

PENGARUH MENULIS AL QURAN TERHADAP KADAR GULA DARAH PADA LANSIA DI WANTI WREDHA BISMA UPAKARA PEMALANG

Nunung Hasanah^{*)}, Santoso Tri Nugroho dan Sri Mumpuni Yuniarsih
Prodi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pekalongan
Email : nunungunikal@gmail.com

ABSTRACT

In the elderly, the hormone system is declines..stimulation of the pancreatic response is decreases, so the insulin produced also tends to decrease, than causes an increase in blood glucose. The pancreas is an organ that produces insulin a hormone that regulates the breakdown of glucose and other nutrients in the body. Complementary techniques prove effective methods for lowering blood glucose, namely listening to the recitation of the Qur'an. This study is a quantitative study with a pre-experimental one group pre post test design with a sample of 16 people. Based on the results of the study, it was found that there was no effect of giving an intervention in writing the Quran with the follow the line method on the results of checking blood glucose levels in the elderly at the Bisma Upakara Social Service Orphanage, Pemalang. The hypothalamus is an area that regulates some of the vegetative functions, endocrine functions of the body such as aspects of emotional behavior, and conducts impulses to autonomic fibers that affect the contraction and relaxation of organs. This relaxation can lower blood glucose levels.

Keywords : Writing Quran (Follow the line), blood sugar level, elderly

LATAR BELAKANG

Penuaan adalah suatu proses siklus kehidupan yang semua manusia akan mengalaminya. Dalam proses ini, organ-organ tubuh manusia akan mengalami perubahan struktur dan penurunan fungsi sehingga metabolisme tubuh. Penurunan fungsi karena proses penuaan, juga terjadi pada Pankreas sebagai penghasil insulin. Pankreas akan memproduksi lebih banyak insulin ketika terdapat rangsangan berupa peningkatan kadar gula darah untuk menyeimbangkan metabolisme. Pada lansia sensitivitas pankreas terhadap rangsangan menurun, sehingga insulin yang dihasilkan juga cenderung menurun, hal ini menyebabkan kecenderungan

lansia akan mengalami peningkatan kadar gula darah.

Laporan Riset Kesehatan dasar tahun 2013 menunjukkan prevalensi diabetes mellitus pada penduduk dewasa di Indonesia sebesar 6,9% meningkat ke angka 8,5% pada tahun 2018 dan bahkan menurut WHO pada tahun 2030 diprediksi jumlahnya akan mencapai 21 juta orang. Sensus penduduk tahun 2010, struktur umur penduduk Provinsi Jawa Tengah sudah mengarah pada era “penduduk berstruktur tua” (*aging population*), yaitu suatu wilayah dengan proporsi penduduk lansia sudah mencapai 10 persen atau lebih (10,34%) (BPS Prov Jateng, 2020).

Kondisi tersebut tentu saja menjadi pekerjaan rumah bagi

Pemerintah Provinsi Jawa Tengah dan kita semua untuk menjaga kesehatan dan kesejahteraan manula demi mencegah peningkatan angka morbiditas dan mortalitas pada lansia.

Salah satu cara untuk menjaga dan mempertahankan kebugaran dan kesehatan tubuh lansia yang selama ini banyak dikenal adalah dengan berolah raga secara rutin. Olah raga efektif untuk mempertahankan kebugaran, karena dalam olahraga kita dilatih untuk mempertahankan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor(Hariadi, 2017).

Beberapa penelitian membuktikan metode-metode yang efektif untuk menurunkan gula darah, yaitu beberapa teknik komplementer yang mirip dengan metode yang akan diujikan diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Devi dan Rustina (2019) yang membuktikan bahwa memperdengarkan bacaan Al Qur'an. Metode lain yang bisa meningkatkan kebugaran tubuh karena melatih kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor adalah dengan menulis Quran dengan metode *follow the line*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain pre-experimental one group pre post test. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh menulis Quran dengan metode *Follow The line* terhadap perubahan kadar gula darah sewaktu. Populasi pada penelitian ini adalah lansia di Panti Pelayanan Sosial Bhisma Upakara Pemalang sejumlah 110 lansia. Sampel dalam penelitian ini adalah bagian dari populasi yang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Kriteria inklusi :

- 1) Lansia yang mengikuti program pengajian di Panti
- 2) Beragama Islam
- 3) Dapat berkomunikasi dan bersedia menjadi subyek penelitian.

