

**GAMBARAN FUNGSI KOGNITIF PADA LANJUT USIA  
DENGAN DIABETES MELITUS TIPE 2**

**KARYA TULIS ILMIAH**

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya Keperawatan



Oleh  
Nurhayati  
1608197

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

**2019**

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
UCAPAN TERIMAKASIH.....	ii
ABSTRAK.....	iii
<i>ABSTRACT</i> .....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan masalah.....	6
1.3 Tujuan penelitian.....	6
1.4 Manfaat penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Diabetes Melitus (DM).....	7
2.1.1 Definisi DM.....	7
2.1.2 Manifestasi Klinis.....	7
2.1.3 Klasifikasi DM.....	8
2.1.4 Patofisiologi DM.....	9
2.1.5 Komplikasi DM.....	10
2.1.6 Faktor Risiko DM.....	12
2.1.7 Pencegahan DM.....	14
BAB III METODE PENELITIAN.....	28
3.1 Desain Penelitian.....	28
3.2 Populasi dan Sampel.....	28
3.2.1 Populasi.....	28
3.2.2 Sampel.....	28
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	28
3.4 Instrumen Penelitian.....	29
3.5 Teknik Pengembangan Instrumen.....	29
3.5.1 Uji Validitas.....	29
3.5.2 Uji Realibilitas.....	29
3.6 Definisi Operasional.....	30
3.7 Tahap Persiapan.....	30
3.7.1 Tahap Pelaksanaan.....	31
3.8 Teknik Pengolahan dan Analisa Data.....	31
3.8.1 Teknik Pengolahan data.....	31
3.8.2 Analisa data.....	32
3.9 Etika Penelitian.....	33
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	35
4.1 Temuan.....	35
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI.....	43
5.1 Simpulan.....	43
5.2 Implikasi.....	43
5.3 Rekomendasi.....	43

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>45</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

### **DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Klasifikasi Indeks Massa Tubuh (IMT).....	13
Tabel 2.2 Kisaran Kalori Tubuh.....	15
Tabel 2.3 Menu Makanan.....	15
Tabel 2.4 Jadwal Makan Pencegahan DM.....	16
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	30
Tabel 4.1 Karakteristik Lanjut Usia dengan DM tipe 2.....	34
Table 4.2 Gambaran Fungsi Kognitif Pada Lansia Dengan DM tipe 2.....	35

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Persetujuan Menjadi Responden

Lampiran 2 Informed Consent

Lampiran 3 *Kuisisioner Trail Making* Test A dan B

Lampiran 4 Surat Izin Penelitian

Lampiran 5 Buku Bimbingan

Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian

**HALAMAN ORISINALITAS**

**GAMBARAN FUNGSI KOGNITIF PADA LANJUT USIA DENGAN  
LANJUT USIA DENGAN DIABETES MELITUS TIPE 2**

Oleh

Nurhayati

Sebuah karya tulis ilmiah yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Keperawatan Program Studi D –III Keperawatan pada Fakultas Pendidikan Indonesia

© Nurhayati 2019

Universitas Pendidikan Indonesia

Juni 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**

**NURHAYATI**

**GAMBARAN FUNGSI KOGNITIF PADA LANJUT USIA DENGAN  
DIABETES MELITUS TIPE 2**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing :

**Pembimbing I**

Sucy Tuty Putri, S.Kep., Ners., M.Kep  
NIP. 198406042012122001

**Pembimbing II**

Lisna Anisa F, S.Kep., M.Kes., AIFO  
NIP.1982022222012122003

Mengetahui

Ketua Prodi D3 Keperawatan

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

NIP.197611082001121005

## ABSTRAK

Diabetes Melitus merupakan kondisi kronis yang terjadi ketika kadar gula didalam darah melebihi normal akibat tubuh yang tidak dapat memproduksi hormon insulin atau akibat penggunaa insulin yang tidak adekuat, sehingga mengakibatkan aliran darah ke otak terganggu, termasuk aliran darah ke otak yang dapat meningkatkan risiko gangguan fungsi kognitif. Adapun Tujuan penelitian ini untuk mengetahui fungsi kognitif pada lanjut usia dengan DM tipe 2. Desain penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional* menggunakan teknik total *sampling* sebanyak 47 lansia yang mengalami DM tipe 2 di UPT Puskesmas Sukajadi Kota Bandung. Alat ukur yang digunakan adalah *Trail Making Test* A dan B. Teknik analisa yang menggunakan analisis univariat dan data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Hasil penelitian menunjukan lansia dengan DM tipe 2 memiliki atensi kurang sebanyak 30 orang (64%) dan fungsi eksekutif kurang sebanyak 42 orang (89%). Dan penelitian ini

dapat disimpulkan bahwa lansia DM tipe 2 sebagian besar memiliki fungsi kognitif kurang. Adapun saran dari penelitian ini di harapkan dapat menjadi dasar penelitian selanjutnya dengan mengguakan desain penelitiannya, serta dapat menjadi bahan acuan bagi peneliti selanjutnya, seperti terapi fungsi kognitif untuk mengoptimalkan fungsi kognitif pada lanjut usia.

