PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP KADAR GULA DARAH PADA LANSIA: *LITERATUR REVIEW***Dewiyanti¹, Cheristina²**

Institut Kesehatan dan Bisnis Kurnia Jaya Persada

e-mail: dewiacara@gmail.com**ABSTRAK**

Masalah kesehatan yang sering dialami lanjut usia adalah beberapa penyakit yang sering terjadi pada lanjut usia antara lain hipertensi, gangguan pendengaran dan penglihatan, demensia, osteoporosis, dan peningkatan kadar gula darah. Salah satu upaya untuk mengontrol gula darah adalah dengan meningkatkan aktivitas fisik dalam batas kemampuan lansia misalnya dengan melakukan senam lansia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh senam lansia terhadap kadar gula darah pada lansia dalam tinjauan *literature review*. Penelitian ini merupakan penelitian *literature review*. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian daring menggunakan kata kadar gula darah, lansia dan senam. Hasil penelitian diatas menggambarkan bahwa rata-rata kadar gula darah sebelum dilakukan senam relatif cukup tinggi. Kurangnya pengetahuan menyadari tanda dan gejala dari diabetes melitus merupakan kelemahan awal dan menjadi penyebab meningkatnya kadar gula darah lansia. Selain itu, ditemukan pula adanya lansia yang mengalami hipoglikemi yang setelah dilakukan senam terjadi peningkatan kadar gula darah pada lansia. Disarankan pada pelayanan keperawatan untuk meningkatkan promosi kesehatan dan secara aktif mengajak lansia melakukan senam lansia untuk menjaga kestabilan kadar gula darah lansia.

Kata Kunci— Senam lansia, Lansia, Kadar gula darah**ABSTRACT**

Health problems that are often experienced by the elderly are several diseases that are common in the elderly, including hypertension, hearing and vision problems, dementia, osteoporosis, and increased blood sugar levels. One effort to control blood sugar is to increase physical activity within the limits of the elderly's ability, for example by doing elderly exercise. This study aims to analyze the effect of elderly exercise on blood sugar levels in the elderly in a literature review. This research is a literature review research. The keywords used in life dare to use the words blood sugar levels, the elderly and exercise. The results of the study above illustrate that the average blood sugar level before exercise is relatively high. Lack of knowledge about the signs and symptoms of diabetes mellitus is the beginning and cause of blood sugar levels in the elderly. In addition, it was also found that there were elderly who experienced hypoglycemia, which was carried out after exercise, there was an increase in blood sugar levels in the elderly. It is recommended for services to improve health promotion and actively invite the elderly to do elderly exercise to maintain the stability of the elderly's blood sugar levels.

Key Words--- Elderly exercise, Elderly, Blood sugar level**PENDAHULUAN**

Proses penuaan adalah proses yang terjadi seumur hidup, bahkan dimulai sejak di dalam kandungan. Penuaan dapat didefinisikan sebagai proses perubahan progresif dalam biologis, psikologis dan struktur sosial. Perubahan

biologis menyebabkan kecenderungan lansia menderita penyakit kronik degenerative (Kirana Pritasari, 2018).

Lanjut usia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun ke atas (Kemekes, 2017). Jumlah lansia di Indonesia tahun 2014 mencapai 18 juta jiwa dan diperkirakan akan meningkat menjadi 41 juta jiwa di tahun 2035 serta lebih dari 80 juta jiwa di tahun 2050. Tahun 2050, satu dari empat penduduk Indonesia adalah penduduk lansia dan lebih mudah menemukan penduduk lansia dibandingkan bayi dan balita. Sedangkan sebaran penduduk lansia pada tahun 2010, Lansia yang tinggal di perkotaan sebesar 12.380.321 (9,58%) dan yang tinggal di pedesaan sebesar 15.612.232 (9,97%). Terdapat perbedaan yang cukup besar antara lansia yang tinggal di perkotaan dan di pedesaan. Perkiraan tahun 2020 jumlah lansia tetap mengalami kenaikan yaitu sebesar 28.822.879 (11,34%), dengan sebaran lansia yang tinggal di perkotaan lebih besar yaitu sebanyak 15.714.952 (11,20%) dibandingkan dengan yang tinggal di pedesaan yaitu sebesar 13.107.927 (11,51%). Kecenderungan meningkatnya lansia yang tinggal di perkotaan ini dapat disebabkan bahwa tidak banyak perbedaan antara rural dan urban (Kholifah, 2016).

