

The Effect of Self-Acupressure Therapy on Changes in Blood Pressure in Hypertension Patients

Yenni Monalisa^{1*}, Edi Purwanto², Lukman Nulhakim³

Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan, Politeknik Kesehatan
Kemenkes Kalimantan Timur, Indonesia

Corresponding Author: Yenni Monalisa yennimonalisa7@gmail.com

ARTICLE INFO

Keywords: Acupressure Therapy, Hypertension, Blood Pressure

Received : 22 February

Revised : 24 March

Accepted: 27 April

©2023 Monalisa, Purwanto, Nulhakim: This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRACT

Hypertension is a silent killer (silent killer). One of the non-pharmacological therapies that can be used is acupressure which is physiotherapy by giving massage and stimulation to certain points on the body. This study aims to determine the effect of self-acupressure therapy on changes in blood pressure in patients with hypertension. Quantitative research type Quasy Experiment with Pre and Post Test Non Equivalent Control Group design. The population is 157 people spread in the working area of the UPT Health Center Tubaan. Non Probability Sampling technique with purposive sampling type. Data were analyzed univariately and bivariately using the Repeated Measures Anova test. The results of the analysis show that the p -value = $0.000 < 0.05$ (Sig.95%). So it can be concluded that there is an effect of giving independent acupressure therapy to changes in blood pressure in people with hypertension. This intervention can be an alternative non-pharmacological therapy used in nursing care for people with hypertension.

Pengaruh Pemberian Terapi Akupresur Mandiri terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi

Yenni Monalisa^{1*}, Edi Purwanto², Lukman Nulhakim³

Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan, Politeknik Kesehatan
Kemenkes Kalimantan Timur, Indonesia

Corresponding Author: Yenni Monalisa yennimonalisa7@gmail.com

ARTICLE INFO

Kata Kunci: Terapi
Akupresur, Hipertensi,
Tekanan Darah

Received : 22 Februari

Revised : 24 Maret

Accepted: 27 April

©2023 Monalisa, Purwanto,
Nulhakim: This is an open-
access article distributed
under the terms of the
[Creative Commons Atribusi
4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu pembunuh diam-diam (*silent killer*). Salah satu terapi non farmakologi yang dapat digunakan adalah Akupresur yang merupakan fisioterapi dengan memberikan pemijatan dan stimulasi pada titik-titik tertentu pada tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian terapi Akupresur mandiri terhadap perubahan tekanan darah pada penderita Hipertensi. Jenis penelitian kuantitatif *Quasy Experiment* dengan rancangan *Pre dan Post Test Non Equivalent Control Grup*. Populasi berjumlah 157 orang yang tersebar di wilayah kerja UPT Puskesmas Tubaan. Tehnik sampling *Non Probability Sampling* dengan jenis *Purposive Sampling*. Data dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Repeated Measures Anova*. Hasil analisis menunjukkan nilai p -value = $0.000 < 0,05$ (Sig.95%). Sehingga disimpulkan ada pengaruh pemberian terapi Akupresur mandiri terhadap perubahan tekanan darah pada penderita Hipertensi. Intervensi ini dapat menjadi salah satu alternatif terapi non farmakologis yang digunakan dalam melakukan asuhan keperawatan pada penderita Hipertensi.

PENDAHULUAN

Masih tingginya penderita Hipertensi merupakan salah satu masalah yang berpengaruh terhadap derajat kesehatan masyarakat. Hipertensi seringkali disebut sebagai pembunuh gelap (*silent killer*) karena termasuk yang mematikan tanpa disertai dengan gejala-gejalanya lebih dahulu sebagai peringatan. *World Health Organization* (WHO) mengestimasi saat ini prevalensi Hipertensi secara global sebesar 22% atau 1,13 Milyar, artinya 1 dari 3 orang dari total penduduk dunia terdiagnosis Hipertensi. Dari sejumlah penderita tersebut, hanya kurang dari seperlima yang melakukan upaya pengendalian terhadap tekanan darah yang dimiliki (Kemenkes RI, 2019).

Data *World Health Organization* (WHO) juga menyebutkan bahwa 33,3 % berada di negara maju dan 66,7 % sisanya berada di negara berkembang, Wilayah Afrika memiliki prevalensi tertinggi sebesar 27%. Asia Tenggara berada di posisi ketiga tertinggi dengan prevalensi sebesar 25% dari total penduduk. *World Health Organization* (WHO) juga memperkirakan satu di antara lima orang perempuan di seluruh dunia memiliki Hipertensi. Jumlah ini lebih besar diantara kelompok laki-laki, yaitu 1 di antara 4. Jumlah penyandang Hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 Miliar atau lebih dari 50% orang yang terkena Hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 9,4 juta orang meninggal akibat Hipertensi dan komplikasinya (WHO, 2019).

Angka kejadian kasus Hipertensi tertinggi di Indonesia berada di Provinsi Kalimantan Selatan memiliki prevalensi tertinggi sebesar 44,13% diikuti oleh Jawa Barat sebesar 39,6%, Kalimantan Timur sebesar 39,3%. Provinsi Papua memiliki prevalensi Hipertensi terendah sebesar 22,2% diikuti oleh Maluku Utara sebesar 24,65% dan Sumatera Barat sebesar 25,16% (Riskesdas, 2018).

