

Relaksasi “Benson” Menurunkan Tekanan Darah Lansia dengan Hipertensi

Wartolah*, Eska Riyanti, Nelly Yardes, Santa Manurung, Nurhalimah
Poltekkes Kemenkes Jakarta III, Indonesia
email: wartolah03@yahoo.co.id

Artikel history

Dikirim, Jun 16th, 2022
Ditinjau, Sep 24th, 2022
Diterima, Nov 23th, 2022

Copyright © 2022 Authors



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

ABSTRACT

An increase in the number of elderly people causes various health problems such as increasing blood circulation disorders, including hypertension. If not properly controlled, hypertension will result in gradual irreversible and life-threatening organ damage. Benson's relaxation is a non-pharmacological treatment with an internal relaxation response method to help reduce hypertension. This study aims to determine the effect of Benson relaxation on reducing blood pressure in elderly people with hypertension. Quasi-experimental research design with one group pretest-posttest. The sample is the elderly with hypertension totaling 30 people. The sampling technique used is purposive sampling. The research in the Cipayung District Health Center, for 3 (three) months. Data was collected using a questionnaire. The analytical method is the Paired t test. The results that was a significant difference in the first systolic before and after the intervention ($p = 0.007$) with an average difference of 5.233 the first diastolic before and after the intervention showed no difference ($p = 0.454$) with an average difference of 6.670. This study concluded that there was a significant decrease in blood pressure in hypertensive elderly by 5 to 7 mm Hg after doing Benson relaxation for 3 months.

Keywords: benson relaxation; elderly; hypertension

ABSTRAK

Peningkatan jumlah lansia menimbulkan berbagai masalah kesehatan seperti meningkatnya penyakit gangguan sirkulasi darah, diantaranya hipertensi. Apabila tidak terkontrol dengan baik, hipertensi akan mengakibatkan kerusakan organ yang bersifat irreversible bertahap dan mengancam jiwa. Relaksasi Benson merupakan salah satu pengobatan non farmakologis dengan metode respon relaksasi internal untuk membantu menurunkan hipertensi. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh relaksasi Benson terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. Desain penelitian *quasi eksperimental* dengan one group *pretest-posttest*. Sampel adalah lansia dengan hipertensi berjumlah 30 orang. Teknik sampling

yang digunakan adalah purposive sampling. Lokasi penelitian di wilayah Puskesmas Kecamatan Cipayang Jakarta Timur selama 3 (tiga) bulan. Data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner. Metode analisis yang digunakan adalah uji *Paired t test*. Hasil analisis menyimpulkan ada perbedaan bermakna pada pengukuran pertama sistolik sebelum dan sesudah intervensi ($p= 0,007$) dengan selisih nilai rata-rata 5,233. sedangkan pada pengukuran pertama diastolik sebelum dan sesudah intervensi menunjukkan tidak ada perbedaan ($p= 0,454$) dengan selisih rata-rata 6,670. Penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat penurunan tekanan darah secara signifikan pada lansia hipertensi sebesar 5 sampai dengan 7 mmhg setelah melakukan relaksasi benson selama 3 bulan.

Kata kunci: hipertensi; lansia; relaksasi benson

PENDAHULUAN

Meningkatnya usia harapan hidup penduduk dapat menyebabkan peningkatan jumlah lansia dari tahun ketahun. Peningkatan jumlah lansia akan menyebabkan berbagai masalah kesehatan seperti meningkatnya penyakit gangguan sirkulasi darah, diantaranya adalah hipertensi, kelainan pembuluh darah. Hipertensi sebagai salah satu penyakit tidak menular sampai saat ini masih dijuluki sebagai *The Silent Killer* karena gejalanya dan tanpa keluhan. Hipertensi merupakan penyakit kronis yang tidak dapat disembuhkan, namun dapat dicegah dan dikontrol dengan penanganan yang tepat, kebanyakan orang tidak menyadari bahwa dirinya mengalami hipertensi.