**Kata kunci** : Fungsi Kognitif, Lanjut Usia, DM Tipe 2.

### **ABSTRACT**

*DM is a chronic condition that occurs when the blood sugar level exceeds the normal akibar the body can not produce insulin or due to penggunaa insulin is not adequate, resulting in blood flow to the brain is disrupted, including blood flow to the brain which can increase the risk of impaired cognitive function. The purpose of this study to determine the cognitive function in elderly patients with diabetes mellitus type 2. The study design used is quantitative descriptive cross sectional study using total sampling technique as much as 47 elderly who have type 2 diabetes UPT Puskesmas Sukajadi Bandung. Measuring instrument used is the Trail Making Test A and B. Analysis technique using univariate analysis and data presented in the form of a frequency distribution table. The results showed elderly people with type 2 diabetes have less attention than 30 persons (64%) and executive function less as many as 42 people (89%). And this research can be concluded that elderly people with type 2 diabetes mostly have less cognitive functions. The suggestion from this study is expected to be the basis of further research, uses the research design, expanding variables, seta can be a reference for further research, such as the treatment of cognitive functions to optimize cognitive function in the elderly.*

**Keywords** : Cognitive Function, Seniors, Type 2 diabetes mellitus.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Abdurrahman, Fadlullah. (2014). *Faktor Pendorong Perilaku Diet Tidak Sehat Pada Mahasiswi*. Ejournal Psikologi, Vol 2, No 2: 163-170, 2014. Diakses pada 19 Maret 2019 dari <http://www.portal.fisip-unmul.ac.id/site/?p=2298>.

Agustia, S., Sabrian, S., Woferst R (2014). Hubungan Gaya Hidup Dengan Fungsi Kognitif Pada Lansia

American Diabetes Association (ADA). (2009). *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus, Diabetes Care*, 27 (1), S5-S10.



- American Diabetes Association (ADA). (2015). *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus, Diabetes Care*, 38:8-16.
- American Diabetes Association (ADA). (2014). *Diagnosis and Clasification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care*. Jan: 34 (suppl 1): S62-S69, doi: 10.2337/dc11-S062, PMID: PMC3006051.
- American Heart Association (AHA). (2012). Understand Your Risk for Diabetes. Diakses pada tanggal 19 Maret 2019 dari <http://www.heart.org/HEARTORG/Conditions/Diabetes/UnderstandYourRiskforDiabetes/Understand-Your-Risk-for-Diabetes.UCM.002034.Article.jsp>
- Anwar, S. (2006). *Analisis hubungan dukungan sosial dan olahraga terhadap kemampuan kognitif lanjut usia di Panti Sasana Tresna Werda Budi Mulia DKI Jakarta*.
- Arikunto, S, (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Azizah, L. (2011). *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Canadian Diabetes Association. (2013). *Definition, Classification and diagnosis of Diabetes, Prediabetes and metabolic syndrome, Canadian Journal of Diabetes*, Vol 37: S8-S11
- Coresa, Tria and Ngestiningsih, Dwi (2014) *Gambaran Fungsi Kognitif Pada Lansia Di Unit Rehabilitasi Sosial Pucang Gading Semarang*. Undergraduate thesis, Faculty of Medicine Diponegoro University.
- Ehsa. (2010). *Diabetes Melitus*. Diakses pada 19 Maret 2019 dari <http://ehsablog.com/diabetes-melitus-dm.html>.
- Fathmi, A. (2012). *Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Umum Daerah Karanganyar*. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Fitriana, I. (2010). *Pengerahuh Senam Otak Terhadap Kemampuan Kognitif, Daya Tahan Jantung Paru, Kelentukan dan Kesemimbangan Pada Wanita Lanjut Usia (Tesis)*. Bandung : Program Pasca Sarjana UNPAD
- Goldenberg, R., Mikalachki, A., Prebtani., Punthakee, Z. (2013). *Reducing the Risk of Developing Diabetes*. Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guidelines Expert Committee, Canadian Journal of Diabetes Volume 13.