Kriteria eksklusi :

- 1) Lansia yang berada di Ruang Perawatan Khusus.
- 2) Lansia dengan permasalahan mental.

Merujuk pada pendapat dari Gay & Diehl (1992) yang menyatakan bahwa ukuran besar sampel sangat bergantung pada jenis penelitiannya, dan untuk penelitian eksperimental, sampel minimumnya adalah 15 subjek per group. Berdasarkan pendapat itulah peneliti menentukan Jumlah sampel pada penelitian ini yaitu sebanyak 16 responden.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Tempat Penelitian.

Penelitian ini dilakukan di Panti Pelayanan Sosial Bhisma Upakara Pemalang, yang sudah berdiri sejak 5 Mei 1984. Panti Jompo Bhisma Upakara terletak di Dusun Slarang RT: 0106 Desa Surajaya Kecamatan Pemalang, Kabupaten Pemalang.

B. Hasil Penelitian

Tabel 1.Karakteristik

Responden (Lansia)
Berdasarkan Jenis
kelamin di Panti
Pelayanan Sosial Bisma
Upakara Pemalang tahun
2021. (n=16)

Jenis Kelamin	frekuensi	persentase
Laki-laki	7	43,8
Perempuan	9	56,3
Total	16	100

Sebagian besar responden adalah berjenis kelamin perempuan yaitu sejumlah 9 orang (56,3 %), sedangkan responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 7 orang (43,8%).

Tabel 2. Karakteristik Responden (Lansia) Berdasarkan Umur di Panti Pelayanan Sosial Bisma Upakara Pemalang tahun 2021. (n=16)

Frekuensi	Mean	Min	Max
16	72	59	89

Rata-rata responden berumur 72 tahun dengan umur termuda 59 tahun dan umur tertua 89 tahun.

Tabel 3. Nilai Rata-rata Hasil Pemeriksaan GDS Lansia Sebelum Diberikan Intervensi di Panti Pelayanan Sosial Bisma Upakara Pemalang Tahun 2021 (n=16)

Variabel	Frekuensi	Mean	Min	Max
GDS	16	110,9	85	165

Tabel 4. Nilai Rata-rata Hasil Pemeriksaan GDS Lansia Sesudah Diberikan Intervensi di Panti Pelayanan Sosial Bisma Upakara Pemalang Tahun 2021 (n=16)

Variabel	Frekuensi	Mean	Min	Max
GDS	16	102,5	71	156

Rata-rata hasil pemeriksaan GDS pada lansia sesudah diberikan intervensi adalah 102,5 mg/dl, dengan nilai terendah 71 mg/dl dan tertinggi 156 mg/dl.

Tabel 5. Perbandingan Rata-rata Hasil Pemeriksaan GDS Pre Test dan Post test Pada lansia di panti Pelayanan sosial Bisma Upakara Pemalang Tahun 2021 (n=16)

	N	Mean Rank	P Value
GDS pre-post	12	7,29	0,313
	4	12,13	

Dengan uji Wilcoxon didapatkan responden yang mengalami penurunan hasil pemeriksaan GDS sebanyak 12 orang dengan rata-rata penurunan 7,29. Sedangkan responden yang mengalami peningkatan hasil pemeriksaan GDS sebanyak 4 orang dengan rata-rata peningkatan sebesar 12,13. Diketahui nilai *p Value* adalah 0,313 > 0,05 sehingga bisa disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh pemberian intervensi menulis Quran metode *follow the line* terhadap penurunan kadar gula darah lansia.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa tidak ada pengaruh pemberian intervensi menulis quran metode *follow the line* terhadap hasil pemeriksaan kadar gula darah pada lansia di Panti Pelayanan Sosial Bisma Upakara Pematang.