Berdasarkan dari hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan di dalam wilayah kerja UPT Puskesmas Tubaan Kecamatan Tabalar Kabupaten Berau Provinsi Kalimantan Timur, pada bulan Oktober tahun 2021 didapatkan hasil kunjungan kasus Hipertensi di poli umum sebanyak 34 kasus dengan menduduki peringkat ketiga dan selalu menempati posisi dalam tiga besar dari data sepuluh besar penyakit dari mulai bulan Januari hingga Oktober 2021 (Rekam Medik UPT Puskesmas Tubaan, 2021).

Penanganan secara Farmakologis, terapi obat menjadi hal yang utama, yaitu dengan obat-obat anti Hipertensi yang bersifat Diuretik, Simpatetik, Beta Blocker dan Vasodilator. Penanganan Farmakologis dianggap mahal oleh sebagian masyarakat, selain itu penanganan secara farmakologis sering menimbulkan efek samping negatif baik secara langsung atau terakumulasi (Junaedi dkk, 2013).

Penanganan non-Farmakologis mudah untuk dipraktekkan dan tidak membutuhkan terlalu banyak biaya serta tidak memiliki efek samping. Sehingga masyarakat lebih menyukai penanganan secara non-farmakologis. (James PA et al, 2014). Salah satu terapi non farmakologis komplementer yang dapat digunakan untuk menurunkan Tekanan darah tanpa ketergantungan obat dan efek samping yaitu Akupresur (Majid, 2017).

Penderita Hipertensi tidak teratur minum obat, tidak rutin kontrol tekanan darah karena jauh dari Fasyankes dan sebagaian besar bermata pencaharian sebagai petani dan nelayan sehingga menjadi kendala dalam melakukan kontrol ke Fasyankes saat pagi hari (Data PTM UPT Puskesmas Tubaan, 2021).

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Pemberian Akupresur Mandiri terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Tubaan Kecamatan Tabalar Tahun 2022".

TINJAUAN PUSTAKA

Hipertensi

Menurut Price dalam Nurarif A.H., & Kusuma H. (2016), Hipertensi adalah sebagai peningkatan Tekanan darah Sistolik sedikitnya 140 mmHg atau tekanan Diastolik sedikitnya 90 mmHg. Hipertensi tidak hanya beresiko tinggi menderita penyakit Jantung, tetapi juga menderita penyakit lain seperti penyakit Saraf, Ginjal, dan pembuluh darah dan makin tinggi Tekanan darah, makin besar risikonya. Hipertensi dibagi dalam 2 jenis, yaitu: hipertensi essensial (primer) yang terjadi pada sebagian besar kasus hipertensi dan hipertensi sekunder yang disebabkan oleh kondisi medis lain (Manuntung, 2019).

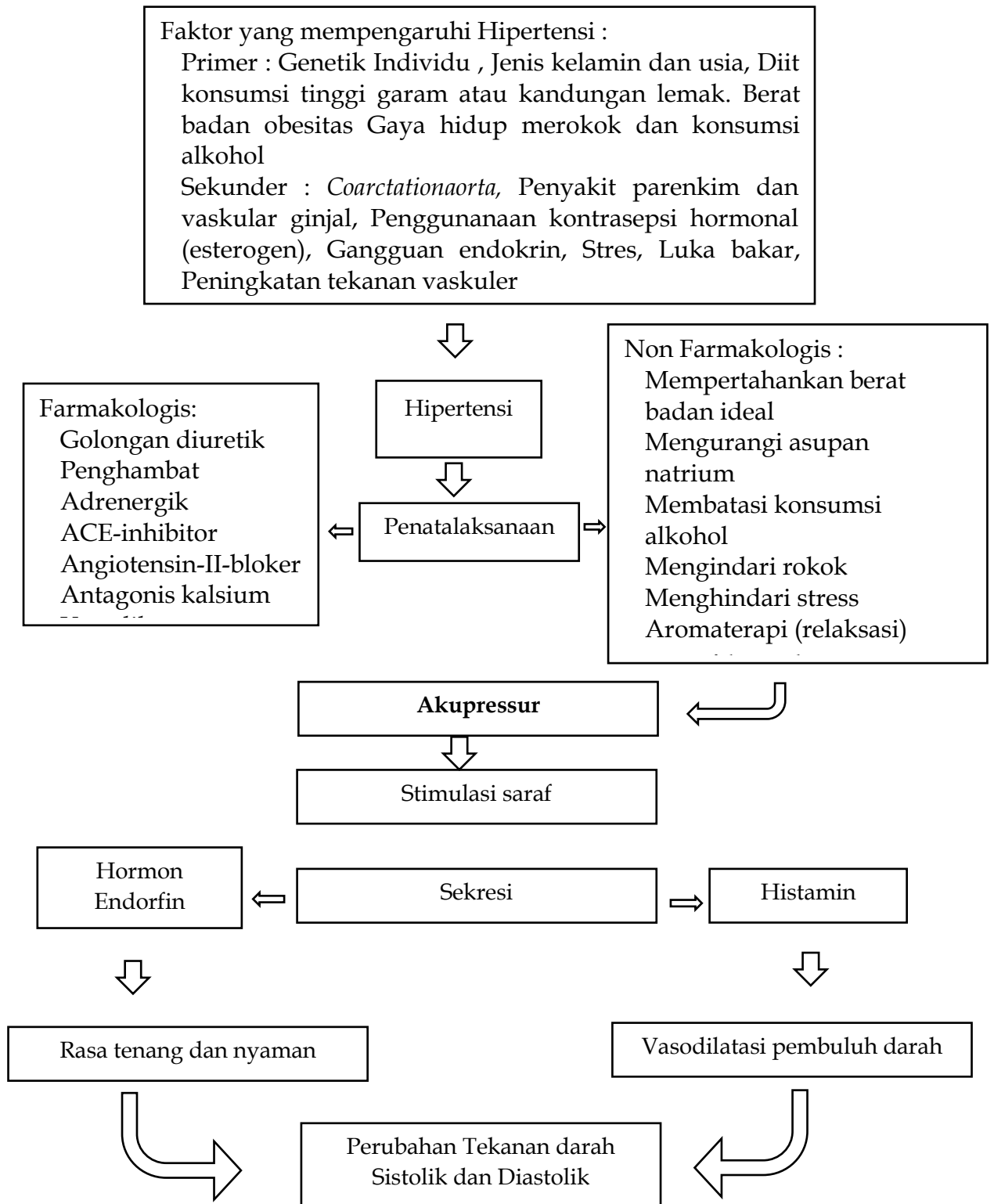
Ada beberapa faktor yang diduga berkaitan dengan hipertensi essensial, yaitu: geneti individu dengan keluarga hipertensi, jenis kelamin, diit konsumsi tinggi garam atau kandungan lemak, berat badan obesitas, gaya hidup merokok dan konsumsi alkohol. Sementara hipertensi sekunder disebabkan oleh beberapa penyakit, yaitu: *coarctationaorta*, penyakit parenkim dan vaskular ginjal, penggunaan kontrasepsi hormonal (esterogen), gangguan endokrin, kehamilan, luka bakar, dan peningkatan tekanan vaskuler (Ardiansyah M., 2012).