Berdasarkan hasil (Riskesdas, 2018), prevalensi hipertensi di Indonesia pada kelompok umur 31 sampai 44 tahun adalah 31,6%, pada umur 45 sampai 54 tahun adalah 45,35%, dan pada kelompok umur 55 sampai 64 tahun adalah 55,2%. Selanjutnya dikatakan bahwa ada 34,1% atau 63.209.602 penduduk Indonesia berusia ≥ 18 tahun yang menderita

hipertensi. Sedangkan kasus kematian akibat hipertensi berada di angka 427.218. Hipertensi yang tidak terkontrol atau tidak ditangani dengan baik menyebabkan kerusakan organ yang bersifat irreversible secara bertahap, mengarah pada komplikasi yang mengancam jiwa bahkan kematian. Terapi hipertensi melibatkan pemberian obat yang berkelanjutan, serta modifikasi gaya hidup dan kepatuhan dengan serangkaian rekomendasi (Jankowska-Polańska *et al.*, 2016). Selain terapi farmakologi juga diperlukan terapi non farmakologi dalam menurunkan tekanan darah yaitu dengan teknik relaksasi.

Konsep dasar teknik relaksasi pada hakekatnya adalah cara relaksasi yang diperlukan untuk menurunkan ketegangan pada otot yang dapat memperbaiki denyut nadi, tekanan darah, dan pernafasan (Aspiani, 2014). Relaksasi ini merupakan gabungan antara teknik respon relaksasi dengan sistem keyakinan individu atau *faith factor*. Fokus dari relaksasi adalah ungkapan tertentu yang diucapkan berulang-ulang dengan

menggunakan ritme yang teratur disertai dengan sikap yang pasrah. Pada saat relaksasi terjadi penurunan rangsangan emosional dan penurunan rangsangan pada area pengatur fungsi kardiovaskular seperti hipotalamus posterior yang akan menurunkan tekanan darah, sedangkan rangsangan pada area pre optik menimbulkan efek penurunan tekanan arteri dan frekuensi denyut jantung yang dijalarkan melalui pusat kardiovaskular dari medulla. ini merupakan gabungan antara teknik respon relaksasi dengan sistem keyakinan individu atau faith factor. Fokus dari relaksasi ini pada ungkapan tertentu yang diucapkan berulang-ulang dengan menggunakan ritme yang teratur disertai dengan sikap yang pasrah. Pada saat keadaan relaksasi menyebabkan penurunan rangsangan emosional dan penurunan rangsangan pada area pengatur fungsi kardiovaskular seperti hipotalamus posterior yang akan menurunkan tekanan darah, sedangkan rangsangan pada area pre optik menimbulkan efek penurunan arteri dan frekuensi denyut jantung yang dijalarkan melalui pusat kardiovaskular dari medulla (Atmojo *et al.*, 2019). Relaksasi memberikan respon melawan masa *discharge* atau pelepasan impuls secara masal pada respon stres dari sistem saraf simpatis. Sistem saraf simpatis berperan dalam meningkatkan denyut jantung, sedangkan pada saat relaksasi yang bekerja yaitu sistem saraf parasimpatis. Dengan demikian, relaksasi dapat menekan

rasa stres, tegang dan cemas dengan cara resiprok atau saling berbalasan (Aspiani, 2014).

Relaksasi Benson adalah metode respon relaksasi pernafasan dengan melibatkan faktor keyakinan pasien. Relaksasi ini dilakukan dengan menciptakan lingkungan internal menjadi lebih nyaman, sehingga dapat membantu pasien mencapai kondisi kesehatan dan kesejahteraan yang lebih tinggi. Empat elemen dasar agar teknik relaksasi Benson berhasil adalah lingkungan yang tenang, secara sadar pasien dapat mengendurkan otot-ototnya, memusatkan diri selama 10- 15 menit pada ungkapan yang sudah dipilih, dan pasien bersikap pasif terhadap pikiran yang mengganggu (Solehati *et al.*, 2015). Peneliti tertarik melakukan penelitian ini karena ada beberapa penelitian yang menyatakan bahwa relaksasi Benson mampu menurunkan katogori hipertensi seperti penelitian yang dilakukan oleh (Salafudin & Handayani, 2015), menyimpulkan bahwa relaskasi Benson mampu menurunkan tekanan darah pada lansia hipertensi di Bantul menjadi kategori hipertensi ringan. Selain itu penelitian yang dilakukan (Darmawan & Swarningsih, 2014), menyimpulkan adanya penurunan rata-rata tekanan darah systolik sebesar 9,89 mmHg dan tekanan darah diastolik turun sebesar 5,34 mmHg.

