

**GAMBARAN KEKUATAN OTOT TANGAN DAN KESEIMBANGAN
PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2**

KARYA TULIS ILMIAH

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Keperawatan



Oleh

Sindi Novitasari
NIM. 1602108

**PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN
FAKULTAS PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2019**

LEMBAR HAK CIPTA

**GAMBARAN KEKUATAN OTOT TANGAN DAN KESEIMBANGAN PADA
PASIEN DIABATES MELITUS TIPE 2**

Oleh

Sindi Novitasari

Sebuah karya tulis ilmiah yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Ahli Madya Keperawatan Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan

© Sindi Novitasari 2019

Universitas Pendidikan Indonesia

Mei 2019

Hak Cipta dilindungi undang – undang.

KTI ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

HALAMAN PENGESAHAN
SINDI NOVITASARI
GAMBARAN KUATAN OTOT DAN KESEIMBANGAN
PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 USIA 45-70 TAHUN

Di setuju dan di sahkan oleh pembimbing :

Pembimbing I



Lisna Anisa Fitriana, S.Kep., Ners.,M.Kes.,AIFO

NIP. 198202222012122003

Pembimbing II



Septian Andriyani, S.Kp., M.Kep

NIP. 198009142015042001

Mengetahui

Ketua Prodi Keperawatan



Slamet Rohaedi, S.Kep., M.P.H

NIP 197611082001121005

ABSTRAK

Diabetes melitus merupakan kondisi kronis yang terjadi ketika kadar glukosa di dalam darah melebihi normal akibat tubuh yang tidak dapat memproduksi cukup hormon insulin akibatnya menyebabkan terhambatnya sirkulasi darah yang akan mempengaruhi kebugaran jasmani yaitu kekuatan otot tangan dan keseimbangan. Kondisi ini kemudian berdampak pada penurunan masa otot, kelemahan otot dan rasa mudah lelah yang mengganggu pada kehidupan sehari-hari begitupun keseimbangan saat berjalan. Tujuannya yaitu untuk mengetahui gambaran kekuatan otot tangan dan keseimbangan pada pasien diabetes melitus tipe 2. Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dan menggunakan teknik total *sampling* sebanyak 47 lansia yang mengalami diabetes melitus tipe 2. Alat yang di gunakan untuk mengukur kekuatan otot tangan yaitu *handgrip dynamometer* dan keseimbangan dengan berdiri satu kaki dengan mata tertutup. Hasil penelitian menyatakan pasien diabetes melitus tipe 2 di UPT Puskesmas Sukajadi sebagian besar memiliki kekuatan otot tangan kanan dengan kategori cukup 20 orang (42,6%), kekuatan otot tangan kiri dengan kategori lemah yaitu 20 responden (42,6%) dan keseimbangan sebagian besar 17 responden (36,2%) dengan kategori kurang sekali.

Kata kunci : Diabetes Melitus Tipe 2, Kekuatan otot tangan , Keseimbangan.

ABSTRACT

Diabetes mellitus is a chronic condition that occurs when the glucose level in the blood exceeds the normal amount due to the body that cannot produce enough of the hormone insulin as a result causing the blood circulation to be blocked which will affect physical fitness, especially the strength of the hand muscles and balance. This condition has an impact on decreasing muscle mass, muscle weakness and irritability that interfere with daily life as well as balance when walking. This study aims to describe the strength of hand muscles and balance on patients with type 2 diabetes mellitus. The method used in this study is descriptive quantitative and uses a total sampling technique of 47 elderly people with type 2 diabetes mellitus. The tool used to measure muscle strength hands are handgrip dynamometer and balance by standing one leg with your eyes closed. The results of the study showed that patients with type 2 diabetes mellitus in the UPT Puskesmas Sukajadi mostly had the right hand muscle strength with enough categories of 20 people (42.6%), the strength of the left-hand muscles in the weak categories of 20 respondents (42.6%) and balance for most of the 17 respondents (36.2%) in the very weak categories.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, Hand muscle strength, Balance

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	1
DAFTAR ISI	3
DAFTAR TABEL	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.
BAB 1	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II	Error! Bookmark not defined.
TINJAUAN TEORI	Error! Bookmark not defined.
2.1. Diabetes Melitus.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.1. Definisi Diabetes Melitus	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Faktor Risiko Diabetes Melitus	Error! Bookmark not defined.
2.1.4 Patogenesis Diabetes Melitus	Error! Bookmark not defined.
2.1.5 Diagnosis Diabetes Melitus	Error! Bookmark not defined.
2.1.6 Komplikasi Diabetes Melitus	Error! Bookmark not defined.
2.1.7 Penatalaksanaan Diabetes Melitus	Error! Bookmark not defined.
2.2. Kebugaran	Error! Bookmark not defined.
2.2.1. Definisi Kebugaran	Error! Bookmark not defined.
2.2.2. Komponen-Komponen Kebugaran	Error! Bookmark not defined.
2.2.3. Klasifikasi kebugaran	Error! Bookmark not defined.
2.2.4. Pengukuran kebugaran	Error! Bookmark not defined.
2.2.5 Jenis olahraga untuk meningkatkan kebugaran pada pasien Diabetes Melitus tipe 2.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III	Error! Bookmark not defined.
METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Tempat dan waktu penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Tempat penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2 Waktu penelitian	Error! Bookmark not defined.