Manusia akan mengalami perubahan anatomis, fisiologis dan bio kimia pada tubuh sehingga akan mempengaruhi fungsi dan kemampuan tubuh secara keseluruhan. Memasuki usia tua berarti mengalami kemunduran, misalnya kemunduran fisik seperti kulit mengendur, rambut memutih, gigi mulai ompong, pendengaran kurang jelas, penglihatan semakin memburuk, gerakan lambat, dan figure tubuh yang tidak proporsional. (Rose, dkk, 2012).

Usia yang lebih dari 40 tahun merupakan salah satu faktor resiko peningkatan gula darah dan terjadinya penyakit Diabetes Melitus (Nuari, 2017).

Hormon memegang peranan penting dalam metabolisme tubuh manusia. Pada lansia sistem hormon ini juga mengalami kemunduran, salah satunya adalah pancreas. Pancreas adalah organ penghasil insulin, yaitu hormon yang mengatur pemecahan gula dan zat nutrisi lain di dalam tubuh. Pengaturan glukosa pada lansia tergantung dari resistensi insulin, pelepasan insulin dan kadar glukosa darah postprandial. Komposisi lemak tubuh lansia menjadi faktor penyebab resistensi insulin. Selain itu aktifitas fisik dan asupan makanan menjadi penyebab perubahan pengaturan glukosa dalam tubuh. (Cahya, 2019).

Hipotalamus adalah area pengaturan sebagian fungsi vegetatif dan fungsi endokrin tubuh seperti aspek perilaku emosional, jaras pendengaran diteruskan ke formatio retikularis sebagai penyalur impuls menuju seraf otonom (Greenstein & Wood, 2010). Seraf saraf tersebut berupa seraf simpatis dan para simpatis. Kedua seraf ini dapat mempengaruhi kontraksi dan relaksasi organ-organ (Mindlin dalam Rahmatia 2020). Relaksasi tersebut dapat menurunkan kadar glukosa darah pada pasien diabetes dengan menekan kelebihan pengeluaran hormone-hormon yang dapat meningkatkan kadar glukosa darah yaitu epinefrin, kortisol, glukagon, adrenocorticotrophic hormone (ACTH), kortikosteroid, dan tiroid (Smeltzer & Bare, 2002a; Smeltzer, dkk.).

KESIMPULAN

1. Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan, 9 orang (56,3%)
2. Rata-rata responden berumur 72 tahun, dengan usia termuda 59 tahun dan tertua 89 tahun.
3. Rata-rata hasil pemeriksaan GDS sebelum intervensi 110,9 mg/dl, terendah 85 mg/dl dan tertinggi 165 mg/dl.
4. Rata-rata hasil pemeriksaan GDS sesudah intervensi 102,5 mg/dl, terendah 71 mg/dl dan tertinggi 156 mg/dl.
5. Tidak ada pengaruh pemberian intervensi menulis Quran metode *follow the line* terhadap penurunan GDS pada lansia di Panti Pelayanan Sosial Bisma Upakara Pematang. (*p Value* : 0,313)

Saran

Bagi peneliti selanjutnya untuk bisa melakukan penelitian terkait menulis Quran dengan metode *follow the line* dengan populasi yang lebih spesifik

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah (2020). *Profil Lansia Provinsi Jawa Tengah 2019*. CV. Surya Lestari

Burke SN, Barnes CA (2006) *Neural plasticity in the ageing brain*. Nature Reviews Neuroscience; 7: 1, 30-40.

Clewett DV et al (2016) *Neuromelanin marks the spot: identifying a locus coeruleus biomarker of cognitive reserve in healthy aging*. Neurobiology of Aging; 37: 117-126.

Devi,D; Rustina Y. 2019. Impact Of Qur'an Recitation Therapy On Physiologic Responses In Neonates Admitted In Nicu: A Systematic Review Journal Of Islamic Nursing Volume 4 Nomor 2, Desember 2019. Online on: <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/join/article/download/9718/7250>. Diakses tanggal 22 November 2020.

Ellis A Adams; Mavis odei Boateng; Isac N Luginah; Mary Margaret Tabazuig, (2017). *Obesity and the burden of health risks among the elderly in Ghana: A population study*. <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.p>

[one.0186947](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0186947).
06/09/2020

Diakses:

Esiri MM (2007) Ageing and the brain. *Journal of Pathology*; 211: 2, 181-187.