Penatalaksanaan Hipertensi bertujuan untuk mencegah komplikasi yang dapat disebabkan oleh Hipertensi. Penatalaksanaan pada Hipertensi secara umum dibagi menjadi 2, yaitu secara Farmakologis dan juga Non-Farmakologis. Penatalaksanaan secara farmakologi dilakukan melalui berbagai macam obat yang masing-masing cara kerjanya berbeda tapi semua bertujuan untuk menurunkan Tekanan darah. Sedangkan penatalaksanaan secara Non-Farmakologis menurunkan Tekanan darah dengan berbagai modifikasi pola hidup maupun pola makan (Junaedi dkk, 2013).

Akupresur

Akupresur atau yang biasa dikenal dengan terapi totok/tusuk jari adalah salah satu bentuk Fisioterapi dengan memberikan pemijatan dan stimulasi pada titik-titik tertentu pada tubuh. Terapi Akupresur merupakan pengembangan dari ilmu Akupuntur, sehingga pada prinsipnya metode terapi Akupresur sama dengan Akupuntur, yang membedakannya terapi Akupresur tidak menggunakan jarum dalam proses pengobatannya. Akupresur berguna untuk mengurangi ataupun mengobati berbagai jenis penyakit dan nyeri serta mengurangi ketegangan dan kelelahan. Proses pengobatan dengan teknik Akupresur menitikberatkan pada titik-titik saraf tubuh. Di kedua telapak tangan

dan kaki kita terdapat titik Akupresur untuk Jantung, Paru-paru, Ginjal, Mata, Hati, Kelenjar Tiroid, Pankreas, Sinus, Dan Otak (Fengge, 2012).



Gambar 1. Conceptual Framework

METODOLOGI

Jenis penelitian ini menggunakan *Quasy Experiment* dengan rancangan *Pre dan Post Test Non Equivalent Control Grup*. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 16 Februari 2022 s/d 30 April 2022 di wilayah kerja UPT Puskesmas Tubaan Kecamatan Tabalar Kabupaten Berau, Kaltim. Populasi dalam penelitian ini meliputi seluruh penderita Hipertensi di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Tubaan Kecamatan Tabalar Berjumlah 157 Orang. jumlah sampel keseluruhan yaitu 10 orang tiap kelompok, sehingga total sampel dalam penelitian ini adalah 20 orang dengan menggunakan teknik *Non Probability Sampling* dengan jenis *Purposive Sampling*.