Lanjut usia mengalami masalah kesehatan. Masalah ini berawal dari kemunduran sel-sel tubuh, sehingga fungsi dan daya tahan tubuh menurun serta faktor resiko terhadap penyakit pun meningkat. Masalah kesehatan yang sering dialami lanjut usia adalah malnutrisi, gangguan keseimbangan, kebingungan mendadak, dan lain-lain. Selain itu, beberapa penyakit yang sering terjadi pada lanjut usia antara lain hipertensi, gangguan pendengaran dan penglihatan, demensia, osteoporosis, dan sebagainya (Kholifah, 2016). Selain itu, salah satu gangguan yang masuk dalam gangguan yang dialami oleh lansia adalah peningkatan kadar gula darah.

Kadar gula darah berasal dari sebagian besar makanan yang dikonsumsi akan dipecah menjadi gula (juga disebut glukosa) dan dilepaskan ke aliran darah untuk digunakan sebagai sumber energi utama tubuh (Diabetes.co.uk, 2019). Lansia sangat mudah mengalami perubahan kadar gula darah dalam tubuh jika tidak melakukan upaya untuk mengontrol kadar gula darah. Penelitian yang dilakukan oleh Erni Setiyorini (2018) dengan judul pengaruh senam lansia terhadap kadar gula darah pada lansia menyatakan bahwa lansia yang mengalami hiperglikemi sebanyak 42,6%, gula darah normal sebanyak 54,7% dan

hipoglikemi sebanyak 2,7%. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa hiperglikemi yang diderita oleh lansia masih tergolong tinggi. Beberapa upaya terus dilakukan untuk mengontrol kadar gula darah tetap normal. Salah satunya adalah dengan meningkatkan aktivitas fisik dalam batas kemampuan lansia misalnya dengan melakukan senam lansia.

Senam lansia merupakan upaya aktivitas fisik yang dapat dilakukan lansia untuk menjaga tubuh tetap melakukan aktivitas pada batas kemampuan lansia. Penelitian yang dilakukan oleh Riyan Mulfianda (2018) dengan judul pengaruh senam lansia terhadap kadar gula darah pada lansia menyatakan bahwa ada pengaruh senam prolanis terhadap penurunan gula darah sewaktu lansia. Hasil penelitian lainnya yang dilakukan oleh Amelia Ramadhani (2016) menyatakan bahwa ada pengaruh senam lansia terhadap kadar gula darah berupa peningkatan kadar gula darah pada lansia. Kedua penelitian tersebut diketahui sama-sama memberikan intervensi senam pada lansia, akan tetapi terdapat perbedaan pada hasil yang diperoleh dimana terdapat hasil yang berpengaruh pada penurunan kadar gula darah dan ada hasil yang berpengaruh pada peningkatan kadar gula darah lansia.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *literature review*. Tinjauan *literatur review* merupakan analisis mendalam yang didasarkan pada bukti dari suatu subjek. *Literatur review* adalah penilaian kritis dari pengetahuan kolektif saat ini tentang suatu subjek. Tinjauan literatur harus menjadi sinopsis informasi yang informatif, pendapat pribadi tetapi tidak bias, memberikan pandangan yang seimbang yang mencakup temuan yang bertentangan dan inkonsistensi, serta pemikiran yang mapan dan terkini (Catherine, 2016).

Prosedur pengumpulan data dengan menggunakan metode pencaharian jurnal di *google scholar* dan resopitori intitusi keperawatan menggunakan metode pencaharian kata kunci MESH (*Medical Subject Heading*).

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis PICO yaitu:

P = *Patient*/Populasi/Sampel

I = implementasi/intervensi

C = kontrol/ intervensi pembanding

O = Outcomes/hasil

HASIL

Dari 1.380 artikel, terpilih 4 artikel yang sesuai dengan tema penelitian berdasarkan kriteria penelitian.

A. Hasil Studi Literature

Tabel 4. 1 : Hasil Studi Literatur

No	Judul/Peneliti/ Lokasi	Desain Penelitian	Analisis PICO/ PICOT/PICOS			
			<i>Patient</i>	<i>Intervention</i>	<i>Comparison</i>	<i>Outcomes</i>
1	Mulfianda, R. (2019). Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Tekanan Darah Dan Kadar Gula Sewaktu Pada Lansia Di Puskesmas Wilayah Kota Banda Aceh. <i>Etd Unsyiah</i> .	Desain penelitian ini Deskriptif Eksploratif dengan pendekatan analisa data sekunder.	Penelitian ini menggunakan tehnik Total Sampling yang mencakup seluruh lansia yang tergabung dalam klub senam prolanis berjumlah 283 responden dari 10 Puskesmas Wilayah Kota Banda Aceh.	Senam Prolanis	-	Hasil analisa data menunjukkan tidak adanya pengaruh senam prolanis terhadap penurunan tekanan darah sistole (p-value 0.118), adanya pengaruh senam prolanis terhadap penurunan tekanan darah diastole (p-value 0.001), serta adanya pengaruh senam prolanis terhadap penurunan gula darah sewaktu (p-value 0.037).

