACNE VULGARIS (JERAWAT) PADA REMAJA DI SMAN 1 PELANGIRAN KABUPATEN INDRAGIRI HILIR TAHUN 2018", Jurnal Keperawatan Abdurrab, 2021

Publication

23

Ikhwan Amirudin, Eva Yunitasari. "Diabetes Distress Dan Risiko Penyakit Kardiovaskular Pada Penderita Diabetes Melitus Type II", Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan, 2021

Publication

<1 %

24

Septi Fitri Meilana, Nur Aulia, Zulherman Zulherman, Galih Baskoro Aji. "Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis di Sekolah Dasar", Jurnal Basicedu, 2020

Publication

<1 %

25

lib.ui.ac.id

Internet Source

<1 %

26

Deski Pratiwi, M.Dody Izhar, Muhammad Syukri. "Studi Prevalensi dan Faktor yang Berhubungan dengan Diabetes Melitus di Provinsi Jambi: Analisis Data Riskesdas 2018", Jurnal Kesehatan Komunitas, 2022

Publication

<1 %

27

Erni Ernilah, Moh. Toharudin, Farhan Saefudin Wahid. "Pengaruh Lingkungan Keluarga dan Teman Sebaya Terhadap Kecerdasan

<1 %

28

Wahyu Wiyono, Rini Widarti, Nurul Sofiyah. "Pembelajaran Group Investigation (GI) dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Melalui Keterampilan Proses Sains (Aspek Verbal dan Menghitung)", Laplace : Jurnal Pendidikan Matematika, 2019

Publication

<1 %

29

Ade Utia Detty, Neno Fitriyani, Toni Prasetya, Brigita Florentina. "Karakteristik Ulkus Diabetikum Pada Penderita Diabetes Melitus", Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada, 2020

Publication

<1 %

30

Arifah Sri Wahyuni. "Effect Effect of Black Rice Bran on the Pharmacokinetics Profile of Glibenclamide in Hyperglycemic Rats", Jurnal Farmasi Indonesia, 2020

Publication

<1 %

31

Inry N. Tentero, Damayanti H.C. Pangemanan, Hedison Polii. "Hubungan diabetes melitus dengan kualitas tidur", Jurnal e-Biomedik, 2016

Publication

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On