

Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Tekanan Darah Dan Gula Darah Sewaktu Pada Lansia

Riyan Mulfianda¹, Teuku Tahlil¹, Mulyadi²

¹Magister Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, 23111

²Bagian Pulmonologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh, 23111

Abstrak

Aspek kesehatan pada lansia masih menjadi perhatian pemerintah dalam mengelola program kesehatan. Melalui Program senam prolanis yang ditujukan untuk pengelolaan penyakit hipertensi dan DM pada lansia yang semakin tinggi di Aceh. Senam prolanis penting dilakukan secara teratur sebagai upaya pencegahan peningkatan tekanan darah dan Kadar Gula Darah (GDS). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam prolanis terhadap tekanan darah dan GDS pada lansia di Puskesmas wilayah Kota Banda Aceh. 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 yang berjumlah 283 responden yang ditergabung dari 10 Puskesmas Wilayah Kota Banda Aceh. Pengumpulan data dilakukan bulan Juli dan Agustus Tahun 2018. Analisa data menggunakan uji *Wilcoxon Signed Rank Test*. 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*). Diharapkan Puskesmas meningkatkan frekuensi senam prolanis dan memberikan edukasi kesehatan melalui program kunjungan rumah (*Home Care*) pada kelompok lansia yang mengalami penyakit degenerative dalam memberikan upaya promotif dan preventif.

Kata Kunci : Senam Prolanis, Tekanan Darah, Gula Darah Sewaktu, Lansia

Abstract

*The elderly health aspect is still the concern of government in managing health program. Pronalis gymnastics program aims to manage hypertension and Diabetes Mellitus because the increasing of blood pressure and blood sugar level of elderly was higher in Banda Aceh. The pronalis gymnastics should be done regularly, because as the indicator in the effort to prevent the increasing of blood pressure and blood sugar during levels aims to deal with degenerative problems in the elderly. This study aimed to find out the effect of Prolanis Gymnastics on blood pressure and blood sugar during levels in the elderly at Health Centres of Banda Aceh. Moreover, the research design of this study was Explorative Description with the secondary data analysis approach. The population and sample in this study used Total Sampling technique. That was all the elderly who joined the prolanis gymnastics club amounted to 283 respondents, which was taken from 10 Health Centres in Banda Aceh. The research data collection was conducted from July to August 2018. Moreover, the data analysis used Wilcoxon Signed Rank Test. The result showed that there was no effect of prolanis gymnastics in decreasing of systolic blood pressure (*p-value:0.118*), there was an effect of prolanis gymnastics towards the decreasing of diastole blood pressure (*p-value:0.001*), and there was an effect of prolanis gymnastics towards blood sugar during level (*p-value: 0.037*). It is expected that the Puskesmas will increase the frequency of prolanist gymnastics and provide health education through home visits programs in the group of elderly people who experience degenerative diseases in providing promotive and preventive efforts.*

Keywords :Prolanis Gymnastics, Blood Pressure, Blood Sugar During Levels, Elderly

Korespondensi:

* Mulfianda, Magister Keperawatan, Fakultas Keperawatan, Universitas Syiah Kuala, Darussalam, Banda Aceh. Email : ryanmulfianda@abulyatama.ac.id

rinaaja880@gmail.com

rinaaja880@gmail.com

Latar Belakang

Populasi lansia didunia mengalami peningkatan pesat. Pada tahun 2012, setiap bulannya tercatat populasi lansia lebih dari 795.000 didunia dan diperkirakan akan dua kali lipat pada tahun 2025. Pada tahun 2025, di negara – negara berkembang akan terdapat lebih 800 juta lansia yang berusia diatas 65 tahun (Lidriani, 2014). Indonesia menjadi salah satu negara yang memiliki jumlah lansia terbanyak didunia. Berdasarkan sensus penduduk pada tahun 2010, di Indonesia jumlah lansia mencapai 18,1 juta jiwa (7,6% dari total penduduk). Sedangkan Pada tahun 2014, jumlah penduduk lansia di Indonesia mencapai 18,781 juta jiwa dan akan diperkirakan pada tahun 2025, jumlahnya akan mencapai 36 juta jiwa (Kemenkes RI, 2013).

Aspek kesehatan pada lansia masih menjadi perhatian pemerintah termasuk dalam program kesehatan akibat penyakit degeneratif. Salah satu program pemerintah adalah program pengelolaan penyakit kronis bagi lansia, yang bertujuan agar terwujud lansia yang sehat dan produktif secara sosial (Kemenkes RI, 2013).

