

**LATIHAN DENGAN POSISI DUDUK MENURUNKAN KELETIHAN  
PENDERITA DIABETES MELLITUS  
*EXERCISE WITH SITTING'S POSITION REDUCE FATIGUE  
OF DIABETES MELLITUS PATIENTS***

<sup>1\*</sup>Rumentalia Sulistini, <sup>2</sup>Prahardian Putri

<sup>1,2</sup>Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Palembang

\*E-mail: [rumentaliasulistini@gmail.com](mailto:rumentaliasulistini@gmail.com)

**Abstrak**

Penderita Diabetes Mellitus (DM) setiap tahunnya mengalami peningkatan dan salah satu dampak yang timbul pada pasien adalah keletihan. Hasil penelitian diperoleh 85 % pasien DM mengalami keletihan. Keletihan yang dialami penderita DM tersebut mempengaruhi kualitas hidup. Sehingga perlu adanya intervensi yang dapat mengatasi kondisi tersebut. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Latihan dengan Posisi Duduk Terhadap Kadar Gula Darah dan Keletihan. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment* dengan rancangan *pretest posttest*. Responden penelitian berjumlah 21 orang dengan metode pengambilan sampel *random sampling*. Penelitian ini telah dilakukan *ethical clearance* oleh Tim etik Poltekkes Makassar. Hasil distribusi responden berjenis kelamin perempuan (83,3%), tingkat pendidikan SD (42,9%), tidak bekerja (81,0%), 22% DM tipe 1, memiliki riwayat DM (42,9%), tanpa komplikasi DM (97,6 %). Latihan yang dilakukan pada penelitian ini adalah latihan pada posisi duduk. Latihan dilakukan selama 3 kali/ minggu selama 4 minggu. Rata-rata skor keletihan minggu pertama sebelum intervensi 18,23 dan rata-rata skor keletihan setelah intervensi (post) 16 dan didapatkan ada perbedaan rerata skor keletihan yang bermakna antara awal minggu I dan akhir minggu IV pada kelompok intervensi (*p value* = 0,010). Jadi, ada pengaruh latihan dengan posisi duduk terhadap penurunan keletihan penderita DM. Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan sistem pemantauan Penderita DM khususnya latihan fisik selama di rumah. Mengefektifkan kembali Program Prolanis di Puskesmas. Melatih Kader Posbindu dalam memotivasi dan mengkoordinir penderita DM untuk meningkatkan aktifitas fisik guna meningkatkan kualitas hidup penderita DM.

**Kata Kunci:** Keletihan , Diabetes Mellitus, Latihan

**Abstract**

*Patients with diabetes mellitus (DM) increase every year and one of the effects that arise in patients is fatigue. The results obtained 85% of DM patients experienced fatigue. Fatigue experienced by DM sufferers affects quality of life. So there is a need for interventions that can overcome these conditions. The purpose of this study was to determine the effect of Exercise with Sitting Position on Fatigue. The research design used was quasi experiment with posttest pretest design. The research respondents were 21 people with random sampling method. This research has been carried out ethical clearance by the Makassar Poltekkes Ethics Team. The results showed that respondents were female (83.3%), elementary school level (42.9%), unemployed (81.0%), 22% type 1 DM, had a history of DM (42.9%), uncomplicated DM (97.6%). The exercise carried out in this study is exercise in a sitting position. Exercise is carried out for 3 times / week for 4 weeks. From the results of the analysis of the first week fatigue score (before intervention) was 18,23 and fatigue scores after the intervention (post) was 16. it was found that there was a significant difference in the mean fatigue scores between the first week and the end of week IV in the intervention group (*p value* = 0.010). The conclusion is the effect of exercise in a sitting position on the decrease in fatigue in DM patients. This research is expected to develop a monitoring system for DM patients, especially physical exercise while at home. Re-effective the Prolanis Program at the Puskesmas. Train Posbindu Cadres in motivating and coordinating DM patients to increase physical activity in order to improve the quality of life for people with DM.*