3.3 Populasi dan sampel penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3.1 Populasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.3.2 Sampel Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.4 Instrumen penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.5 Definisi operasional.....	Error! Bookmark not defined.
3.6 Prosedur penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.7 Teknik Pengolahan dan Analisa data.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.1 Teknik pengolahan data.....	Error! Bookmark not defined.
3.7.2 Analisa Data.....	Error! Bookmark not defined.
3.8 Etik Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Temuan	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Karakteristik Responden	Error! Bookmark not defined.
4.2 Pembahasan.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Gambaran Kekuatan Otot Tangan dan Keseimbangan pada pasien Diabetes Melitus tipe 2	Error! Bookmark not defined.
4.2.2. Keterbatasan dan Hambatan	Error! Bookmark not defined.
BAB V.....	Error! Bookmark not defined.
SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	Error! Bookmark not defined.
5.1 Simpulan	Error! Bookmark not defined.
5.2 Implikasi	Error! Bookmark not defined.
5.3 Rekomendasi	Error! Bookmark not defined.
5.3.1 Secara Praktis.....	Error! Bookmark not defined.
5.3.2 Secara Teoritis	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	5

DAFTAR PUSTAKA

- Alwisol. (2014). Pencegahan diabetes melitus tipe 2. [online] Diakses dari [http://digilib.unimus.ac.id/files /disk 1/135/j tptunimus-gdl-marzukig0a-6710-2-babii.pdf](http://digilib.unimus.ac.id/files/disk1/135/j_tptunimus-gdl-marzukig0a-6710-2-babii.pdf)
- American diabetes association (ADA). (2017). Standards of medical care in diabetes.2017abr idged for primary care providers. clinical diabetes.*
- American diabetes association (ADA). (2016). Standards of medical care in diabetes.2016abr idged for primary care providers. clinical diabetes.*
- Aripin. (2016). Resiko diabetes melitus. [online] Diakses dari <http://digilib.unila.ac.id/55369/3/skripsi%20tanpa%20bab%20pembahasan.pdf>
- Arisman. (2010). Kebugaran dan aktivitas fisik. [online] Diakses dari <http://www.Fisiologiolahraga.tk/2017/06/kebugaran-jasmani.html>
- Baskoro, AR.(2014). Health and sport software tentang fleksibilitas atlet senam [online] Diakses dari ([http:// journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpehs](http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpehs))
- Chrisyen.D.(2019). Prevalensi kejadian anoreksia pada lansia (prevalence of anorexia inelderly) [online] <http://jurnal.stikeswhs.ac.id/index.php/medika/article/view/51/39>
- Creswell. (2014). Metodologi penelitian [online] Diakses dari [http://digilib.unila.ac.id/8108/17/bab%20iii .p df](http://digilib.unila.ac.id/8108/17/bab%20iii.pdf)
- Dendi.R. (2017). Penderita diabetes mellitus di kota bandung meningkat 60% [online] Diakses dari <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnagi.2017.00072/full>
- Dinkes kota bandung.(2013). penduduk diabetes mellitus. [online] Diakses dari <http://www.dinkeskotabandung.go.id//view/18121200001/prevent-prevent-and-prevent-the-voice-of-the-world0>
- Dr. Wahidmurni. M.pd. (2017). Pemaparan metode penelitian kuantitatif [online] Diakses dari <http://repository.uin-malang.ac.id/1985/2/1985.pdf>
- Estrela.N,dkk.(2019). Hubungan motivasi dengan efikasi diri pada pasien dengan diabetesmelitus tipe ii di rumah sakit umum gmir pancaran kasih manado .[online] Diakses dari <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/download/22889/22585>