Berdasarkan hasil diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang sama pada komunitas yang berbeda yaitu di Jakarta. Karena tingginya prevalensi hipertensi sebesar 33,43 % dan menempati urutan ke 9 dari 10 propinsi dengan kejadian kasus hipertensi terbanyak.

METODE

Desain riset yang digunakan yaitu *Quasi Experimental* dengan *one group pre and post-test* dengan sampel yang digunakan sebanyak 30 orang lansia dengan hipertensi. Teknik *sampling* yang digunakan yaitu *purposive sampling*. Pemberian intervensi relaksasi Benson ini dilakukan selama 3 (tiga) bulan, dengan lokasi penelitian di wilayah Puskesmas Kecamatan Cipayung Jakarta Timur. Data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner yang sebelumnya sudah diuji cobakan. Kuesioner terdiri dari 2 macam kuesioner sebagai berikut : Kuesioner karakteristik responden, kuesioner observasi tekanan darah dan gejala hipertensi. Analisis data yang digunakan untuk uji hipotesis adalah t-test berpasangan. Penelitian ini telah lolos uji etik yang dikeluarkan oleh Poltekkes Kemenkes Jakarta III.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik responden mayoritas berusia antara 60-74 tahun, dengan jenis kelamin mayoritas perempuan, latar belakang pendidikan mayoritas berpendidikan SD, sedangkan pekerjaan mayoritas sama-sama tidak bekerja. Lamanya sakit di atas satu tahun, kebiasaan merokok mayoritas tidak merokok dan mayoritas responden minum obat anti hipertensi. Sebagian besar responden (73,3%), dalam penelitian ini berjenis kelamin perempuan. Kejadian hipertensi pada perempuan sering kali dikaitkan dengan perubahan hormon akibat menopause (Sinurat and Marliani, 2017). Pada saat pre menopause, wanita mulai kehilangan sedikit demi sedikit hormon estrogen berfungsi melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Masalah psikososial dapat terjadi pada pasien yang mengidap hipertensi diantaranya frustrasi, konflik dan krisis karena penyakit yang tak kunjung sembuh. Akibat masalah tersebut akan mengakibatkan peningkatan tekanan darah, denyut jantung yang meningkat dan irama pernafasan yang lebih cepat, karena metabolisme atau tingkat pembakaran dalam tubuh yang dipercepat dan aliran darah ke dalam otot lengan dan kaki meningkat (Simandalahi dkk., 2019).

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Lansia Hipertensi di wilayah PKM Kecamatan Cipayung (N=30)

| Variabel | Frekuensi | % |
|---------------------|-----------|------|
| Usia | | |
| - 60-74 | 1 | 3,3 |
| - 75-90 | 29 | 96,7 |
| Jenis Kelamin | | |
| - laki-laki | 8 | 26,7 |
| - Perempuan | 22 | 73,3 |
| Pendidikan | | |
| - Tidak sekolah SD | 7 | 23,3 |
| - SD | 9 | 30,0 |
| - SMP | 4 | 13,3 |
| - SMA | 7 | 23,3 |
| - Diploma/PT | 3 | 10,0 |
| Pekerjaan | | |
| - tidak bekerja | 25 | 83,3 |
| - TNI/POLRI/Veteran | 2 | 6,7 |
| - karyawan swasta | 3 | 10,0 |
| Lama sakit | | |
| - kurang satu tahun | 3 | 10 |
| - lebih satu tahun | 27 | 90 |
| Kebiasaan merokok | | |
| - Ya | 5 | 16,7 |
| - Tidak | 25 | 83,3 |
| Konsumsi obat | | |
| - Ya | 29 | 96,7 |
| - Tidak | 1 | 3,3 |