Data dari Kementrian Kesehatan RI (2013) membuktikan ada 10 penyakit tersering yang diderita kelompok lansia adalah hipertensi,

DM, artritis, stroke, penyakit paru obstruksif, kanker, penyakit jantung koroner, batu ginjal, gagal jantung, dan gagal ginjal. Tekanan darah tinggi merupakan masalah utama lansia, kemudian diikuti DM. Lebih dari 50% lansia memiliki tekanan darah (sistolik > 140 mmHg atau diastolik > 90 mmHg). Denyut nadi perifer lansia akan lebih lemah pada ekstremitas bawah sehingga lansia terkadang mengeluh kakinya terasa dingin, terutama pada malam hari, perubahan pada ekstremitas atas lebih jarang ditemukan (Perry dan Potter, 2010).

Kadar gula darah merupakan parameter untuk mengetahui penyakit diabetes dimana jumlah kadar glukosa dari pemeriksaan gula darah sewaktu data 140 mg/dl atau gula darah puasa menunjukkan nilai > 120 mg/dl ditetapkan sebagai diagnosis DM (Sutanto, 2010). Pengobatan dan penanganan peningkatan tekanan darah dan kadar gula darah sewaktu tidak hanya obat tapi juga olahraga (Dalimartha. dkk, 2008).

Senam Prolanis merupakan program pengelolaan penyakit kronis bagi lansia. Senam prolanis merupakan aktivitas fisik yang teratur dan terarah yang disarankan bagi orang lansia. Senam prolanis penting dilakukan secara teratur sebagai indikator dalam upaya pencegahan peningkatan tekanan darah dan GDS yang bertujuan untuk

membantu tubuh agar tetap bugar dan segar karena melatih tulang tetap kuat dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran dalam tubuh (Caspersen, Powell, Christenson, 2010)

Penelitian terkait yang dilakukan oleh Lumempouw, Wungouw, & Polli pada tahun 2016 mengenai pengaruh senam prolanis terhadap penyandang hipertensi menggunakan desain penelitian *Quasy Eksperimental* dengan rancangan “*one group pre post test design*” dalam waktu 4 minggu. menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan tekanan darah sistolik awal dan akhir pada latihan 2 kali/minggu ($p = 0,003$), tekanan darah diastolik awal dan akhir pada latihan 2 kali/minggu ($p = 0,002$), tekanan darah sistolik awal dan akhir pada latihan 3 kali/minggu ($p = 0,000$), dan tekanan darah diastolik awal dan akhir pada latihan 3 kali/minggu ($p = 0,000$).

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) merupakan tempat program senam prolanis dilaksanakan. Senam prolanis menjadi penting dijalankan agar upaya pengelolaan penyakit kronis bagi lanjut usia dapat terwujud secara optimal. Beberapa Puskesmas wilayah kota Banda Aceh, sudah menjalankan program senam prolanis dengan jumlah lansia terdaftar dalam kelompok senam prolanis berkisar 30 –

45 orang. Studi pendahuluan juga didapatkan bahwa setiap Puskesmas di Kota Banda Aceh melakukan program senam prolanis satu hari dalam seminggu. Penelitian dengan tujuan untuk mengetahui “pengaruh senam prolanis terhadap tekanan darah dan kadar gula darah sewaktu Lansia.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *deskriptif eksploratif* dengan pendekatan analisa data sekunder. Penelitian dilakukan di Puskesmas Wilayah Kota Banda Aceh pada bulan Juli dan Agustus 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia yang mengikuti senam prolanis di 10 Puskesmas wilayah kota Banda Aceh selama lebih dari 3 bulan sebanyak 283 lansia. Teknik sampling yang digunakan yaitu *total sampling*.

Metode pengumpulan data dilakukan dalam beberapa tahapan. Pada tahap awal peneliti melakukan observasi Program Senam Prolanis di Puskesmas dengan didampingi oleh pihak Puskesmas. Didapatkan dari hasil rekam medik peserta senam prolanis selama kurang lebih 3 bulan. Data tekanan darah dan kadar gula darah sewaktu pada lansia yang mengikuti senam prolanis diambil selama 2 bulan yaitu Juli dan Agustus 2018.

Analisa data meliputi analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat menganalisis karakteristik responden. Analisis bivariate dilakukan 2 kali. Analisa untuk mengetahui perbedaan tekanan darah sistole dan diastole dengan uji statistic *Paired Sample Test*, jika data berdistribusi normal, dan jika data tidak berdistribusi normal, dilakukan pengujian dengan analisis *Wilcoxon*.