- Faradise.VE. (2019). Hubungan penerimaan diri dengan self-management diabetes mellitus pada peserta prolanis di puskesmas kedaton bandar lampung [online] Diakses dari <http://digilib.unila.ac.id/55369/3/skripsi%20tanpa%20bab%20pembahasan.pdf>
- Firda.l. (2017). Metodologi penelitian [online] Diakses dari <http://digilib.unila.ac.id/8108/17/bab%20iii.pdf>
- Fatmah. (2011). Kebugaran dan aktivitas fisik. [online] Diakses dari <http://www.Fisiologiolahraga.tk/2017/06/kebugaran-jasmani.html>
- Fenanlampir, dkk. (2015). Kebugaran dan aktivitas fisik. [online] Diakses dari <http://www.Fisiologiolahraga.tk/2017/06/kebugaran-jasmani.html>
- G.Risangdiptya. (2016). Bab ii tinjauan pustaka. [online] Diakses dari http://eprints.undip.ac.id/50545/3/gerry_risangdiptya_22010112_120007_lap.kti_2016_bab_2.pdf
- Ghomim. (2017). Kebugaran Jasmani. fisiologi olahraga [online] Diakses dari <http://www.Fisiologiolahraga.tk/2015/06/kebugaran-jasmani.html>
- Haida .N,dkk. (2011), Hubungan empat pilar pengendalian dm tipe 2dengan rerata kadar gula darah [online] Diakses dari <http://www.journal.unair.ac.id/filerpdf/jbed89640f867full.pdf>
- Hidayat. (2010). Kebugaran dan aktivitas fisik. [online] <http://www.Fisiologiolahraga.tk/2017/06/kebugaran-jasmani.html>
- Hoeger. (2011). Kebugaran Jasmani. fisiologi olahraga [online] Diakses dari <http://www.Fisiologiolahraga.tk/2015/06/kebugaran-jasmani.html>
- Ichasanna, (2017). Kebugaran dan olahraga. [online] <http://www.Fisiologiolahraga.tk/2017/06/kebugaran-jasmani.html>
- International Diabetes Federation (IDF). (2017). IDF Diabetes atlas eighth edition.*
- International Diabetes Federation (IDF). (2015). IDF Diabetes atlas eighth edition.*
- Iskandar.D. (2016).Hubungan antara kekuatan otot tungkai, panjang tungkai dan lingkarpaha dengan hasiltendangan sepakbola siswa mts muhammadiyah 1 natar lampung selatan [online] Diakses dari <http://docplayer.info/49190380-skripsi-oleh-dani-iskandar.html>

- Istiqomah.Z. (2016). Kota Bandung Inovasikan Prolanis di Puskesmas. [online]
Diakses dari <https://nasiona1.republika.co.id/berita/nasional/daerah/16/12/12/oi1o7l368-kota-bandung-inovasikan-prolanis-di-puskesmas>)
- Junaidi. (2011). Kebugaran dan aktivitas fisik. [online] Diakses dari <http://www.Fisiologiolahraga.tk/2017/06/kebugaran-jasmani.html>
- Karimah. (2016). Metodologi penelitian [online] Diakses dari <http://digilib.unila.ac.id/8108/17/bab%20ii.pdf>
- Kemenkes. RI (2018). Diabetes melitus. [online] Diakses dari <http://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/hasil-risikesdas-2018.pdf>
- Kemenkes.RI. (2015). Olahraga dan manfaat bagi kesehatan - kementerian kesehatan [online] Diakses dari www.depkes.go.id
- Kemenkes (2016). Situasi lanjut usia (lansia) di indonesia [online] Diakses dari <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin%20lansia%202016.pdf>
- Kemenkes.RI. (2014). Situasi dan analisis diabetes [online] <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-diabetes.pdf>
- Kemenkes.RI. (2018), Hasil utama risikesdas 2018 [online]http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/hasil%20risikesdas%202018.pdf
- Kemenkes.RI. (2013), Hasil utama risikesdas 2013 [online] http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/hasil%20risikesdas%202018.pdf
- Lauralee. (2016). Kebugaran . {online} Diakses dari <http://www.Fisiologiolahraga.tk/2015/06/kebugaran-jasmani.html>
- Ichana. (2017). Kebugaran . {online} Diakses dari <http://www.Fisiologiolahraga.tk/2015/06/kebugaran-jasmani.html>
- Margaret.dkk. (2012). Laporan Pendahuluan Diabetes melitus {online} Diakses dari http://eprints.ums.ac.id/16880/2/bab_1.pdf
- Mekayanti.AP. (2015). Metodologi penelitian {online} Diakses dari <http://digilib.unila.ac.id/8108/17/bab%20iii.pdf>