Pada analisis pengukuran karakteristik responden, diperoleh hasil bahwa usia, jenis kelamin, pendidikan tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian (Robiyyatun & Karso, 2015) yang menyatakan kejadian hipertensi berhubungan erat dengan usia seseorang. Hasil penelitian ini juga tidak sesuai dengan penelitian (Sundari & Bangsawan, 2017) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian hipertensi. Hasil

penelitian ini sejalan dengan penelitian (Oktarina dkk., 2018), yang menyimpulkan ada pengaruh antara lama sakit dengan peningkatan tekanan darah sistolik. Tekanan darah pada lansia akan naik secara bertahap, dikarenakan penurunan elastisitas jantung. Pada lansia yang berusia diatas 60 tahun 70 % terjadi penurunan elastisitas sebesar 50% dibandingkan dengan orang berusia 20 tahun (Sartika & Kirnantoro, 2017).

Tabel 2. Perbedaan Pengaruh Tehnik relaksasi Benson Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Intervensi pada Lansia Hipertensi

| Variabel | Mean | SD | SE | 95% CI | P value |
|------------------|--------|--------|-------|---------|---------|
| Tekanan Sistolik | | | | | |
| Sebelum | 146.77 | 14.488 | 2.645 | 1.555- | 0,007 |
| Sesudah | 141,53 | 14.438 | 2.636 | 8.911 | |
| Selisih | 5.233 | | | | |
| Tekanan diastole | | | | | 0,454 |
| Sebelum | 84.77 | 9.347 | 1.706 | -1.979- | |
| Sesudah | 83.60 | 8.203 | 1.498 | 4.312 | |
| Selisih | 6.667 | | | | |

Pada tabel 2, hasil analisis menunjukkan terdapat perbedaan bermakna pengukuran Sistolik sebelum dan sesudah intervensi (nilai $p=0,007$) dengan selisih nilai rata-rata sistolik sebesar 5.233. Sedangkan pada pengukuran pertama diastolik hasil analisis menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna sebelum dan sesudah intervensi (nilai $p=0,454$), selisih rata-rata diastolik sesudah intervensi 6.667. Pengaruh tehnik relaksasi Benson terhadap penurunan tekanan darah. Berdasarkan uji *paired t-test* menunjukkan bahwa tehnik relaksasi Benson yang diberikan kepada pasien lansia hipertensi bersama pengobatan farmakologis memberikan efek penurunan tekanan darah lebih dini dibandingkan dengan lansia yang hanya mendapatkan obat anti hipertensi.

Relaksasi Benson memiliki beberapa keunggulan selain metodenya yang sederhana karena bertumpu pada keyakinan responden dengan memohon kepada Tuhan Yang Maha Esa dan nafas dalam, dapat dilakukan kapan

saja dinama saja tanpa membutuhkan ruangan khusus. Relaksasi Benson akan menghasilkan perasaan bahagia, senang, gembira dan percaya diri sehingga dapat menekan hormone kortisol, epineprin dan nonepinefrin yang merupakan faktor konstriksi kuat pada pembuluh darah. Penekanan pada hormon-hormon tersebut akan mengakibatkan dilatasi pembuluh darah yang mengakibatkan penurun resistensi pembuluh darah sehingga hasilnya terjadi penurunan tekanan darah (Rothwell *et al.*, 2012). Hasil penelitian sejalan dengan Salafudin & Handayani (2015) pada lansia dengan hipertensi di posyandu lansia Bantul, menyimpulkan bahwa terjadi penurunan katagori hipertensi pada lansia setelah dilakukan relaksasi Benson. Akan tetapi hasil penelitian ini, tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kurniasih dkk. (2014), yang menunjukkan bahwa rata-rata penurunan tekanan darah systolik sebesar 9,89 mmHg dan tekanan darah diastolik turun sebesar 5,34 mmHg.

Teknik relaksasi Benson memberi efek langsung berupa penurunan darah sistolik pada pasien yang teratur mengkonsumsi obat farmakologis. Selain itu penurunan tekanan darah juga disebabkan karena terjadi perangsangan dari berbagai area hypothalamus sehingga menimbulkan efek neurogenik pada pasien dengan gangguan system kardiovaskuler seperti peningkatan atau penurunan tekanan darah arteri serta peningkatan dan penurunan denyut jantung (Atmojo *et al.*, 2019). Keberhasilan penurunan tekanan darah pada penelitian ini banyak dipengaruhi oleh kepatuhan, keteraturan baik secara kuantitas maupun kualitas dalam melakukan terapi baik terapi farmakologis maupun teknik relaksasi Benson. Selain itu dukungan dari peneliti yang secara langsung melakukan pendampingan kepada keluarga dan lansia dalam melakukan terapi non farmakologis relaksasi Benson untuk menurunkan tekanan darah.