Pada penelitian ini, peneliti melakukan intervensi terhadap salah satu dari dua kelompok yang berbeda. Penilaian pengaruh diambil melalui cara membandingkan nilai Pre awal di hari pertama dan Post Test setiap hari selama tujuh hari pada kelompok perlakuan yang diberi intervensi dan observasi pada kelompok control yang tidak mendapatkan intervensi. Data yang telah dikumpulkan dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji *Repeated Measures Anova*.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Tubaan, Kab. Berau, Mei 2022

| No. | Karakteristik | Kelompok Perlakuan | | Kelompok Kontrol | |
|-----|----------------------|--------------------|-----|------------------|-----|
| | | N | % | N | % |
| 1 | Jenis Kelamin | | | | |
| | Laki-laki | 7 | 70 | 7 | 70 |
| | Perempuan | 3 | 30 | 3 | 30 |
| 2 | Usia | | | | |
| | 30-39 | 2 | 20 | 2 | 20 |
| | 40-49 | 6 | 60 | 6 | 60 |
| | 50-59 | 2 | 20 | 2 | 20 |
| 3. | Stadium Hipertensi | | | | |
| | Hipertensi stadium 1 | 7 | 70 | 10 | 100 |
| | Hipertensi stadium 2 | 3 | 30 | 0 | 0 |
| | Total | 10 | 100 | 10 | 100 |

Berdasarkan tabel 1 di atas, dapat diketahui karakteristik jenis kelamin responden kelompok perlakuan didominasi laki-laki sebanyak 7 orang (70%) sedangkan pada kelompok kontrol juga didominasi oleh laki-laki sebanyak 7 orang (70%). Karakteristik usia responden kelompok perlakuan didominasi usia 40-49 tahun sebanyak 6 orang (60%), sedangkan pada karakteristik usia kelompok kontrol juga didominasi usia 40-49 tahun sebanyak 6 orang (60%).

Mayoritas stadium Hipertensi diketahui responden menderita Hipertensi Stadium I pada kedua kelompok.

Tekanan Darah

Adapun nilai tekanan darah *Pre* dan *Post* intervensi Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol secara ringkas disajikan pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Tekanan Darah pada Kelompok Perlakuan di Wilayah UPT Puskesmas Tubaan, Kab. Berau, Mei 2022

| Tekanan Darah (mmHg) | Rerata Pre (Mean) | Rerata Post (Mean) | Selisih | N |
|----------------------|-------------------|--------------------|---------|----|
| Sistolik | | | | |
| Hari Ke-1 | 158.2 | 156 | 2.2 | 10 |
| Hari Ke-2 | | 153.9 | 4.3 | 10 |
| Hari Ke-3 | | 150.9 | 7.3 | 10 |
| Hari Ke-4 | | 149.2 | 9 | 10 |
| Hari Ke-5 | | 146.8 | 11.4 | 10 |
| Hari Ke-6 | | 145.3 | 12.9 | 10 |
| Hari Ke-7 | | 143.2 | 15 | 10 |
| Diastolik | | | | |
| Hari Ke-1 | 97.1 | 95.5 | 1.6 | 10 |
| Hari Ke-2 | | 94.1 | 3 | 10 |
| Hari Ke-3 | | 93.8 | 3.3 | 10 |
| Hari Ke-4 | | 92.9 | 4.2 | 10 |
| Hari Ke-5 | | 92.3 | 4.8 | 10 |
| Hari Ke-6 | | 91.3 | 5.1 | 10 |
| Hari Ke-7 | | 89 | 6,2 | 10 |

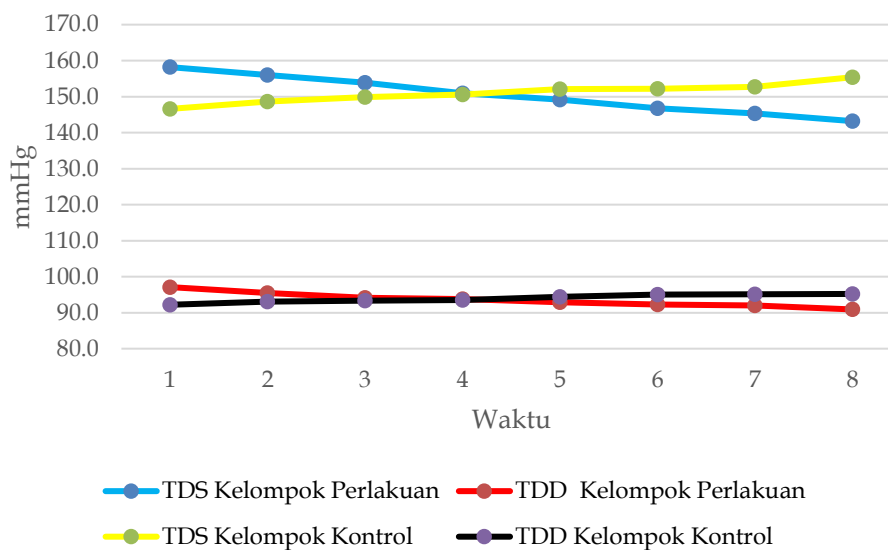
Tabel 2 menampilkan nilai selisih mean antara *pre* dan *post* intervensi pada kelompok perlakuan. Pada tekanan sistole nilai selisih mean hari pertama sebesar 2,2; hari kedua sebesar 4,3; hari ketiga sebesar 7,3; hari keempat sebesar 9; hari kelima sebesar 11.4; hari keenam sebesar 12,9 dan hari ketujuh sebesar 15. Sedangkan pada tekanan diastole nilai selisih mean hari pertama sebesar 1.6; hari kedua sebesar 3; hari ketiga sebesar 3,3; hari keempat sebesar 4,2; hari kelima sebesar 4,8; hari keenam sebesar 5,1 dan hari ketujuh sebesar 6,2.