- Montgomery, (2011) dalam Muizzah. (2013). Kebugaran dan aktivitas fisik. {online} (<http://www.Fisiologiolahraga.tk/2017/06/kebugaran-jasmani.html>)
- Muizzah. (2013). Kebugaran . {online} (<http://www.Fisiologiolahraga.tk/2015/06/kebugaran-jasmani.html>)
- Nafisah. (2015). Situasi diabetes melitus. {online} (<http://digilib.unila.ac.id/55369/3/skripsi%20tanpa%20bab%20pembahasan.pdf>)
- Nisa, K.A. (2013). Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUP dr. Sardjito Yogyakarta {online} *etd.repository.ugm.ac.id/downloadfile/85689/potongan/SI2015-317424-abstract.pdf*
- Nurlina. (2018). Bab iitinjauan teori {online} <http://digilib.unimus.ac.id/files/disk1/135/jtptunimus-gdl-marzukig0a-6710-2-babii.pdf>
- Nasekhah.ad. (2016). Hubungan kelelahan dengan kualitas hidup penderita diabetes melitustipe 2 di persadia. {online} <http://repository.poltekkesdenpasar.ac.id/913/3/bab%20ii.pdf>
- Nurhasan. (2011) dalam nosa. (2013). Kebugaran . {online} <http://www.Fisiologiolahraga.tk/2015/06/kebugaran-jasmani.html>
- Nosa. (2013). Kebugaran . {online} (<http://www.Fisiologiolahraga.tk/2015/06/kebugaranjasmani.html>)
- Palar, dkk, (2015). Latihan olahraga. {online} <http://www.Fisiologiolahraga.tk/2015/06/kebugaran-jasmani.html>
- Perkumpulanendokrinologi Indonesia (PERKENI). (2015). Konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di indonesia 2015. Jakarta: pb. perkeni.
- Prativi, (2013). Kebugaran . {online} <http://www.Fisiologiolahraga.tk/2015/06/kebugaranjasmani.html>
- Punaji. (2011). Kebugaran dan aktivitas fisik. {online} <http://www.Fisiologiolahraga.tk/2017/06/kebugaran-jasmani.html>
- Quartuccio. M. (2017). *Sex differences in exercise performance and exercise training among persons with type 2 diabetes.* {online} https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3319-61013-9_5

- Riskesdas. (2018). Hasil Utama riskesdas 2018 {online} http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/hasil%20riskesdas%202018.pdf
- Riskesdas. (2013). Hasil Utama riskesdas 2013 {online} http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2013/hasil%20riskesdas%202018.pdf
- Risangdiptya, G. (2016). Kontribusi keseimbangan badan dan kepercayaan diri terhadap hasil tembakan free throw dalam permainan bola basket. {online} http://repository.upi.edu/3782/6/s_kor_0901666_chapter3.pdf
- Salatiga.(2017). Hubungan kelelahan dan DM tipe 2 {online} <http://eprints.undip.ac.id/49844/1/proposal.pdf>
- Santoso. (2009). Kebugaran dan aktivitas fisik. {online} <http://www.Fisiologiolahraga.tk/2017/06/kebugaran-jasmani.html>
- Sharkley, (2011) dalam Muizzah. 2013. Kebugaran dan aktivitas fisik. {online} <http://www.Fisiologiolahraga.tk/2017/06/kebugaran-jasmani.html>
- Sheilani. (2013). Metodologi penelitian {online} <http://digilib.unila.ac.id/8108/17/bab%20iii.pdf>
- Soegondo. (2009). Diabetes melitus {online} http://eprints.ums.ac.id/16880/2/bab_1.pdf
- Supardi. (2013). Kebugaran jasmani {online} <http://digilib.unila.ac.id/1224/8/bab%20ii.pdf>
- Sugiyono. (2014). Bab iii kerangka konsep dan hipotesis {online} <http://repository.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/67278/chapter%20iii%20vi.pdf?sequence=3&isallowed=y>
- Supardi.ZM.(2013). Bab ii kajian teori a.kebugaran jasmani. {online} <http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/913/3/bab%20ii.pdf>
- Sutiani. (2016). Anoreksia penuaan: faktor resiko, consequences, dan potensi perawatan
- Toni.K. (2016). Metodologi penelitian. {online} <https://anzdoc.com/bab-iii-metodologi-penelitian-tabel-31-jadwal-penelitian-okt.html>

- Umegaki.H. dkk, (2017). The associations among insulin resistance, hyperglycemia, physical performance, diabetes mellitus, and cognitive function in relatively healthy older adults with subtle cognitive dysfunction [online] Diakses dari <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnagi.2017.00072/full>
- Vinti. (2015). Komplikasi diabetes melitus. [online] <https://anzdoc.com/bab-iii-metodologi-penelitian-tabel-31-jadwal-penelitian-okt.html>
- Wahidmurni. (2017). Metodologi penelitian [online] [http://digilib.unila.ac.id/8108/17/bab 2 0iii.p df](http://digilib.unila.ac.id/8108/17/bab%200iii.pdf)
- Zakiyyah.A. (2019). faktor – faktor yang berhubungan dengan kepatuhan aktivitas fisik penderita dm untuk pencegahan komplikasi di wilayah kerja puskesmas rowosari kota semarang [online] <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm/article/view/23067/21081>