



Optimalisasi Pelaksanaan Supervisi *Handover* Keperawatan pada Rumah Sakit di Jakarta Selatan
(Sri Herni Wigiarti, Krisna Yetti, Dudi Mashudi)

Gambaran Fase Berduka pada Pasien Stroke di Wilayah Kerja Puskesmas Pembangunan
(Restiani Paripurna Sari, Titin Sutini, Iceu Amira DA)

Optimalisasi Peran dan Fungsi Kepala Ruangan dalam Pelaksanaan Sosialisasi Regulasi dan Standar Prosedur Operasional Keselamatan Pasien
(Dina Warashati, Enie Novieastari, Tuti Afriani)

Gambaran Tingkat Depresi, Kecemasan dan Stress pada Mahasiswa Junior Keperawatan di Indonesia
(Agus Hendra, Bella Risma Heryanti, Agni Laili Perdani)

Kesiapsiagaan Perawat Rumah Sakit dalam Menghadapi Bencana : Tinjauan Sistematis
(Ramdani, Yanny Trisyani, Etika Emaliyawati)

Modifikasi Asesmen *Early Warning System* Upaya Peningkatan Penerapan Keselamatan Pasien
(Veronika Hutabarat, Enie Novieastari, Satinah)

Gambaran Status Gizi Ibu Hamil Primigravida dan Multigravida di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Mulya Kabupaten Garut
(Lupita Sari, Restuning Widiasih, Hendrawati)

Perbandingan Efektivitas Senam Prolanis dan Senam Diabetes terhadap Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2
(Faisal Kholid F.)

JURNAL KEPERAWATAN KOMPREHENSIF	VOL. 6	NO. 2	Hal. 70-136	Bandung Juli 2020	ISSN 2354-8428 e-ISSN 2598-8727
------------------------------------	--------	-------	-------------	-------------------------	--

DAFTAR ISI

Optimalisasi Pelaksanaan Supervisi <i>Handover</i> Keperawatan pada Rumah Sakit di Jakarta Selatan (Sri Herni Wigiarti, Krisna Yetti, Dudi Mashudi).....	70-80
Gambaran Fase Berduka pada Pasien Stroke di Wilayah Kerja Puskesmas Pembangunan (Restiani Paripurna Sari, Titin Sutini, Iceu Amira DA)	81-84
Optimalisasi Peran dan Fungsi Kepala Ruangan dalam Pelaksanaan Sosialisasi Regulasi dan Standar Prosedur Operasional Keselamatan Pasien (Dina Warashati, Enie Novieastari, Tuti Afriani).....	85-94
Gambaran Tingkat Depresi, Kecemasan dan Stress pada Mahasiswa Junior Keperawatan di Indonesia (Agus Hendra, Bella Risma Heryanti, Agni Laili Perdani)	95-100
Kesiapsiagaan Perawat Rumah Sakit dalam Menghadapi Bencana : Tinjauan Sistematis (Ramdani, Yanny Trisyani, Etika Emaliyawati).....	101-111
Modifikasi Asesmen <i>Early Warning System</i> Upaya Peningkatan Penerapan Keselamatan Pasien (Veronika Hutabarat, Enie Novieastari, Satinah).....	112-120
Gambaran Status Gizi Ibu Hamil Primigravida dan Multigravida di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Mulya Kabupaten Garut (Lupita Sari, Restuning Widiasih, Hendrawati)	121-131
Perbandingan Efektivitas Senam Prolanis dan Senam Diabetes terhadap Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 (Faisal Kholid F.).....	132-136

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS SENAM PROLANIS DAN SENAM DIABETES TERHADAP GLUKOSA DARAH PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2

Faisal Kholid F.

Program Studi Keperawatan, Universitas Tanjungpura

E-mail: *faisal.psikuntan@gmail.com*

Abstrak

Penyakit Diabetes Melitus (DM) kini menjadi ancaman yang serius bagi umat manusia di dunia. Komplikasi pada Diabetes Melitus (DM) tipe 2 dapat dihambat melalui kemampuan menjaga kadar gula darah selalu normal atau mendekati batas normal. Berbagai macam cara harus dilakukan untuk dapat mengontrol kadar gula darah. Penting untuk kita mengetahui manakah cara yang paling sesuai dilakukan sehingga perlu untuk membuktikan apakah senam diabetes dan prolanis dapat efektif terhadap pengontrolan gula darah. Metode penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan *pretest-posttest with control group*. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas wilayah kerja Singkawang Tengah. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 60. Hasil dari penelitian ini adalah ada perbedaan yang nyata nilai GDS pada kelompok Senam Prolanis, kelompok Senam DM dan kelompok kontrol dengan nilai p-value sebesar $0,000 < 0,05$ artinya perbedaan yang nyata nilai GDS pada kelompok Senam Prolanis, kelompok Senam DM dan kelompok kontrol. Keluarga dianjurkan berolahraga selama 30 – 40 menit, dapat meningkatkan pemasukan glukosa kedalam sel sebesar 7 sampai 20 kali lipat dibandingkan tanpa latihan fisik.