Habiburrahman; Hasneli,y; Amir,Y. 2018. Efektivitas Terapi Dzikir Terhadap Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II. Jurnal Ners Indonesia, Vol. 8, No. 2, Maret 2018. Online on <https://jni.ejournal.unri.ac.id/index.php/JNI/article/download/7664/6671>. Diakses tanggal 22 November 2020.

Manini TM et al (2013) *Aging and muscle: a neuron's perspective*. Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care; 16: 1, 21-26.

Meiner, S. E., & Lueckenotte, A. G. (2006). Gerontologic nursing Philadelphia: Mosby

Miller, C.A. (2012). Nursing for Wellness in Older Adults: Theory and Practice (6thEd.) . Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkin

National Center for Complementary and Alternative Medicine. (2012a). Complementary and alternative medicine: What people aged 50 and older discuss with their health care providers. AARP & NCCAM Survey Report (2010). Retrieved from <http://nccam.nih.gov/news/camstats/2010>

- National Center for Complementary and Alternative Medicine. (2012b). NCCAM Research Centers Program expert panel review. Retrieved from <http://nccam.nih.gov/about/plans/centers/expertreview.htm>
- Nyberg L et al (2012) *Memory aging and brain maintenance*. Trends in Cognitive Sciences; 16: 5, 292-305.
- Ottis P et al (2012) *Human and rat brainlipofuscin proteome*. Proteomics; 12: 15-16, 2445-2454.
- Polit, D, F., Beck, C, T., & Hungler, B, P. (2006). *Essentials of nursing research: Method appraisal and utilization*. 6th ed. Philadelphia : Lippincott. Williams & Wilkins
- Riskesdas (2013). *Prevalensi Diabetes Mellitus di Indonesia*.
- Rose, Michael; Flatt, Thomas; Graves Jr, Joseph; Greer, Lee; Martinez, Daniel; Matos, Margarida; Mueller, Laurence; Shmookler Reis, Robert; Shahrestani, Parvin (2012). *What is Aging?*. Frontiers in genetics. Doi: 10.3389/fgene.2012.00134.
- Rosso AL et al (2013) *Aging, the central nervous system, and mobility*. The Journals of Gerontology. Series A, Biological Sciences and Medical Sciences; 68: 11, 1379-1386.
- Shock, N. Wetherill (2020). *Human Aging*. Encyclopedia britannica. <http://www.britanica.com>. Diakses : 03/09/2020
- Sitti Rahmatia (2020). *Pengaruh terapi relaksasi benson dan murottal al-qur'an terhadap penurunan kadar gula darah pada lansia dengan dm tipe 2 di wilayah kerja puskesmas jongaya kota makassar*. Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar Vol. 11 No. 01 2020 e-issn : 2622-0148, p-issn : 2087-0035
- Sriyadi & Haryanto (2019). *Meningkatkan Psikomotorik Anak Berbasis Animasi Huruf Hijaiyah Dengan Metode Follow The Line* (S. Dalis, Ed). Paradigma-Jurnal komputer dan Informatika. 21 (1), 127-132, doi: 10.3129/p.v21i1.5301.
- Suryani A, (2016) *Hubungan Antara Tingkat Kecemasan Dengan Kualitas Hidup Lanjut Usia Di Panti Wredha Dharma Bhakti Pajang Surakarta*
- Teori Online Journal (2012). *Menentukan Ukuran Sampel Menurut Para Ahli*. Article. <https://teorionlinejournal.wordpress.com/2012/08/20/>
- Wyss-Coray T (2016) *Ageing, neurodegeneration and brain rejuvenation*. Nature; 539: 7628, 180-186.
- Zahrudin, A & Damayanti (2018). *Penuaan Kulit: Patofisiologi*

dan Manifestasi Klinis. Artikel.
Departemen/Staf Medik
Fungsional Ilmu Kesehatan
Kulit dan Kelamin Fakultas
Kedokteran Universitas
Airlangga/Rumah Sakit Umum
Dr. Soetomo Surabaya. Berkala
Ilmu Kesehatan Kulit dan
Kelamin. Vol. 30 / No. 3 /
Desember 2018.