2	<p>Ramadhani, A., Sapulete, I. M., & Pangemanan, D. H. (2016). Pengaruh senam lansia terhadap kadar gula darah pada lansia di BPLU Senja Cerah Manado. <i>eBiomedik</i>, 4(1).</p>	<p>Penelitian bersifat eksperimental lapangan dengan rancangan pre-post one group test.</p>	<p>Responden merupakan lansia di BPLU Senja Cerah Manado. Pengambilan darah dilakukan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Responden berjumlah 18 orang dan diberikan perlakuan berupa senam lansia secara rutin tiga kali dalam satu minggu selama delapan minggu</p>	<p>senam lansia -</p>	<p>Hasil penelitian diuji dengan uji Wilcoxon yang digunakan untuk menentukan pengaruh senam lansia terhadap kadar gula darah puasa, sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil menunjukkan bahwa rerata kadar gula darah puasa sebelum senam lansia adalah 101,6 mg/dL dan kadar gula darah puasa setelah senam lansia adalah 122,6 mg/dL. Ada pengaruh senam lansia terhadap kadar gula darah berupa peningkatan kadar gula darah pada lansia.</p>
---	--	---	--	-----------------------	--

3	<p>Harmilan, H., & Supodo, T. (2019). Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Kadar Gula Darah Lansia Di Kelurahan Latoma Kecamatan Unaaha Kabupaten Konawe. <i>Jurnal Kesehatan Masyarakat, 12</i>(02).</p>	<p>Jenis penelitian ini adalah pre eksperimen dengan desain pre – post one group design.</p>	<p>Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia yang ada di Kelurahan Latoma yaitu sebanyak 70 orang. Besar sampel sebanyak 16 responden, yang diambil menggunakan tehnik simple random sampling.</p>	<p><i>Senam pronalanis</i></p>	-	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh Senam Prolanis terhadap kadar gula darah lansia di Kelurahan Latoma Kecamatan Unaaha Kabupaten Konawe, dimana diperoleh nilai p-value=0,000<0,05.</p>
---	---	--	--	--------------------------------	---	--

4	<p>Kusuma, V. E. R., Hidayah, A., & Vudhiastutik, Y. (2020). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Kadar Gula Darah Pada Lansia Yang Menderita Diabetes Mellitus Di Posyandu Lansia Desa Kreteranggon Kecamatan Sambeng Kabupaten Lamongan. <i>Literasi Kesehatan Husada</i>, 4(3), 49-63.</p>	<p>Penelitian ini pre ekspriment dengan jenis one group pre test dan post test design</p>	<p>Metode pengambilan sampel adalah accidental dengan jumlah sampel 30.</p>	<p>Dilakukan senam lansia satu kali dalam satu bulan selama tiga bulan. Kadar gula darah sebelum dan sesudah senam diukur.</p>	<p>Hasil penelitian didapatkan mayoritas responden kadar gula darah tetap sebelum perlakuan senam lansia (90%), sedangkan mayoritas responden kadar gula darah tetap sesudah dilakukan perlakuan senam lansia (90%). Hasil penelitian dengan menggunakan uji Wilcoxon menunjukkan $\rho > \alpha$ atau $1,000 > 0,05$ maka H_1 ditolak. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Tidak ada pengaruh yang signifikan antara terapi aktivitas senam lansia dengan perubahan kadar gula darah pada lansia yang menderita diabetes mellitus di posyandu lansia Desa Kreteranggon Kecamatan Sambeng Kabupaten Lamongan.</p>
---	---	---	---	--	---

PEMBAHASAN

1. Kadar gula darah pada lansia sebelum tindakan senam lansia

Hasil penelitian Harmilan (2019) menunjukkan bahwa rata-rata kadar gula darah pada lansia di Kelurahan Latoma Kecamatan Unaaha Kabupaten Konawe sebelum dilakukannya senam Prolanis sebesar 143,62 mg/dl, dengan kadar gula darah terendah adalah 108 mg/dl sedangkan kadar gula darah tertinggi 195 mg/dl.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kusuma (2020) diketahui bahwa responden kadar gula darah sebelum dilakukan senam lansia kategori tetap sebanyak 27 orang (90%).