- Guyton A, Hall J. (2008). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran Edisi Ke-11*. Jakarta: EGC.
- Hanifa, A. (2016). *Hubungan Kualitas Tidur dan Fungsi Kognitif pada Lanjut Usia di Panti Sosial Margaguna Jakarta Selatan*.
- Henderina. (2010). *DM Pada Lansia, Kasus Besar Interna*. Diakses 19 Maret 2019. <http://www.scribd.com/doc/72458847/dm-pada-lansia>.
- International Diabetes Federation (IDF). (2014). *IDF Diabetes Atlas*, diakses pada 19 Maret 2019 dari <http://www.idf.org/atlasmap/atlasmap>.
- International Diabetes Federation (IDF). (2015). *IDF Diabetes atlas eighth edition*.
- International Diabetes Federation (IDF). (2017). *IDF Diabetes atlas eighth edition*.
- Jafar N. (2010). *HIPERTENSI*. Program Studi Ilmu Gizi, FKM Universitas Hasanuddin. Makasar
- Kemendes.RI. (2018) , Hasil utama riskesdas 2018 {online} ([http://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/materi\\_rakor\\_pop\\_2018/hasil%20riskesdas%202018.pdf](http://www.depkes.go.id/resources/download/info-terkini/materi_rakor_pop_2018/hasil%20riskesdas%202018.pdf)).
- Lumbantobing S. (2007). *Kecerdasan pada usia lanjut dan demensia*. Artikel Ilmiah. Jakarta: BP FKUI.
- Mubarok, W. I., Nurul, C., & Bambang, A. S. (2010). *Ilmu keperawatan komunitas: Konsep dan aplikasi*. Vol. 2. Jakarta: Penerbit Salemba Medika
- Muhadjir, N. (2011). *Metodologi Penelitian* Yogyakarta: Rake Sarasin
- National Institute for Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). (2014). *Cause of diabetes*. NIH Publication
- Notoatmodjo,S (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rinerka Cipta.
- Nursalan. (2013). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis Edisi 3*. Jakarta: Salemba Medika
- Nugroho, FA. (2011). *Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap status kognitif pada penderita diabetes mellitus tipe-2 lanjut Usia*. Universitas Diponegoro
- Pandelaki, K. (2009). *Retinopati diabetik*. In A. W. Sudoyo, B. setiyohadi, I. Alwi, M. S. K & S. Setiati (Eds.), *Buku ajar ilmu penyakit dalam jilid III edisi v*. Jakarta: InternaPublishing.

- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI). (2011). *Konsensus pengendalian Dan pencegahan diabetes mellitus Tipe2 di Indonesia*. Jakarta: PB Perkeni.
- Price, A. S., & Wilson, L. M. (2006). *Patofisiologi*. edisi 6. Jakarta: EGC
- Sahlasaida, (2015). *Penyakit Diabetes Melitus, Penyebab dan Gejalanya*. Diakses pada tanggal 19 Maret 2019. <http://tipkesehatan.com/2015/10/penyakit-diabetes-m-elitus-penyebab-dan-gejalanya>
- Satyanegar HR, Abubakar S, Maulana A, Sufarnap E, Benhadi I. (2010). *Ilmu Bedah Saraf Edisi Ke-4*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. Schmidt R, Fazekas F, Offenbacher H, Dusek T, Zach E, Reinhart
- Smeltzer, S., & Bare. (2008). *Brunner & Suddarth's Textbook of medical surgical Nursing*. Philadelphia: Lippincott.
- Soewondo, P. (2006). *Ketoasidosis diabetik*. In A. W. Sudoyo, B. Setiyohadi, I. Alwi, M. S. K & S. Setiati (Eds.), *Buku ajar ilmu penyakit dalam jilid III edisi IV* Jakarta: Penerbit FK UI.
- Subekti, I. (2009). *Neuropati Diabetik*. In A. W. Sudoyo, B. Setiyohadi, I. Alwi, M. S. K & S. Setiati. *Buku ajar ilmu penyakit dalam*. Jakarta: Penerbit FK UI.
- Sugiarto, BW & Suprihatin. (2012). *Kepatuhan Kontrol dengan Tingkat Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Bapitis Kediri*. *Jurnal STIKES*. 5(2):214.
- Sutikno, E. (2011). *Hubungan Antara Fungsi Keluarga Dengan Kualitas Hidup Lansia*. Universitas Sebelas Maret: Surakarta
- Setiadi. (2013). *Konsep dan Penulisan Riset Keperawatan*. Graha Ilmu, Yogyakarta
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&B*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Tjokroprawiro, A. (2006). *Hidup Sehat dan Bahagia Bersama Diabetes Melitus*. ISBN 979-655-140-1. Jakarta: Gramedia.
- Widiastuti. A., Nurachmah, E., & Besral. (2012). *Efektifitas Edukasi Terstruktur Berbasis Teori Perilaku Terencana Terhadap Pemberdayaan dan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Jantung Koroner Di Rumah Sakit Pondok Indah Jakarta*. Tesis FIKUI

Wiyoto. (2012). *Gangguan fungsi kognitif pada stroke. Artikel Penelitian*. Surabaya: FK UNAIR.

World Health Organization. (2014). *Prevention of Blindness from Diabetes Mellitus: Report of a WHO consultation in Geneva, Switzerlan 9-11 November 2005*. Jenewa: WHO.

Yaqin. U. F. N (2016). *Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Jember*. Diunduh dari <http://respository.unej.ac.id/handle/123456789/76598>