**Keywords:** *Fatigue, Diabetes Mellitus, exercise*

## PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) adalah suatu penyakit yang ditandai dengan tidak dapatnya tubuh mengatur kadar gula darah secara otomatis.<sup>1</sup> Prevalensi kejadian Diabetes Mellitus (DM) meningkat di seluruh dunia setiap tahunnya, menjadikan permasalahan DM ini mendapatkan perhatian khusus dari masyarakat. *International Diabetes Federation (IDF)* mencatat jumlah diabetisi 415 juta dan diperkirakan akan terus meningkat pada tahun 2040 sekitar 642 juta (55%). Indonesia berada pada peringkat ke-7 dari 10 negara dengan penyandang diabetes terbesar di seluruh dunia. Sedangkan data nasional, tingkat prevalensi diabetisi sebesar 6,8% di Indonesia.<sup>2</sup> Lebih dari 60 % pengidap Diabetes tidak sadar bila terkena Diabetes.<sup>3</sup> Proporsi DM pada Riskesdas 2013 meningkat hampir dua kali lipat dibandingkan tahun 2007. Penderita yang mengalami Diabetes Mellitus berjumlah 94,3%, namun yang terdiagnosa pasti 26,3% sedangkan 73,7% tidak terdiagnosis.<sup>4</sup>

Untuk mencapai kendali gula darah pada diabetisi diperlukan beberapa kegiatan serta pengobatan yang terpadu dalam satu pengelolaan holistik, meliputi edukasi, pengaturan pola makan, aktivitas fisik, pemberian obat-obatan, dan pemantauan glukosa darah mandiri (PGDM). Dari data Dinas kesehatan Palembang menyatakan, jumlah penderita di Sumatera selatan masih berada pada kisaran puluhan ribu orang. Di tahun 2013, jumlah penderita diabetes di Sumsel mencapai 21.418 orang, sedangkan tahun 2014 mengalami penurunan menjadi 7.541 penderita. Jumlah penderita kasus baru Diabetes Mellitus di Palembang berjumlah 267 kunjungan pada tahun 2016.<sup>5</sup>

Diabetes Mellitus merupakan penyakit yang dapat menimbulkan komplikasi yang paling banyak dibandingkan dengan penyakit-penyakit yang dapat mengakibatkan komplikasi lainnya.<sup>6</sup> Komplikasi diabetes terjadi pada semua organ dalam tubuh yang dialiri pembuluh darah kecil dan besar

dengan penyebab kematian 50% akibat penyakit jantung koroner dan 30% akibat gagal ginjal. Selain kematian, DM juga menyebabkan kecacatan, yang sangat berpengaruh terhadap kualitas hidup dari pasien DM sendiri. Sebanyak 30% pasien DM mengalami kebutaan akibat komplikasi retinopati dan 10% harus menjalani amputasi tungkai kaki (*International Diabetic Federation*, 2007). Penderita DM banyak mengalami *fatigue*.<sup>7</sup> Beberapa penelitian melaporkan bahwa 85% pasien DM mengalami keletihan.<sup>8</sup>

*Fatigue* adalah kondisi yang lebih dikenal dengan keletihan, kelelahan, lesu dan perasaan kehilangan energi.<sup>9</sup> *Fatigue* berhubungan dengan pengalaman tertentu terhadap kelelahan dan kapasitas fisik maupun mental yang tidak dapat dikurangi dengan istirahat.<sup>10</sup> Hasil penelitian menjelaskan bahwa dengan latihan dapat menurunkan keletihan lebih dari 65%.<sup>11</sup> Latihan sangat berguna untuk pasien dengan DM tipe 1 dan tipe 2 dalam menurunkan kadar glukosa (selama mengikuti latihan) dan meningkatkan sensitivitas insulin. Pada pasien dengan diabetes melakukan latihan fisik aerobik 150 menit/ minggu (didistribusikan menjadi minimal 3 hari/ minggu) direkomendasikan oleh *American Diabetes Association*.<sup>12</sup> Salah satu latihan yang digunakan adalah gerakan latihan dengan posisi duduk diabetik dengan posisi penderita duduk. Hasil penelitian menyatakan bahwa pada penderita diabetes yang beraktivitas selama 30 menit meningkatkan metabolisme tubuh. Sehingga berguna bagi kesehatan jantung dan pengaturan kadar glukosa.<sup>13</sup>

## METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment* dengan rancangan *pretest posttest*. Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien yang menderita Diabetes Mellitus di wilayah kerja puskesmas. Pengambilan sampel menggunakan *Simple Random sampling*. Kriteria inklusi yang digunakan adalah usia dewasa, bersedia

menjadi responden dengan menandatangani *informed consent*. Kriteria ekskusi terdiri dari responden yang mengalami fraktur, stroke pada ekstremitas atas maupun bawah, pusing. Kriteria *Withdrawal* adalah pasien yang tidak bersedia melanjutkan sampai tahapan perlakuan selesai dan pasien secara verbal menyatakan ketidaknyamanan pada saat dilakukan intervensi. *Kriteria Dropout* yaitu Pasien yang tidak patuh dalam pemberian Perlakuan/ tidak dapat berkerja sama dalam tindakan. Sampel pada penelitian ini jumlah responden 21 kelompok intervensi. Penelitian telah dilakukan di 4 puskesmas yaitu puskesmas Merdeka, 7 Ulu, Pembina dan Kertapati. Penelitian dilaksanakan bulan November 2018 sampai dengan minggu ke 2 Desember 2018. Penelitian ini telah dilakukan uji Etik pada Tim Uji Etik Poltekkes Makasar sebelum dilakukan penelitian. Selama penelitian peneliti menerapkan prinsip manfaat (*benefit*), menghargai hak asasi manusia (*respect for human dignity*) dan mendapatkan prinsip keadilan (*right to justice*).<sup>14</sup> Penelitian dilaksanakan selama 4 minggu dengan pemberian intervensi sebanyak 3 kali seminggu dengan melakukan kunjungan rumah. Intervensi berupa latihan fisik dengan posisi duduk. Intervensi disusun dalam bentuk *booklet* yang didistribusikan kepada responden.

## HASIL

Analisis dilakukan pada data skor keletihan pada awal minggu pertama dan akhir minggu ke 4. Untuk melanjutkan analisis perlu dilakukan uji normalitas (Tabel 1). Setelah dilakukan uji normalitas dilanjutkan dengan analisis data pre dan post intervensi untuk melihat pengaruh Latihan dengan posisi duduk.

Hasil uji normalitas didapatkan hasil sebagai berikut skor keletihan sebelum intervensi ( $p$  value 0,263), skor keletihan setelah intervensi ( $p$  value 0,294). Sehingga analisis dilanjutkan menggunakan uji *Wilcoxon*.

**Tabel 1.** Uji Normalitas Data untuk skor keletihan

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro – Wilk		
	Statistic	df	Sig	Statistic	df	sig
Skor keletihan pre	.140	21	.200	.944	21	.263
Skor keletihan post	.167	21	.131	.947	21	.294

**Tabel 2.** Perbedaan Rerata skor keletihan sebelum dan setelah intervensi ( $n=21$ )

Variabel	Kelompok	Mean	SD	SE	P value
Skor keletihan	Sebelum	18,23	4.58	0,99	0,010
	Sesudah	16	2.98	0,65	

Tabel 2 memperlihatkan bahwa rerata skor keletihan 18,23 dengan standar deviasi 4.58. pada akhir minggu IV adalah 16 dengan standar deviasi 2.98. Nilai mean mengalami perubahan sebesar 1.6. Hasil uji statistik menunjukkan  $p$  value = 0,010 ( $p < 0,05$ ). Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan “ada perbedaan rerata skor keletihan yang bermakna antara awal minggu I dan akhir minggu IV”.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian didapatkan ada perbedaan rerata skor keletihan yang bermakna antara awal minggu I dan akhir minggu IV pada kelompok intervensi ( $p$  value 0,010). Rata-rata skor keletihan mengalami penurunan setelah dilakukan latihan dengan posisi duduk selama 4 minggu dengan frekuensi 3 kali/ minggu. Penurunan sebesar 1,6 point. Keletihan dialami oleh 85% penderita DM dan 61%.<sup>15</sup> penderita DM tipe 2 yang baru terdiagnosis mengalami *fatigue*. Dan kondisi ini dapat terjadi karena kelebihan berat badan, *sleep apnea*, depresi, menurunnya *hormone testosterone*, menurunnya GDS, stress, anxietas dan neurophaty. Peneliti lain menggolongkannya ke dalam 3 faktor terjadinya keletihan pada penderita DM yaitu: faktor fisiologi, faktor psikologi dan faktor *lifestyle*. Faktor fisiologis

berhubungan dengan hipo/hiperglikemia, DM, glukosa. Faktor psikologis seperti emosional DM dan depresi. *Lifestlye* dengan kurangnya aktivitas fisik.<sup>16</sup>