Hasil Penelitian

Karakteristik Responden Peserta Senam Prolanis dapat dilihat pada tabel 1.

No	Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
1	Jenis Kelamin Perempuan	204	72.1
	Laki – Laki	79	27.9
Diagnosis			
	Hipertensi + DM	55	19.4
	Hipertensi	161	56.8
	DM	70	24.7
	Jumlah	283	100

Sumber : data primer 2018

Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 204 orang (72.1%), dan untuk diagnosis penyakit mayoritas responden memiliki riwayat penyakit Hipertensi sebanyak 161 orang (56,8%).

Tabel 2 Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Tekanan Darah Sistole Pada Lansia.

No	TD sistole Pengukuran I – Pengukuran II	N	Mean Rank	Z	p-value
1	Negatif Rank	134	111,83		
2	Positif Rank	97	121,76	-1,563	0.118
3	Ties	52			

Tabel 2 menunjukkan bahwa, tekanan darah sistole pengukuran II lebih kecil dari pengukuran I dengan nilai mean rank 111,83 (p-value = 0,118). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan tidak ada pengaruh senam prolanis terhadap tekanan darah sistole.

Tabel 3 Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Tekanan Darah Diastole Pada Lansia.

No	TD Diastole Pengukuran I – Pengukuran II	N	Mean Rank	Z	p-value
1	Negatif Rank	88	83.01		
2	Positif Rank	113	115.01	-3.450	0.001
3	Ties	82			

Tabel 3 menunjukkan bahwa, tekanan darah diastole pada pengukuran II lebih besar dari skor pengukuran I dengan nilai mean rank 115.01 dengan nilai (p-value yang diperoleh 0,001). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan ada pengaruh senam prolanis terhadap tekanan darah diastole.

Tabel 4 Pengaruh Senam Prolanis Terhadap Gula Darah Sewaktu Pada Lansia.

No	GDS Pengukuran I – Pengukuran II	N	Mean Rank	Z	p-value
1	Negatif Rank	156	142.25		
2	Positif Rank	122	135.98	-2.088	0.037
3	Ties	5			

Tabel 4 menunjukkan bahwa kadar gula darah sewaktu pada pengukuran II lebih kecil dari skor pengukuran I dengan nilai mean rank 135.98 dengan nilai (p-value yang diperoleh 0,037).

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan ada pengaruh senam prolanis terhadap gula darah sewaktu lansia.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa tidak ada pengaruh senam prolanis terhadap tekanan darah sistole pada lansia di Puskesmas Wilayah Kota Banda Aceh.

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa ada pengaruh senam prolanis terhadap tekanan darah diastol pada lansia di Puskesmas.

Sementara itu dari hasil penelitian, diketahui bahwa ada pengaruh senam prolanis terhadap gula darah sewaktu pada lansia di Puskesmas.

Harber (2009) dikutip Jatiningasih menyatakan bahwa senam lansia merupakan suatu aktivitas fisik yang terutama bermanfaat untuk meningkatkan dan mempertahankan kesehatan dan daya tahan jantung dan peredaran darah. Latihan fisik dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap berbagai macam sistem yang bekerja didalam tubuh, salah satunya adalah sistem kardiovaskuler. Saat melakukan aktivitas senam, tekanan darah akan naik. Tekanan darah sistole yang, misalnya, semula 110 mmHg sewaktu istirahat akan naik menjadi 150 mmHg. Sebaliknya, segera setelah mengikuti kegiatan senam selesai, tekanan

darah akan turun sampai dibawah normal dan berlangsung 30 – 120 menit. Kalau senam dilakukan secara teratur bisa menurunkan tekanan darah.

Dalam penelitian ini responden yang menderita diabetes mellitus adalah anggota klub senam prolanis. Prolanis merupakan salah satu program untuk pengelolaan penyakit kronis hipertensi dan diabetes sehingga memungkinkan anggotanya untuk dapat melakukan pemantauan penyakitnya secara mandiri. Salah satu kegiatan prolanis yaitu senam prolanis, peserta anggota prolanis dapat berkontribusi langsung mengikuti senam prolanis selama ini.

Responden mendapat pemeriksaan kesehatan terkait pemeriksaan tekanan darah, kadar gula darah baik sewaktu (GDS) setiap minggunya sehingga dapat di evaluasi perbaikan tekanan darah dan kadar gula darah. Rentang umur responden diatas 30 tahun, yang menunjukkan Salah satu faktor yang mempengaruhi kontrol glukosa darah. Semakin tua umur seseorang maka semakin besar risiko peningkatan kadar glukosa darah (Karmanti, 2011).