Tabel 3. Tekanan Darah pada Kelompok Kontrol di Wilayah UPT Puskesmas Tubaan, Kab. Berau, Mei 2022

| Tekanan Darah (mmHg) | Rerata Pre Mean | Rerata Post Mean | Selisih | N |
|----------------------|-----------------|------------------|---------|----|
| Sistolik | | | | |
| Hari Ke-1 | 146.6 | 148.6 | -2 | 10 |
| Hari Ke-2 | | 149.9 | -3.3 | 10 |

| | | | | |
|-----------|------|-------|------|----|
| Hari Ke-3 | | 150.6 | -4 | 10 |
| Hari Ke-4 | | 152.1 | -5.5 | 10 |
| Hari Ke-5 | | 152.2 | -5.6 | 10 |
| Hari Ke-6 | | 152.7 | -6.1 | 10 |
| Hari Ke-7 | | 155.4 | -8.8 | 10 |
| Diastolik | | | | |
| Hari Ke-1 | 92.2 | 93.1 | -0.9 | 10 |
| Hari Ke-2 | | 93.3 | -1.1 | 10 |
| Hari Ke-3 | | 94.5 | -2.3 | 10 |
| Hari Ke-4 | | 94.4 | -2.2 | 10 |
| Hari Ke-5 | | 95 | -2.8 | 10 |
| Hari Ke-6 | | 95.3 | -3.1 | 10 |
| Hari Ke-7 | | 95.4 | -3.2 | 10 |

Tabel 3 menampilkan nilai selisih mean antara *pre* dan *post* intervensi pada kelompok perlakuan. Pada tekanan sistole nilai selisih mean hari pertama sebesar -2; hari kedua sebesar -3,3; hari ketiga sebesar -4; hari keempat sebesar -5,5; hari kelima sebesar -5,6; hari keenam sebesar -6,1 dan hari ketujuh sebesar 8,8. Sedangkan pada tekanan diastole nilai selisih mean hari pertama sebesar -0,9; hari kedua sebesar -1,1; hari ketiga sebesar -2,3; hari keempat sebesar -2,2; hari kelima sebesar -2,8; hari keenam sebesar -3,1 dan hari ketujuh sebesar -3,2.



Grafik 1. Perbandingan Perubahan Nilai Rata-rata Tekanan Darah pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Grafik 1 menunjukkan bahwa terdapat perbandingan perubahan nilai tekanan darah pada kelompok perlakuan yang cenderung mengalami penurunan dari hari pertama hingga hari ketujuh sedangkan perubahan nilai tekanan darah pada kelompok kontrol cenderung mengalami peningkatan dari hari pertama hingga hari terakhir.

Pengaruh Pemberian Terapi Akupresur Mandiri Terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi

Berdasarkan hasil uji normalitas yang terdistribusi normal maka uji signifikansi hipotesis dua sampel berpasangan untuk mengetahui tekanan darah *pre* dan *post* intervensi pada kelompok perlakuan dan observasi tanpa intervensi pada kelompok kontrol yang dilakukan berulang maka menggunakan uji *Repeated Measures Anova* yang dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini:

Tabel 4. Uji beda rerata Pre dan Post Intervensi pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol di Wilayah UPT Puskesmas Tubaan, Mei 2022

| Tekanan Darah | n | Nilai | Pre Test (mmHg) | Post Test (mmHg) | Sig. Sphericity | ρ -value (Sig. Sphericity Assumed) | ρ -value (Sig. Greenhouse Geisser) |
|--------------------|----|-------|-----------------|------------------|-----------------|---|---|
| Kelompok Perlakuan | 10 | Mean | | | | | |
| Sistolik | | | | | 0.000 | 0.000 | 0.000 |
| Hari Ke-1 | | | 158.20 | 156.00 | | | |
| Hari Ke-2 | | | | 153.90 | | | |
| Hari Ke-3 | | | | 150.90 | | | |
| Hari Ke-4 | | | | 149.20 | | | |
| Hari Ke-5 | | | | 146.80 | | | |
| Hari Ke-6 | | | | 145.30 | | | |
| Hari Ke-7 | | | | 144.20 | | | |
| Diastolik | | | | | 0.024 | 0.000 | 0.000 |
| Hari Ke-1 | | | 97.10 | 95.50 | | | |
| Hari Ke-2 | | | | 94.10 | | | |
| Hari Ke-3 | | | | 93.80 | | | |
| Hari Ke-4 | | | | 92.90 | | | |
| Hari Ke-5 | | | | 92.30 | | | |
| Hari Ke-6 | | | | 92.00 | | | |
| Hari Ke-7 | | | | 90.90 | | | |
| Kelompok Kontrol | 10 | Mean | | | | | |
| Sistolik | | | | | 0.001 | 0.000 | 0.000 |
| Hari Ke-1 | | | 146.60 | 148.60 | | | |
| Hari Ke-2 | | | | 149.90 | | | |
| Hari Ke-3 | | | | 150.60 | | | |
| Hari Ke-4 | | | | 152.10 | | | |
| Hari Ke-5 | | | | 152.20 | | | |
| Hari Ke-6 | | | | 152.70 | | | |
| Hari Ke-7 | | | | 155.40 | | | |
| Diastolik | | | | | 0.091 | 0.000 | 0,000 |
| Hari Ke-1 | | | 92.20 | 93.10 | | | |