Salah satu cara untuk menurunkan keletihan adalah dengan *exercise*.<sup>11</sup> Pasien dewasa usia 20- 59 tahun yang dilaporkan aktivitas fisik rendah akan lebih merasakan lelah dan letih. aktivitas fisik yang rutin akan meningkatkan kapasitas *aerobic* pada massa otot, kondisi metabolik ini akan digunakan sebagai energi dan meningkatkan *mood*.<sup>17</sup> Terlihat dari hasil penelitian bahwa latihan dengan posisi duduk dapat menurunkan skor keletihan sebesar 1, 6 lebih besar dibandingkan dengan kelompok kontrol. Untuk itu perlu informasi kepada penderita DM untuk tetap melakukan latihan ringan rutin 3 kali/minggu.

## KESIMPULAN

Setelah intervensi rata-rata skor keletihan 16 dengan skor terendah 10 dan tertinggi 24. ada perbedaaan rerata skor keletihan yang bermakna antara awal minggu I dan akhir minggu IV pada kelompok intervensi (*p value* = 0,010). Untuk itu perlu dikembangkannya pemantauan aktifitas fisik Penderita DM khususnya Latihan fisik selama di rumah. Dan diharapkan mengefektifkan kembali Program Prolanis di Puskesmas.

## REFERENSI

1. Bustan, (2007). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
2. Riskesdas, (2013). *Situasi dan analisis Diabetes*. Pusat Data dan Informasi Kemenkes Republik Indonesia
3. Pramono, (2016) . *60 Persen Penderita Diabetes melitus tidak sadar mengidap Diabetes*. Liputan Berita Universitas Gadjah Mada
4. Kemenkes. (2014). *infodatin-diabetes.pdf*. Jakarta: Kemenkes
5. Dinkes. (2016). *Dinas kesehatan*. (JKN)

6. Misnadiarly. (2006). *Diabetes Mellitus, Mengenali Gejala, Menanggulangi, Mencegah Komplikasi*. Jakarta: Pustaka Populer Obor
7. Fritschi, C., & Quinn, L. (2011). *Fatigue in Patients with Diabetes : A Review*,69 (1), 33–41. <http://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2010.01.021.Fatigue>.
8. Nurini. (2012). *Diabetes Masih Mengancam Jiwa*
9. Haviland, J.C. (2008). *Fatigue overview*. Februari, 2, 2010. <http://www.emedicinehealth.com/fatigue>
10. Black, J.M. & Hwaks, J.H. (2005). *Medical surgical nursing clinical management for positive outcomes 7<sup>th</sup> Edition*. Elsevier Saunders. St Louis Missouri
11. Spero, D. (2012). *Recovering from Diabetes Fatigue*. Diabetes Self Management
12. Srivastava, S. (2015). *Diabetes Mellitus : Diagnosis and Management Guidelines*. 28(1), 47–50
13. Colberg-Ochs, S. (2010). *10 Exercises to Get You fit While you Sit : Diabetes Forecst*
14. Polit, D.F., Beck, C.T., & Hungler, B.P. (2001). *Essentials of nursing research methods, appraisal, and utilization*. 5<sup>th</sup> Edition. Philadelphia : Lippincott
15. Cherney K. (2017). *Why is My Diabetes Making Me so Tired*. Healthline
16. Fritschi, C., & Quinn, L. (2011). *Fatigue in Patients with Diabetes : A Review*69 (1), 33–41. <http://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2010.01.021.Fatigue>
17. Firdaus Y. (2015). *4 Penyebab Penderita DM mudah lelah dan cara mengatasinya*. hellosehat. [www/hellosehat.com](http://www/hellosehat.com)