Senam prolanis menjadi efektif bagi lansia untuk menurunkan tekanan darah bila dilakukan dengan intensitas dan frekuensi latihannya 3 – 5 kali dalam seminggu dengan latihan 20 – 60 menit sekali latihan. Penurunan tekanan darah ini terjadi karena

pembuluh darah mengalami pelebaran dan relaksasi. Karena senam prolans dapat menyebabkan penurunan denyut jantung maka akan menurunkan *cardiac output*, yang pada akhirnya menyebabkan penurunan tekanan darah, begitu pula dengan kadar gula darah sewaktu.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Lumempouw, dkk (2016) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara tekanan darah sistolik awal dan akhir pada latihan 2 kali/minggu antara tekanan darah diastolik awal dan akhir pada latihan 2 kali/minggu antara tekanan darah sistolik awal dan akhir pada latihan 3 kali/minggu dan antara tekanan darah diastolik awal dan akhir pada latihan 3 kali/minggu.

Veronique dan Robert (2005) menyimpulkan bahwa olahraga senam dapat diterapkan sebagai manajemen dalam penurunan gula darah bukan hanya untuk pencegahan tetapi juga untuk menjaga kesehatan lansia. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Ramadhani, dkk (2016) tentang pengaruh senam lansia terhadap kadar gula darah pada lansia yang menyimpulkan ada pengaruh senam terhadap kadar gula darah puasa, sebelum dan sesudah perlakuan pada lansia. Senam prolans belum efektif, pada frekuensi senam hanya dilakukan satu kali dalam satu minggu sehingga belum memberikan efek yang signifikan terhadap tekanan darah dan

GDS. (Sherwood, 2005). Faktor lain menjadi penentu terhadap penurunan atau peningkatan tekanan darah adalah aktivitas fisik lainnya yang dilakukan dirumah, Pola makan yang tidak baik, seperti mengkonsumsi makanan yang tinggi lemak, yang mengandung banyak garam.

Ketidakketeraturan lansia dalam mengikuti senam prolans dapat menjadi faktor yang mempengaruhi efektivitas terhadap penurunan tekanan darah. Hasil wawancara dengan masing – masing koordinator program prolans di Puskesmas bahwa kegiatan senam prolans dilaksanakan 1 kali dalam seminggu sehingga intensitas aktivitas fisik dari senam kurang berdampak terhadap penurunan tekanan darah.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tidak ada pengaruh senam prolans terhadap tekanan darah sistole, terdapat pengaruh senam prolans terhadap tekanan darah diastole. dan terhadap gula darah sewaktu pada lansia. Puskesmas diharapkan membentuk pelayanan untuk lansia dalam upaya promotif dan preprofentif.

Referensi

Armiatin, (2013) penelitian, kebijakan dan aksi untuk menghadapi penyakit tidak menular 2 september 2013 Diaksesdari;dihttp://mutupelayanan

- ankesehatan.net/index.php/component/content/article.
- Astari, Dyah. P, Adiatmika (2012). Pengaruh senam lansia terhadap tekanan darah lansia dengan hipertensi pada kelompok senam di Denpasar selatan.
- Armilawaty, Amalia H, Amirudin R. (2007). Hipertensi dan Faktor Resikonya dalam kajian Epidemiologi. Makassar: Bagian Epidemiologi FKM UNHAS.
- American Hypertension Association. (2006) Alternative Treatments Hypertension. Available form: [http:// healthlibrary.epnet.com/print](http://healthlibrary.epnet.com/print)
- Antman EM, Braunwald E. (2013). Acute myocardial infarction. Heart disease: a textbook of cardiovascular medicine. 8th ed. Philadelphia: p. 1197322
- American Heart Association. (2006). Heart disease and stroke statistics- 2006 update. Dallas, Texas: American Heart Association.
- As'adi, Muhammad, (2009). *Waspadai Kolesterol Tinggi*. Yogyakarta: BUKU BIRU.
- Azizah, lilik ma'rifatul, (2011). Keperawatan lanjut usia. Edisi pertama. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Barnason. S, Zimmerman, Nieveen J. (2007). Effectiveness of Community Health Workers in the Care of People with Hypertension. Am J Prev Med.
- Creswell, J, W. (2012). Research design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan Mixed: Cetakan Ke-2, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Caspersen C, Powell K, Christenson G. Physical activity, exercise, and physical fitness: Definitions and distinctions for health-related research. Public Health Rep. 1985; 100:126-31.
- Dalimartha, Setiawan. (2008). Care Yourself, Hipertensi. Jakarta: Penebar Plus
- Girijoyoyo, S. (2007). Olahraga untuk kesehatan. Jakarta: Balai pustaka
- Gunawan, D (2009). Perubahan anatomic organ tubuh pada penuaan
- Hayens, B, dkk. (2003). Buku Pintar Menaklukkan Hipertensi. Jakarta: Ladang Pustaka.
- Ilkafah, (2014). Pengaruh latihan fisik (senam lansia) terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi ringan sedang di rektorat unibraw malang, jurnal surya, vol 2 Nomor IV, Malang.
- Padila, (2013). Buku *Ajar Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Nusa Medika
- Komnas Lansia. (2010). *Profil Penduduk Lanjut Usia 2009*. (http://www.komnaslansia.go.id/downloads/profil/Profil_Penduduk_Lanjut_Usia_2009.pdf) Diakses tanggal 18 September 2014.

