

PENGARUH *AQUATIC THERAPY* DALAM MENURUNKAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI

Gian Lisuari Adityasiwi*, Heru Purbo Kuntono, Fajar Wijanarko, Nicholas Adi Perdana Susanto, Ellysa Okky Gusma, Nathan Agwin Khenda⁶, Triyanto Nugroho

STIKES Bethesda Yakkum, Daerah Istimewa Yogyakarta
Email: gian@stikesbethesda.ac.id

ABSTRAK

Pendahuluan: Indonesia mengalami peningkatan jumlah lansia. Banyak sekali lansia yang menderita hipertensi. Prevalensi penderita hipertensi di wilayah Indonesia sangatlah tinggi. Hipertensi bila tidak dikendalikan akan menyebabkan timbulnya penyakit berbahaya seperti jantung dan stroke yang membutuhkan proses rehabilitasi jangka panjang. Tujuan penelitian ini untuk melakukan pencegahan terjadinya penyakit yang membutuhkan rehabilitasi jangka panjang. Sehingga penulis melakukan penelitian menurunkan hipertensi pada lansia. Metode: Penelitian ini merupakan penelitian Eksperimental dengan desain one group pretest-posttest. Sebanyak 12 peserta lansia penderita hipertensi yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian dilakukan selama 1 kali latihan di Kolam renang Den Jayen, Bantul. Hasil: Hasil penelitian ini adalah terbukti adanya penurunan tekanan sistole sebesar 1,83 mmHg dan penurunan tekanan distole sebesar 4,2mmHg. Simpulan: Dapat disimpulkan bahwa aquatic therapy dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi.

Kata kunci: hipertensi, aquatic therapy, lansia

ABSTRACT

Introduction: Indonesia is experiencing an increase in the number of elderly people. Many elderly people suffer from hypertension. The prevalence of hypertension sufferers in Indonesia is very high. If hypertension is not controlled, it will cause dangerous diseases such as heart disease and stroke which require a long-term rehabilitation process. The aim of this research is to prevent the occurrence of diseases that require long-term rehabilitation. So the author conducted research to reduce hypertension in the elderly. Method: This research is experimental research with a one group pretest-posttest design. A total of 12 elderly participants with hypertension were selected based on inclusion and exclusion criteria. The research was conducted during 1 exercise at the Den Jayen swimming pool, Bantul. Results: The results of this study showed that there was a decrease in systolic pressure of 1.83 mmHg and a decrease in diastolic pressure of 4.2 mmHg. Conclusion: It can be concluded that aquatic therapy can be used to lower blood pressure in elderly people with hypertension.

Key words: hypertension, aquatic therapy, elderly

PENDAHULUAN

Sejak tahun 2021, Indonesia telah memasuki struktur penduduk tua (ageing population), di mana sekitar 1 dari 10 penduduk adalah lansia. Penyakit hipertensi, sering dikenal sebagai 'pembunuh diam-diam', telah menjadi salah satu masalah kesehatan terbesar di kalangan lansia di seluruh dunia. Diperkirakan satu miliar di dunia populasi menderita hipertensi, dan ini prevalensinya meningkat setiap tahunnya (WHO, 2013). Diprediksi meningkat menjadi 1,56 miliar pada tahun 2025 (Forouzanfar et al., 2017). Asia Tenggara berada pada posisi tertinggi ketiga, dengan prevalensi 25% dari total dunia penduduk (Kemenkes RI, 2019), sedangkan di Indonesia meningkat dari 25,8% menjadi 34,11% pada tahun 2018 (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Melihat bahwa angka kejadian hipertensi adalah semakin meningkat maka perlu dilakukan penanganan lebih lanjut tepat dalam mengurangi kejadian hipertensi. Ada sebuah pendekatan fisioterapi yaitu pemberian aquatic therapy yang telah diteliti oleh beberapa peneliti sebelumnya bahwa efektif dalam menurunkan tekanan darah. Aquatic therapy adalah salah satu modalitas fisioterapi yang digunakan untuk memulihkan pasien dengan kondisi gangguan neurologis. Seperti namanya, aquatic therapy adalah terapi yang dilakukan di dalam air. Efek biologis dari perendaman dalam air melibatkan hampir semua sistem homeostatis tubuh manusia. Efek-efek ini dapat dikaitkan dengan prinsip-prinsip hidrodinamika. Setiap tubuh yang terendam bereaksi terhadap hukum fisika spesifik yang mempengaruhi perilakunya dalam kondisi statis dan dinamis. Karakteristik intrinsik air (tekanan hidrostatis, daya apung, viskositas, kepadatan, dan suhu) serta karakteristik dinamis (resistensi aliran dan aliran turbulen) bertindak sebagai fasilitator: mereka memungkinkan seseorang yang terendam dalam air untuk melakukan gerakan yang seimbang dan terkoordinasi.