Penyebab kadar gula di dalam darah terlalu tinggi sehingga tubuh tidak dapat melepaskan atau menggunakan insulin secara cukup. Jika seseorang memiliki kadar gula darah puasa > 126 mg/dl, dan sewaktu tes darah mencapai > 200 mg/dl jika tidak melakukan puasa. Terjadinya peningkatan kadar gula darah pada responden diawali. Hasil analisa dari Kusuma (2020) menyebutkan bahwa responden kurang memperhatikan tanda-tanda awal terjadinya penyakit diabetes mellitus, seperti : banyak

kencing, banyak minum atau merasa sering haus, banyak makan merasa sering lapar, sehingga responden tidak menyadari bahwa dirinya sudah menderita diabetes.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ramadani (2016) ditemukan bahwa pada pemeriksaan sebelum dilakukan senam lansia sebanyak tiga orang responden termasuk hipoglikemia dengan kadar gula darah puasa < 70 mg/dL.

Hasil penelitian diatas menggambarkan bahwa rata-rata kadar gula darah sebelum dilakukan senam relatif cukup tinggi. Kurangnya pengetahuan menyadari tanda dan gejala dari diabetes melitus merupakan kelemahan awal dan menjadi penyebab meningkatnya kadar gula darah lansia. Selain itu, ditemukan pula adanya lansia yang mengalami hipoglikemi yang setelah dilakukan senam terjadi peningkatan kadar gula darah pada lansia.

2. Kadar gula darah pada lansia setelah tindakan senam lansia

Hasil penelitian Harmilan (2019) menunjukkan bahwa rata-rata kadar gula darah pada lansia di Kelurahan Latoma Kecamatan Unaaha Kabupaten Konawe setelah dilakukannya senam Prolanis sebesar

129 mg/dl, dengan kadar gula darah terendah adalah 97 mg/dl sedangkan kadar gula darah tertinggi 178 mg/dl.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kusuma (2020) nilai kadar gula darah sesudah dilakukan senam lansia kategori tetap sebanyak 27 orang (90%). Senam lansia yang dilaksanakan secara rutin oleh lansia dapat meningkatkan aktivitas dari lansia. Terjadinya peningkatan rerata gula darah puasa dan meningkatnya jumlah lansia yang mengalami hiperglikemia mungkin disebabkan tidak patuhnya lansia ketika melakukan senam lansia.

Hasil analisa diatas, dapat diasumsikan bahwa senam lansia dapat membantu menjaga kadar gula darah lansia pada stase normal. Hal ini karena adanya aktivitas fisik yang rutin dilaksanakan oleh lansia melalui senam lansia.

3. Pengaruh senam lansia terhadap kadar gula darah pada lansia

Hasil penelitian Harmilan (2019) didapatkan bahwa rata-rata perubahan kadar gula darah sebelum dan sesudah senam Prolanis sebesar adalah 14,625 mg/dl dengan standar deviasi 7,117 dengan minimum penurunan sebesar 10,833 mg/dl dan

maksimum penurunan sebesar 18,417 mg dl.

Hasil uji statistik Harmilan (2019) didapatkan nilai p value = 0,0000 maka kriteria pengujian adalah bila p value < alpha dengan derajat kepercayaan 5% (0,05) maka disimpulkan bahwa terdapat pengaruh senam Prolanis terhadap kadar gula darah lansia di Kelurahan Latoma Kecamatan Unaaha Kabupaten Konawe.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kusuma (2020) menemukan hasil analisa menggunakan uji Wilcoxon pada tingkat kemaknaan $\alpha = 0,05$ didapatkan bahwa $\rho > \alpha$ atau $1,000 > 0,05$ yang artinya tidak ada pengaruh.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ramadani (2016) ditemukan bahwa setelah dilakukan senam lansia, tidak didapatkan lagi responden yang hipoglikemia. Empat orang responden sebelum senam lansia berada pada rentang gula darah puasa normal yaitu antara 70 – 90 mg/dL yang kemudian menurun jumlahnya setelah senam lansia menjadi satu orang. Gula darah puasa terganggu dengan rentang 90 - 99 mg/dL didapatkan pada empat orang

responden setelah dilakukan senam. Hiperglikemia dengan kadar gula darah puasa >100 mg/dL didapatkan pada 11 orang responden sebelum dilakukan senam lalu jumlahnya meningkat jadi 13 orang setelah senam.