| Tekanan Darah | n | Nilai | Pre Test (mmHg) | Post Test (mmHg) | Sig. Sphericity | ρ -value (Sig. Sphericity Assumed) | ρ -value (Sig. Greenhouse Geisser) |
|---------------|---|-------|-----------------|------------------|-----------------|---|---|
| Hari Ke-2 | | | | 93.30 | | | |
| Hari Ke-3 | | | | 93.50 | | | |
| Hari Ke-4 | | | | 94.40 | | | |
| Hari Ke-5 | | | | 95.00 | | | |
| Hari Ke-6 | | | | 95.10 | | | |
| Hari Ke-7 | | | | 95.20 | | | |

Pada Tabel 4 di atas menunjukkan hasil bahwa pada kelompok perlakuan tekanan darah Sistolik pada pre test hari pertama memiliki nilai rata-rata 158,20 mmHg, sedangkan nilai rata-rata post test hari pertama didapatkan sebesar 156 mmHg, hari kedua sebesar 153,90 mmHg, hari ketiga sebesar 150,90 mmHg, hari keempat sebesar 149,20 mmHg, hari kelima sebesar 146,80 mmHg, hari keenam sebesar 145,30 mmHg dan hari ketujuh sebesar 144,20 mmHg. Berdasarkan nilai signifikansi Sphericity sebesar $0,000 < 0,05$ dapat disimpulkan bahwa data penelitian ini tidak memenuhi asumsi kesamaan varians. Sehingga nilai signifikansi mengacu pada nilai Greenhouse-Geisser dengan ρ -value $0,000 < 0,05$. Sedangkan tekanan darah Diastolik pada pre test hari pertama memiliki nilai rata-rata 97,10 mmHg, sedangkan nilai rata-rata post test hari pertama didapatkan sebesar 95,50 mmHg, hari kedua sebesar 94,10 mmHg, hari ketiga sebesar 93,80 mmHg, hari keempat sebesar 92,90 mmHg, hari kelima sebesar 92,30 mmHg, hari keenam sebesar 92,00 mmHg dan hari ketujuh sebesar 90,90 mmHg. Berdasarkan nilai signifikansi Sphericity sebesar $0,024 < 0,05$ dapat disimpulkan bahwa data penelitian ini tidak memenuhi asumsi kesamaan varians. Sehingga nilai signifikansi mengacu pada nilai Greenhouse-Geisser dengan ρ -value $0,000 < 0,05$. Berdasarkan dari nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan tekanan darah yang bermakna sebelum dan sesudah perlakuan pemberian terapi Akupresur.

Pada Tabel 4 di atas juga menunjukkan hasil bahwa kelompok kontrol tekanan darah Sistolik pada pre test hari pertama memiliki nilai rata-rata 146,60 mmHg, sedangkan nilai rata-rata post test hari pertama didapatkan sebesar 148,60 mmHg, hari kedua sebesar 149,90 mmHg, hari ketiga sebesar 150,60 mmHg, hari keempat sebesar 152,10 mmHg, hari kelima sebesar 152,20 mmHg, hari keenam sebesar 152,70 mmHg dan hari ketujuh sebesar 155,40 mmHg. Berdasarkan nilai signifikansi Sphericity sebesar $0,001 < 0,05$ dapat disimpulkan bahwa data penelitian ini tidak memenuhi asumsi kesamaan varians. Sehingga nilai signifikansi mengacu pada nilai Greenhouse-Geisser dengan ρ -value $0,000 < 0,05$. Sedangkan tekanan darah Diastolik pada pre test hari pertama memiliki nilai rata-rata 92,20 mmHg, sedangkan nilai rata-rata post test hari pertama didapatkan sebesar 93,10 mmHg, hari kedua sebesar 93,300 mmHg, hari ketiga sebesar 93,50 mmHg, hari keempat sebesar 94,40 mmHg, hari kelima sebesar 95,00 mmHg, hari keenam sebesar 95,10 mmHg dan hari ketujuh sebesar 95,20 mmHg. Berdasarkan nilai signifikansi Sphericity sebesar $0,091 > 0,05$ dapat

disimpulkan bahwa data penelitian ini memenuhi asumsi kesamaan varians. Sehingga nilai signifikansi mengacu pada nilai Sphericity Assumed dengan p -value $0,000 < 0,05$. Dari kedua kelompok didapatkan nilai rata-rata tekanan darah Sistolik memiliki p -value $0,000 < 0,05$, sedangkan pada tekanan darah Diastolik didapatkan nilai rata-rata dengan p -value $0,000 < 0,05$. Maka, secara statistik dapat diinterpretasikan bahwa terdapat perubahan rerata tekanan darah yang bermakna sebelum dan sesudah diberikan terapi Akupresur. Secara keseluruhan hasil uji Repeated Measure Anova menunjukkan derajat kemaknaan p -value $0,000$ ($p < 0,05$), bahwa H_0 ditolak yang artinya terdapat pengaruh pemberian terapi Akupresur secara mandiri terhadap perubahan tekanan darah pada penderita Hipertensi di wilayah UPT Puskesmas Tubaan Kecamatan Tabalar tahun 2022.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

a. Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan laki-laki lebih memiliki risiko yang lebih tinggi mengalami Hipertensi dibandingkan perempuan di wilayah kerja UPT Puskesmas Tubaan kecamatan Tabalar. Tingginya angka kasus Hipertensi pada laki-laki dibandingkan perempuan pada hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Widodo (2014), Pria lebih banyak mengalami kemungkinan Hipertensi dari pada wanita, seringkali dipicu oleh perilaku tidak sehat (merokok dan konsumsi alkohol), depresi dan rendahnya status pekerjaan, perasaan kurang nyaman terhadap pekerjaan dan pengangguran.

Menurut Guyton dan Hall (2012), tekanan darah pada pria lebih tinggi dibandingkan dengan tekanan darah pada wanita karena pria mempunyai hormon testosteron yang menyebabkan pembuluh darah tidak seelastis pembuluh darah pada wanita dan memiliki Total Peripheral Resistance yang tinggi. Wanita memiliki hormon estrogen.

Berdasarkan hasil di atas, peneliti berasumsi bahwa jenis kelamin dapat mempengaruhi peningkatan tekanan darah, pria lebih mendominasi pada pola kebiasaan buruk seperti merokok dan konsumsi alkohol.

b. Usia

Pada hasil penelitian menunjukkan karakteristik responden berdasarkan usia dapat diketahui bahwa usia responden pada kedua kelompok perlakuan rata-rata berusia 40-49. Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Agnesia (2012), disebutkan bahwa faktor usia sangat berpengaruh terhadap Hipertensi karena dengan bertambahnya usia maka risiko Hipertensi menjadi lebih tinggi. Insiden Hipertensi yang makin meningkat dengan bertambahnya usia, yang disebabkan oleh perubahan alamiah dalam tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah dan hormon. Hipertensi pada usia kurang dari 35 tahun akan menaikkan insiden penyakit arteri koroner dan kematian

prematur. Semakin bertambahnya usia, risiko terkena Hipertensi lebih tinggi.
Insiden

Hipertensi yang makin meningkat dengan bertambahnya usia, yang disebabkan oleh perubahan alamiah dalam tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah dan hormon. Hipertensi pada usia kurang dari 35 tahun akan menaikkan insiden penyakit arteri koroner dan kematian prematur. Semakin bertambahnya usia, risiko terkena Hipertensi lebih besar sehingga prevalensi dikalangan usia lanjut cukup tinggi yaitu sekitar 40 % dengan kematian sekitar 50% di atas umur 60 tahun. Arteri kehilangan elastisitas atau kelenturan serta tekanan darah meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Peningkatan kasus Hipertensi akan berkembang pada umur lima puluhan dan enam puluhan. Kenaikkan tekanan darah seiring bertambahnya usia merupakan keadaan biasa. Namun apabila perubahan ini terlalu mencolok dan disertai faktor- faktor lain maka memicu terjadinya Hipertensi dengan komplikasinya.

Secara teoritis, usia adalah umur individu yang dihitung saat dilahirkan sampai saat berulang tahun (Notoadmojo, 2018). Hipertensi mempengaruhi lebih dari satu dari tiga orang dewasa berusia 25 tahun ke atas, atau sekitar satu miliar orang di seluruh dunia. Hipertensi erat kaitannya dengan umur, semakin tua seseorang semakin besar resiko terserang Hipertensi (WHO, 2012).

Berdasarkan hasil di atas, peneliti berasumsi bahwa usia 35 tahun ke atas pembuluh darah mulai beresiko mengalami penurunan elastisitas pembuluh darah yang dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah sehingga usia sangat mempengaruhi resiko terjadinya Hipertensi.

c. Stadium Hipertensi

Dari hasil penelitian, distribusi responden berdasarkan stadium Hipertensi didapatkan bahwa pada kelompok responden dan kelompok kontrol menderita Hipertensi stadium I dan stadium II. Dalam penelitian ini penderita Hipertensi stadium I lebih mendominasi, hal ini didukung oleh penelitian Widodo (2014) yang didalam temuan penelitiannya menunjukkan keseluruhan responden dengan jumlah 10 orang mengalami Hipertensi stadium I.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Retno (2012), didapatkan lebih dari 50% responden mempunyai tekanan darah sistolik stage 1 sebanyak 14 responden (58,3%), dan lebih dari 50% responden mempunyai tekanan darah diastolik stage 1 yaitu sebanyak 12 responden (50,0%). Di Indonesia berdasarkan konsensus yang dihasilkan Pertemuan Ilmiah Nasional Pertama Perhimpunan Hipertensi Indonesia tanggal 13-14 Januari 2007, belum dapat membuat klasifikasi Hipertensi untuk orang Indonesia. Hal ini dikarenakan data penelitian Hipertensi di Indonesia berskala nasional sangat jarang, sehingga Perhimpunan Nefrologi Indonesia (Pernefri) memilih klasifikasi sesuai WHO/ISH karena memiliki

sebaran yang lebih luas. Sebagian besar penderita Hipertensi termasuk dalam kelompok Hipertensi ringan (Kartikasari, 2012).