Relaksasi Benson akan mengakibatkan penurunan aktivitas saraf simpatis sehingga menyebabkan pembuluh darah menjadi rileks. Keadaan rileks dapat mempengaruhi HPAaxis, hipotalamus (CRF menurun), pituitary (ACTH menurun) dan medulla katekolamin yang mengakibatkan penurunan tekanan darah (Atmojo *et al.*, 2019). Hasil penelitian ini juga didukung oleh hasil yang dilakukan oleh Kurnia (2010), yang

menyatakan bahwa tehnik relaksasi nafas dalam menurunkan tekanan darah systole dengan hasil uji statistik nilai p tekanan sistole 0,000. Menurut Cahyono (2013), relaksasi Benson merupakan respon relaksasi pernafasan dengan memusatkan perhatian sehingga dapat menciptakan lingkungan yang tenang. Dengan tehnik relaksasi nafas dalam diiringi dengan zikir yang dilakukan secara rutin akan dapat membantu mengatur tekanan darah. Bernafas lambat adalah mengurangi frekuensi bernafas 16-19 kali dalam satu menit menjadi 10 kali atau kurang. Penggabungan kedua teknik tersebut akan membantu meningkatkan vaskularisasi darah ke otak dan pembuluh darah, akibatnya tekanan darah, frekuensi nadi, pernapasan menurun, penurunan konsumsi oksigen. Selanjutnya akan terjadi penurunan ketegangan otot; penurunan kecepatan metabolisme, peningkatan kesadaran, berkurang perhatian terhadap stimulus lingkungan yang dapat mengakibatkan stress. Pada kondisi ini kesadaran pasien tetap penuh, terjadi perubahan posisi kearah yang diinginkan oleh pasien sehingga pasien menjadi lebih nyaman, timbulnya perasaan damai dan sejahtera, periode kewaspadaan yang santai, terjaga, dan dalam (Ariyanto, 2015). Pada uji klinik pada pasien hipertensi, mereka yang melakukan pernafasan lambat selama 15 menit perharinya selama 2-3 bulan ternyata dapat menurunkan tekanan darah 10-15 poin (Martin & Mardian, 2016).

Menurut peneliti keberhasilan penurunan tekanan darah pada penelitian ini banyak dipengaruhi oleh kepatuhan, keteraturan baik secara kuantitas maupun kualitas dalam melakukan relaksasi Benson selain kepatuhan dalam terapi farmakologis. Selain itu dukungan dari peneliti yang secara langsung melakukan pendampingan kepada keluarga dan lansia dalam melakukan terapi non farmakologis relaksasi Benson.

SIMPULAN

Pada analisis diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pengukuran sistole sebelum dan sesudah intervensi, dimana terjadi penurunan 5-7 mmHg. Sedangkan pada pengukuran diastole sebelum dan sesudah intervensi tidak terdapat perbedaan yang signifikan setelah penerapan relaksasi Benson selama 3 bulan. Hasil penelitian ini membuktikan bahwa terapi non farmakologis relaksasi Benson yang dilakukan secara teratur dapat menurunkan tekanan darah baik sistole maupun diastole pada lansia dengan hipertensi setelah dikontrol dengan terapi farmakologis. Berdasarkan itu maka terapi relaksasi Benson ini dapat dijadikan alternatif terapi komplementer bagi penderita hipertensi khususnya lansia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada penyandang dana yaitu Poltekkes Kemenkes

Jakarta III, responden dan petugas Puskesmas Kecamatan Cipayung Jakarta Timur.