Ada berbagai bentuk latihan yang bisa diberikan dan beragam dosis yang bisa diberikan dari berbagai penelitian berbeda. Namun penulis ingin membuktikan efektifitas aquatic therapy selama 60 menit pada peserta lansia dalam satu kali therapy apakah memberikan manfaat untuk menurunkan tekanan darah baik sistole maupun diastole.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian Eksperimental dengan desain *one group pretest-posttest*. Sebanyak 12 peserta lansia penderita hipertensi yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi yaitu lansia yang berusia diatas 60 tahun menderita hipertensi dan kriteria eksklusi yaitu apabila post operasi ataupun post trauma tidak diperkenankan mengikuti penelitian ini. Penelitian ini

diawali dengan peserta memberikan kesanggupan melakukan penelitian, lalu dilanjutkan dengan melakukan pemeriksaan tensi lalu peserta diminta mengikuti prosedur aquatic therapy yang dilakukan 1 kali latihan di Kolam renang Den Jayen, Bantul. Kolam renang tersebut sudah sesuai dengan dosis yang disarankan bahwa pemberian latihan harus dilakukan dalam kolam renang yang memiliki ketinggian 0,75 – 1 meter, atau setinggi prosesus xipoideus pada setiap individu. Terapinya dilakukan secara berkelompok yang didampingi oleh seorang fisioterapis dan asisten fisioterapis. Aquatic therapy diberikan durasi 60 menit, yang terdiri dari pemanasan, latihan inti dan pendinginan. Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah paired sample t-test data pre- test dan post-test.

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian pemberian aquatic therapy pada 12 lansia terbukti adanya penurunan tekanan sistolik sebesar 1,83 mmHg dan penurunan tekanan diastolik sebesar 4,2 mmHg. Sebelum dilakukan latihan rata-rata tekanan sistole 12 peserta adalah 139,75mmHg dan setelah diberikan latihan menjadi 137,92 mmHg. Sedangkan pada tekanan diastol sebelum latihan adalah sebesar 87,58 mmHg dan setelah latihan menurun menjadi 83,41 mmHg. Data dilihat dalam diagram di bawah ini.



PEMBAHASAN

Pemberian pelatihan aquatic therapy yang dilakukan pada 1 kali latihan selama 60 menit ternyata efektif dalam penurunan tekanan darah dari lansia yang menderita hipertensi. Hal ini sejalan dengan beberapa penelitian lainnya yang menyatakan bahwa pemberian intervensi hidroterapi pada penurunan tekanan darah, semua penelitian menunjukkan penurunan sistol dan diastol yang signifikan.

Intervensi yang diberikan pada penelitian lainnya adalah senam air, latihan bersepeda ergometer berbasis air, panas latihan air, pemanasan berbasis air senam, dan jalan kaki di kolam renang. Modifikasi lainnya yang sudah diteliti adalah akuatik treadmill, berjalan, atau jogging di dalam air dapat menghasilkan peningkatan curah jantung, aliran darah ke otot, dan difusi produk sisa metabolisme dari otot ke darah, serta pengurangan waktu dibutuhkan untuk mengangkut oksigen, nutrisi, dan hormon ke otot yang lelah. Lebih-lebih lagi, volume jantung meningkat 30-35% dengan pencelupan ke leher, lalu lebih aktivitas yang signifikan dibandingkan ketika melakukan hal yang sama latihan dengan kecepatan yang sama di darat (Angraini, R., & Masyitha, A., 2023).

KESIMPULAN

Pendekatan fisioterapi dengan menggunakan aquatic therapy selama 60 menit pada peserta lansia sejumlah 12 orang dalam satu kali therapy dapat memberikan manfaat untuk menurunkan tekanan darah baik sistole maupun diastole.

SARAN

Penulis menyarankan untuk penulis selanjutnya agar melakukan penelitian lebih dari satu kali pertemuan agar dapat melihat hasil yang lebih signifikan dan melihat efek samping yang mungkin ditimbulkan bila aquatictherapy dilakukan lebih dari satu kali.

DAFTAR PUSTAKA

- Veldema, J., & Jansen, P. (2021). Aquatic therapy in stroke rehabilitation: systematic review and meta-analysis. *Acta Neurologica Scandinavica*, 143(3), 221–241.
<https://doi.org/10.1111/ane.13371>
- Priyonoadi et.all.(2018).Aquatic Therapy Model as a Physical Exercise Program for Post Stroke.Asian Journal Of Physical Education & Computer Sains In Sports. 19(1),58-65.
- Angraini, R., & Masyitha, A. (2023). Effectiveness of Hydrotherapy to Lower Blood Pressure in Hypertensive Patients: A Systematic Review Rosyidah Arafat, MN. In *International Journal of Caring Sciences* (Vol. 16). www.internationaljournalofcaringsciences.org
- Kemenkes RI. (2019). Hipertensi Si Pembunuh Senyap. Kementrian Kesehatan RI, 1–5.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2018. In *Riset Kesehatan Dasar 2018* (pp. 182–183).

Forouzanfar, M. H., Liu, P., Roth, G. A., Ng, M., Biryukov, S., Marczak, L., Alexander, L., Estep, K., Abate, K. H., Akinyemiju, T. F., Ali, R., Alvis-Guzman, N., Azzopardi, P., Banerjee, A., Bärnighausen, T., Basu, A., Bekele, T., Bennett, D. A., Biadgilign, S., ... Murray, C. J. L. (2017). Global burden of hypertension and systolic blood pressure of at least 110 to 115mmHg, 1990-2015. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 317(2), 165–182.

Adityasiwi, G. L., Yoga Handita, & Marti Rustanti. (2023). Aerobic in water is better than aerobic on land in the treatment of overweight teenage women. *Physical Therapy Journal of Indonesia*, 4(1), 41–44. <https://doi.org/10.51559/ptji.v4i1.72>