Keyword : DM tipe 2, Senam Diabetes, Senam Prolanis

Abstract

Diabetes mellitus (DM) is now a serious threat to humanity in the world. Complications in type 2 diabetes mellitus (DM) can be inhibited through the ability to keep blood sugar levels always normal or near normal limits. Various methods must be used to control blood sugar levels. It is important for us to know which is the most appropriate way to do so it is necessary to prove whether diabetes and prolanis exercises can be effective against controlling blood sugar. This research method is a quasi-experimental with pretest-posttest with control group. This research was conducted at the puskesmas in the Singkawang Tengah area. The number of samples in this study was 60. The results of this study were that there were significant differences in the value of GDS in the Prolanis exercises group, the DM exercises group and the control group with a p-value of $0,000 < 0,05$ meaning a significant difference in the GDS value in the exercises group Prolanis, DM exercises group and control group. Families are encouraged to exercise for 30-40 minutes, which can increase glucose intake into cells by 7 to 20 times compared to without physical exercise.

Keyword : DM type 2, Diabetes exercises, Prolanis exercises

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu kumpulan gangguan metabolik yang memiliki karakteristik hiperglikemi dengan manifestasi berupa hilangnya toleransi karbohidrat. DM terjadi akibat dari sejumlah faktor di mana terdapat defisiensi insulin absolut atau relatif dan gangguan fungsi insulin (Parkhad, 2014).

Peningkatan jumlah kasus DM menjadi perhatian dunia karena semakin meningkat.

Indonesia menempati peringkat keempat untuk jumlah kasus DM tipe II terbanyak di dunia serta kedua terbesar di Asia (Parkeni, 2011). WHO memperkirakan bahwa pada tahun 2030 jumlah kasus DM tipe 2 di Indonesia akan meningkat menjadi 21,3 juta jiwa (World Health Organization, 2017) Prevalensi diabetes di seluruh dunia telah meningkat jauh selama dua dekade terakhir dan menurut International Federation Projects pada tahun 2030 akan mencapai 438 juta

orang (Headley 2011). Pada tahun 2025 Indonesia akan menempati posisi keempat di seluruh dunia dengan jumlah penderita 12,4 juta orang (Risikesdas, 2013). Di Indonesia sendiri, Maluku dan Kalimantan Barat memiliki tingkat prevalensi ketiga tertinggi (11,1%), terutama di Kota Singkawang penderita DM berjumlah 1.208 pasien dan diperkirakan akan meningkat setiap tahunnya (Risikesdas, 2013).

Masalah utama yang dihadapi diabetesi adalah peningkatan kadar gula darah (KGD) yang dapat memicu terjadinya komplikasi. Komplikasi dapat memperburuk kondisi dan menurunkan kualitas hidup pasien (Inzucchi et al., 2005). Masalah tersebut dapat diminimalkan jika penderita diabetes mampu mengontrol KGD selalu dalam batas atau mendekati nilai normal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setiap penurunan 1% kadar HbA1c berhubungan dengan penurunan komplikasi mikrovaskuler sebesar 37%, (Sultanfur, 2010).

Angka prevalensi yang makin meningkat akan menempatkan diabetes sebagai penyebab utama mortalitas dan morbiditas di masa datang. Melihat hal ini Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) merupakan sebuah program dengan format promotif preventif terintegrasi bagi penderita penyakit kronis diluncurkan oleh BPJS. Program ini memiliki beberapa program salah satunya ialah senam Prolanis yang merupakan latihan jasmani jenis aerobik. Penatalaksanaan DM yang berikutnya adalah senam diabetes berupa latihan jasmani direkomendasikan pada pasien DM tipe II untuk memenuhi sumber energi bagi tubuh pasien, olahraga selama 30 – 40 menit, dapat meningkatkan pemasukan glukosa kedalam sel sebesar 7 sampai 20 kali lipat dibandingkan tanpa latihan fisik (Parkeni, 2011). Untuk itu peneliti ingin mengetahui adakah Perbandingan Efektivitas

Senam Prolanis dan Senam Diabetes Terhadap Glukosa Darah pada penderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Singkawang Tengah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *experimen*, menggunakan desain *quasi experimen* dengan rancangan *pretest-posttest with control group*. Dalam penelitian ini dilakukan test melalui pemeriksaan gula darah sewaktu terlebih dahulu sebelum responden diberikan *treatmen* (perlakuan).

Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien yang menderita DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Singkawang Tengah. Sampel dalam penelitian ini adalah subjek yang termasuk dalam populasi serta pasien yang menjalani senam Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) dan senam DM Tipe 2. Didampingi oleh instruktur dan dilakukan 1 kali dalam seminggu dengan durasi 2 x 45 menit. Sampel penelitian berjumlah 20 responden pada kelompok Prolanis perlakuan dan 20 responden pada kelompok DM perlakuan dan 20 responden pada kelompok kontrol.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 60 orang responden yang menjalani proses penelitian diperoleh karakteristik responden sebagai berikut:

Tabel 1.
Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Tingkat Pendidikan

Karakteristik	f	%
Jenis kelamin		
Laki-laki	24	40
Perempuan	36	60
Pendidikan		
SD	27	45
SLTP	12	20
SMA	12	20
PT	9	15

Tabel 1 menunjukkan jenis kelamin responden sebagian besar adalah perempuan.

Tabel 2.
Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Karakteristik	
Usia	
Mean	50.60
Minimum	44.00
Maximum	58.00

Tabel 2 menunjukkan Usia responden usia tertinggi 58 tahun dan usia terendah 44 tahun dengan nilai mean 50.60.

Tabel 3.
Hasil Uji T Berpasangan Kelompok Senam Prolanis

	Rerata (s.b)	IK95%	Nilai p
GDS Sebelum Senam Prolanis	305.55 (20.65)	136.3 – 119.2	0.002
GDS Setelah Senam Prolanis	177.75 (14.88)		

* $p < 0,05$ based on paired t-test

Hasil uji *paired sample t-test* perbedaan nilai GDS pretest dan posttest pada kelompok senam Prolanis diperoleh *p-value* (0,002) < 0,05, artinya ada perbedaan yang signifikan nilai GDS pada kelompok senam Prolanis pre test dan posttest.

Tabel 4.
Hasil Uji T Berpasangan Kelompok Senam DM

	Rerata (s.b)	IK95%	Nilai p
GDS Sebelum Senam DM	304.85 (24.81)	125.2 – 101.0	0.007
GDS Setelah Senam DM	191.20 (6.56)		

* $p < 0,05$ based on paired t-test

Hasil uji *paired sample t-test* perbedaan nilai GDS pretest dan posttest pada kelompok senam DM diperoleh *p-value* (0,007) < 0,05, artinya ada perbedaan yang signifikan nilai

GDS pada kelompok senam DM pre test dan posttest.

Tabel 5.
Hasil Uji T Berpasangan Kelompok Kontrol

	Rerata (s.b)	IK95%	Nilai p
GDS Sebelum Kelompok Kontrol	309.30 (22.16)	0.43 – 15.96	0.040
GDS Setelah Kelompok Kontrol	317.50 (29.16)		

* $p < 0,05$ based on paired t-test

Hasil uji *paired sample t-test* perbedaan nilai GDS pretest dan posttest pada kelompok senam Kontrol diperoleh *p-value* (0,040) < 0,05, artinya tidak ada perbedaan yang signifikan nilai GDS pada kelompok Kontrol pre test dan posttest.

Tabel 6.
Hasil Uji Repeated Anova

	Rerata (s.b)	Nilai p
GDS Setelah Kelompok Senam Prolanis (n=20), mg/dl	177.75 (14.8)	0,000
GDS Setelah Kelompok Senam DM (n=20), mg/dl	191.20 (6.5)	
GDS Setelah Kelompok Kontrol (n=20), mg/dl	287.15 (8.4)	

* $p < 0,05$ based on Anova

Hasil uji *Anova* antara kelompok Senam Prolanis, kelompok Senam DM dan kelompok Kontrol pada post test diperoleh *p-value* sebesar 0,000 < 0,05 artinya ada perbedaan yang nyata nilai GDS pada kelompok Senam Prolanis, kelompok Senam DM dan kelompok Kontrol.

PEMBAHASAN

Senam diabetes membantu meningkatkan sensitivitas reseptor insulin, sehingga glukosa dapat masuk kedalam sel untuk memenuhi kebutuhan sumber energi bagi tubuh pasien.