DAFTAR RUJUKAN

- Ariyanto, E.A. (2015) 'Pengaruh relaksasi otot progresif terhadap tingkat stress pada remaja di Lapas Anak Blitar', *Persona: Jurnal Psikologi Indonesia*, 4(1).
- Aspiani, R.Y. (2014) 'Buku Ajar Asuhan Keperawatan Gerontik: Aolikasi NANDA, NIC dan NOC'.
- Atmojo, J.T. *et al.* (2019) 'Efektifitas Terapi Relaksasi Benson Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi', *Interest: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 8(1), pp. 51–60.
- Cahyono, J.B.S.B. (2013) *Meraih kekuatan penyembuhan diri yang tak terbatas*. Gramedia Pustaka Utama.
- Darmawan, K. and Swarningsih, O. (2014) 'Pengaruh Relaksasi Benson Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Denpasar Timur II', *Jurnal Keperawatan: Fakultas Kedokteran Universitas Udayana* [Preprint].
- Jankowska-Polańska, B. *et al.* (2016) 'Relationship between patients' knowledge and medication adherence among patients with hypertension', *Patient preference and adherence*, 10, pp. 2437–2447.
- Kurniasih, N., Supadmi, W. and Darmawan, E. (2014) 'Evaluasi Pengaruh Pemberian Konseling dan short messages service (SMS) terhadap kepatuhan terapi hipertensi pasien hemodialisis di RSUD Banjar', *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik*, pp. 55–59.
- Martin, W. and Mardian, P. (2016) 'Pengaruh terapi meditasi terhadap perubahan tekanan darah pada lansia yang

- mengalami hipertensi’, *Jurnal ipteks terapan*, 10(4), pp. 211–217.
- Oktarina, E., Haqiqi, H. and Afrianti, E. (2018) ‘Studi Fenomenologi Tentang Pengalaman Pasien Hipertensi Terhadap Perawatan Dirinya di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang Tahun 2017’, *NERS Jurnal Keperawatan*, 14(1), pp. 1–10.
- Risikesdas (2018) ‘Riset Kesehatan Dasar. Kementerian Kesehatan Republik Indones.’, *Kementerian Kesehatan RI*, 44(8), pp. 1–200. doi:10.1088/1751-8113/44/8/085201.
- Robiyyatun, S. and Karso, I. (2015) ‘Hubungan Hipertensi Dengan Kadar Kolesterol Total Dalam Darah Pada Usia 36-45 Tahun Di Desa Jabon Yang Berkunjung Di Puskesmas Jabon Kabupaten Jombang: The Correlation Between Hypertension And Total Cholesterol In Blood Of The People With Age Range Of 36-45 Years Old In Jabon The Visit In Health Center Jabon, Jombang’, *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 1(2), pp. 15–20.
- Rothwell, P.M. *et al.* (2012) ‘Short-term effects of daily aspirin on cancer incidence, mortality, and non-vascular death: analysis of the time course of risks and benefits in 51 randomised controlled trials’, *The Lancet*, 379(9826), pp. 1602–1612.
- Salafudin, S. and Handayani, S. (2015) ‘Pengaruh Teknik Relaksasi Benson Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Posyandu Lansia Larasati Dusun Wiyoro Baturetno Banguntapan Bantul Yogyakarta 2015’, *Jurnal Kesehatan Samodra Ilmu*, 6(2).
- Sartika, O.D. and Kirnantoro, K. (2017) ‘Pengaruh Relaksasi Benson Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Balai Pstw Unit Budi Luhur Yogyakarta’. Universitas’ Aisyiyah Yogyakarta.
- Simandalahi, T., Sartiwi, W. and Toruan, E.N.A.L. (2019) ‘Pengaruh Teknik Relaksasi Benson Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi’, *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 4(3), pp. 641–650.
- Sinurat, E. and Marliani, R. (2017) ‘Karakteristik na-alginat dari rumput laut cokelat *Sargassum crassifolium* dengan perbedaan alat penyaring’, *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 20(2), pp. 351–361.
- Solehati, T. *et al.* (2015) ‘Pengaruh edukasi terhadap pengetahuan dan skill guru serta personal hygiene siswa SD’, *Kemas: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 11(1), pp. 135–143.
- Sundari, L. and Bangsawan, M. (2017) ‘Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi’, *Jurnal Ilmiah Keperawatan Sai Betik*, 11(2), pp. 216–223.