Hasil penelitian Ramadhani (2016) pun menyatakan bahwa selisih kadar gula darah puasa sebelum dan sesudah senam lansia menunjukkan perbedaan yang bermakna secara statistik dengan $p = 0,048$

Olah raga juga merupakan salah satu aktivitas fisik. Olah raga dengan pengetahuan dan pelaksanaan yang benar yang dapat menjaga metabolisme dan regulasi keseimbangan tubuh. Olah raga dapat membantu menjaga kadar gula darah, tekanan darah, kadar lemak tidak normal, dan membantu menurunkan berat badan. Senam lansia merupakan adalah rangkaian gerakan badan yang teratur yang dilakukan oleh lanjut usia. Komponen latihan jasmani atau atau olahraga sangat penting dalam pelaksanaan diabetes karena efeknya dapat menurunkan kadar glukosa darah dengan meningkatkan pengambilan glukosa oleh otot dan

memperbaiki pemakaian insulin (Ruben, 2016).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan analisa diatas, disimpulkan bahwa senam lansia dapat membantu meningkatkan aktivitas fisik lansia sehingga dapat membantu menjaga kestabilan kadar gula darah dan menurunkan kada gula darah yang tinggi.

Saran

Disarankan kepada pihak pendidikan untuk melakukan edukasi dan kegiatan senam bersama lansia untuk menjaga keseimbangan kadar gula darah lansia. Disarankan pada pelayanan keperawatan untuk meningkatkan promosi kesehatan dan secara aktif mengajak lansia melakukan senam lansia untuk menjaga kestabilan kadar gula darah lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- ADA. (2018). Good to Know: Factors Affecting Blood Glucose. *Clinical Diabetes*; 36(2), 202-202
<https://clinical.diabetesjournals.org/content/36/2/202>.
- Amelia Ramadhani, I. M. (2016). Pengaruh senam lansia terhadap kadar gula darah pada lansia di BPLU Senja Cerah Manado.

- Jurnal e-Biomedik (eBm), Volume 4, Nomor 1, 104-106.*
- Catherine, L. W. (2016). Writing a literature review. *Journal of Clinical Biologi, Volume: 9 issue: 5, 308-312*
- Diabetes.co.uk. (2019, 1 15). *Blood Sugar Level Ranges*. Retrieved 5 18, 2020, from Diabetes.co.uk: https://www.diabetes.co.uk/diabetes_care/blood-sugar-level-ranges.html
- Erni Setiyorini, N. A. (2018). Hubungan kadar gula darah dengan tekanan darah pada lansia penderita Diabetes Tipe 2. *Jurnal Ners dan Kebidanan*, 163-171 <https://jnk.phb.ac.id/index.php/jnk/article/view/287>.
- Eyth, E., Basit, H., & Smith, C. J. (2019). *ebook, Glucose Tolerance Test*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.
- Kemekes. (2017). *Penyelenggaraan pelayanan kesehatan lanjut usia di pusat kesahatan masyarakat*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kholifah, S. (2016). *Keperawatan Gerontik*. Jakarta: Pusat Pengembangan dan pemeberdayaan sumber daya manusia kemenkes RI.
- Kirana Pritasari, E. G.-k. (2018). *Pedoman untuk puskesmas dalam perawatan jangka panjang bagi lanjut usia*. Jakarta: Direktorat kesehatan keluarga .
- Margaret, E.-N., Ramon, M., & Kirk, d. u. (2017, 10). *Non Diabetic Hypoglycemia*. from Endocrine Society: <https://www.hormone.org/diseases-and-conditions/diabetes/non-diabetic-hypoglycemia>
- Mathew, P., & Thoppil, D. (2019). *ebook, Hypoglycemia*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.
- Mathew, T. K., & Tadi, P. (2020). *Blood Glucose Monitoring*. Treasure Island: StatPearls Publishing.
- Michelle, M., & Badireddy, M. (2020). *Hyperglycemia*. Treasure Island: ebook, StatPearls Publishing LLC.
- Nanda Frihastuti, S. d. (2018). Survei Kadar Gula Darah Lansia Pada Komunitas Senam. *Journal UM*, <http://journal2.um.ac.id/index.php/sport-science/article/download/5264/2825>.
- Nurjananti, S. L. (2020, 1 15). *Senam Lansia Memberi Manfaat Kesehatan Bagi Tubuh*. from Direktorat Jendral Pelayanan Kesehatan Kemenkes RI: <http://www.yankes.kemkes.go.id/read-senam-lansia-memberi-manfaat-kesehatan-bagi-tubuh-8440.html>
- Riyan Mulfianda, T. T. (2018). Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Tekanan Darah Dan Gula Darah Sewaktu Pada Lansia. *Jurnal Ilmu Keperawatan, volume 6 no 2,* 66-72 <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/JIK/article/download/14597/10983>.