- Kusmana D. (2006). *Olahraga Untuk Orang Sehat dan Penderita Penyakit Jantung*. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia,
- Lidriani, Dian. (2014). *“Perubahan Psychological Well Being Pada Lansia Yang Mengikuti Program Pesantren Masa Keemasan Dipesantren Darut Tauhid Bandung UPI”*. <http://perpustakaan.upi.edu> (diakses 24 april 2016)
- Maryam, (2008). *“Mengenal Usia Lanjut Dan Perawatannya”*. Jakarta : Selemba Medika.
- Nugroho, W. (2014). *Keperawatan Gerontik & Geriantri edisi 3*. Jakarta : EGC
- Nursecerdas. (2009). Pemasangan CVP. Diambil pada tanggal 18 Mei 2009 dari <http://nursecerdas.wordpress.com/2009/02/10/pemasangan-cvp>
- Potter, A Perry. (2009), *“Fundamental Keperawatan Edisi Ke 7 Buku 1”*. Jakarta : Selemba Medika
- Potter, A Perry. (2009), *“Fundamental Keperawatan Edisi Ke 7 Buku 2”*. Jakarta : Selemba Medika
- R. Siti Maryam, et al. (2008). *Mengenal Usia Lanjut dan Perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika
- Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). (2010). *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI
- Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). (2013). *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI
- Riskedas,(2013).http://www.litbang.depkes.go.id/sites/download/rkd2013/Laporan_Riskedas2013.PDF di akses tanggal 23 November 2015
- Ridjab, DA. (2007). Pengaruh Aktifitas fisik terhadap Tekanan Darah. *Jurnal Kedokteran Atmajaya*. 4(2):73
- Smeltzer & Bare. (2010). *Buku Ajar Keperawatan Medical Bedah Brunner & Suddart*. Jakarta: EGC
- Smeltzer, S & G. Bare. (2011). *Buku Ajar Keperawatan Medical Bedah Brunner & Suddart*. Edisi 8, Volume 3, Jakarta: EGC
- Sherwood, Lauralee, (2005). *Fisiologi Kedokteran: Dari sel ke sistem*. Jakarta
- Sutanto, (2010). *Cekal Penyakit Modren*, Perpustakaan Nasional: Andi Yogyakarta

Suroto, (2004). *Senam Kesehatan*. Yogyakarta:

Muha Medika.

Suyanto, (2004). *Analisis dan Desain Aplikasi*

Multimedia untuk Pemasaran.

Yogyakarta: Penerbit Andi

Sanley, B & Beare, P.G. (2007). *Buku Ajar*

Keperawatan Gerontik Edisi 2. Jakarta :

EGC

World Health Organization.(2010). *Global*

Recommendations on Physical Activity

for Health. Switzerland.

World Health Organization (WHO). *Obesity*.

2006. National institutes of health.

Clinical guidelines on the identification,

evaluation, and treatment of

overweight and obesity in adults—the

evidence report. *Obesity Research*

1998;6(suppl 2):51S–209S.

Widianto. J, (2012). *SPSS For Windows*. Badan

Penerbit-FKIP UNiversitas

Muhammasiyah Surakarta

Widianti dan Atikah, (2010). *Senam*

kesehatan. Yogyakarta : Muha Medika

Yekti Mumpuni, Ari Wulandari, (2011). *Cara*

Jitu Mengatasi Kolesterol. Yogyakarta :

C. V Andi Offset.

World Health Organization (WHO). *Obesity*.

2006. National institutes of health.

Clinical guidelines on the identification,

evaluation, and treatment of

overweight and obesity in adults—the

evidence report. *Obesity Research*

1998;6(suppl 2):51S–209S.