Olahraga selama 30-45 menit, dapat meningkatkan pemasukan glukosa ke dalam sel sebesar 7 – 20 kali lipat, dibanding tanpa latihan fisik (Parkeni, 2011). Senam yang dilakukan 1 kali dalam seminggu dengan durasi 2 x 45 menit pada kelompok senam prolanis dan 2 x 45 menit pada kelompok senam DM, dapat memberikan efek yang cukup baik dan latihan fisik yang dianjurkan adalah 2 – 5 kali seminggu (BPJS, Prolanis, 2014).

Suatu penelitian kasus kontrol menunjukkan bahwa latihan fisik teratur dapat menurunkan kadar gula darah, meningkatkan kekuatan otot dan menurunkan marker inflamasi pada pasien dengan diabetes (ADA, 2012). Senam diabetes dapat menurunkan kadar gula darah dan mencegah kegemukan, pada saat latihan fisik glukosa dan lemak merupakan sumber energi utama. Senam diabetes dapat diberikan pada seluruh penderita DM tipe 2 dengan latihan fisik atau gerakan yang teratur yaitu senam pemanasan, senam inti dan senam pendinginan (Klinger. S.A, 2004).

Dua penelitian sebelumnya menyatakan bahwa latihan fisik lebih efektif dalam menurunkan kadar gula darah daripada latihan beban dengan perbedaan 0,17% (Hidayat. T, 2010). Hasil penelitian dari Umpierre et al. juga menyatakan bahwa latihan fisik lebih dari 150 menit per minggu lebih efektif dalam menurunkan kadar HbA1c dibandingkan dengan latihan fisik dibawah 150 menit per minggu (Kaur. J, 2013).

KESIMPULAN

Senam prolanis terbukti efektif dalam penurunan GDS diaman hasil uji *paired sample t-test* perbedaan nilai GDS sebelum dan setelahnya dengan nilai *p-value* 0,002. Senam DM terbukti efektif dalam penurunan GDS diaman hasil uji *paired sample t-test*

perbedaan nilai GDS sebelum dan setelahnya dengan nilai *p-value* diperoleh *p-value* 0,007. Kelompok kontrol tidak efektif dalam penurunan GDS diamana hasil uji *paired sample t-test* perbedaan nilai GDS sebelum dan setelahnya dengan nilai *p-value* diperoleh *p-value* 0,040. Senam Prolanis, kelompok Senam DM dan kelompok Kontrol memiliki perbedaan yang nyata nilai GDS dengan hasil uji *Anova* pada post test diperoleh *p-value* sebesar 0,000 (Notoatmojo, 2010).

Terbuktinya efektifitas senam DM dan senam prolanis tentu menjadi perhatian khusus bagi perawat komunitas untuk dapat menggunakan latihan ini kepada pasien DM untuk mengontrol tekanan darah agar tetap stabil.

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association (ADA). (2012). *Diagnosis and Classification of Diabetes Melitus*. *Diabetes Care*, 35(1); S5-S10
- Boulton, A.J.M. 2005. *Management of Diabetic Peripheral Neuropathy*. *Clinical Diabetes*, 23(1): 9-15
- BPJS, *Buku Panduan Prolanis (2014). Program Pengelolaan Penyakit Kronis*
- Headley, (2011). *Advanced practice nurses : Role in the Early Diagnosis of Diabetic nursing journal*, 27.177-187
- Hidayat. T. (2010). *Prolanis : Upaya peningkatan kualitas hidup dan pelayanan bagi peserta*. Jakarta, info askes 8-9
- Kaur. J, (2013). *An Overview of Diabetic Neuropathy*, *Annual Review & Research in Biology*, 3(4) 994-1024
- Klinger. S.A, (2004). *Why do my muscle feel weak than I am on dialysis exercise*. *Aakp RENALIFE*, September 2004, Vol. 20 No.2, diperoleh dari www.aakp.org tanggal 19 September 2010

- Notoatmojo. (2010). *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta :
- Riset Kesehatan Dasar (2013). *Konsensus dialisis*, tidak dipublikasikan.
- Parkhad, S., Palve, S. 2014. Early Diagnosis of Neuropathy in Diabetic Patient Using Nerve Conduction Studies
- Perkeni. 2011. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. PB Perkeni. Jakarta
- WHO (2017). Use of Glycated Haemoglobin (HbA1c) in the Diagnosis of Diabetes Melitus.
- Sultanpur, C.M., Deepa, K., Kumar, S.V. 2010. Comprehensive Review on HbA1c in Diagnosis of Diabetes Mellitus. *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research*, 3(2): 119-122