Menurut asumsi peneliti, semakin tua usia seseorang maka akan semakin besar resiko terjadinya peningkatan tekanan darah. Dalam penelitian ini, peneliti membatasi stadium Hipertensi yang diteliti pada batas maksimal stadium II karena pada stadium tiga ke atas cenderung ketergantungan pada obat-obatan dan dapat membuat tingkat bias yang tinggi pada penelitian sehingga peneliti memilih responden dengan Hipertensi stadium II ke bawah.

d. Tekanan Darah

Berdasarkan hasil analisis univariat ditemukan bahwa pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol terdapat perubahan nilai pre dan post test tekanan darah Sistolik dan Diastolik pada hari pertama hingga hari ke tujuh. Hal ini menunjukkan adanya suatu pengaruh terhadap perubahan tekanan darah dengan kata lain ditemukannya pengaruh pemberian terapi Akupresur secara mandiri terhadap perubahan tekanan darah pada penderita Hipertensi.

Hal ini sejalan dengan penelitian Ayu (2019), didapatkan kelompok perlakuan dan kelompok kontrol terdapat perubahan nilai pre dan post test dimana terdapat selisih nilai mean pada tekanan sistolik dan diastolik dan demikian pula terhadap kelompok kontrol. Hal tersebut menunjukkan adanya efektifitas terhadap perubahan tekanan darah pada pre dan post test.

Seiring bertambahnya usia, terjadi proses penuaan secara degeneratif yang akan berdampak pada perubahan dalam diri manusia. Proses pengapuran dinding pembuluh darah atau Arteriosklerosis yang dapat terjadi dimana-mana dan akan terus berlanjut menjadi proses penyempitan yang dapat menghambat aliran darah, bahkan pada sewaktu-waktu dapat menutup pembuluh darah secara total. Pada tahap awal terjadinya gangguan pada pembuluh darah dapat mengakibatkan kondisi berkurangnya elastisitas sehingga memacu jantung bekerja lebih keras sebagai dampak Hipertensi (Brunner & Suddarth, 2013).

Pengaruh Pemberian Terapi Akupressur Mandiri terhadap Perubahan Tekanan Darah

Dalam menyimpulkan penelitian ini, peneliti menggunakan uji statistik Repeated Measure Anova, untuk menguji perbedaan selisih mean dua kelompok data yang dependen yaitu perbedaan rata-rata skor tekanan darah antara pre di hari pertama dan post secara berulang dari hari pertama hingga hari ketujuh pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol, yang kemudian dibandingkan mean tekanan darah antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol terhadap perubahan tekanan darah penderita Hipertensi di wilayah kerja UPT Puskesmas Tubaan Kecamatan Tabalar tahun 2022.

Tekanan darah pada kelompok perlakuan Pada analisis univariat didapatkan bahwa kelompok perlakuan (Kelompok Intervensi Akupresur) terdapat perubahan rata-rata tekanan darah sebelum dan setelah diberi

perlakuan setiap hari selama tujuh hari, yaitu sistolik 158,20 mmHg menjadi 144,20 mmHg, dan diastolik 97,10 mmHg menjadi 90,90 mmHg dengan p -value 0,000 ($p < 0,05$) dengan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pemberian Akupresur pada kelompok perlakuan terhadap perubahan tekanan darah. Perubahan yang terjadi pada kelompok perlakuan cenderung kearah menurun.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sukmadi (2021), mengenai terapi Akupresur dalam menurunkan tekanan darah. Nilai beda mean tekanan darah sistolik sebesar 13,98 mmHg dengan nilai p -value 0,000, artinya bahwa ada pengaruh pemberian terapi Akupresur terhadap tekanan darah sistolik pasien Hipertensi dan nilai nilai beda mean tekanan darah diastolik sebesar 4,78 mmHg dengan nilai p -value 0,000, artinya bahwa ada pengaruh pemberian terapi Akupresur terhadap tekanan darah diastolik pasien Hipertensi.

Penelitian ini juga dikuatkan oleh penelitian yang dilakukan oleh Afrila et.al (2015), dengan judul efektivitas kombinasi terapi Slow Stroke Back Massage dan Akupresur terhadap penurunan tekanan darah pada penderita Hipertensi. Hasil dari uji Independent T Test diperoleh nilai post test pada kelompok eksperimen 109,79 mmHg. Hasil analisis diperoleh p value 0,021 ($p < 0,05$). Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian terapi Slow Stroke Back Massage dan Akupresur terhadap penurunan tekanan darah pada penderita Hipertensi.

Menurut Kemenkes RI (2019), dijelaskan bahwa Akupresur dapat digunakan untuk meningkatkan stamina tubuh, melancarkan peredaran darah, mengurangi rasa sakit, serta mengurangi stress atau menenangkan pikiran. Akupresur dapat menstimulasi saraf- saraf di superfisial kulit yang kemudian diteruskan ke otak di bagian Hipotalamus. Sistem saraf Desenden melepaskan opiat endogen seperti hormon Endorphin. Pengeluaran hormon Endorphin mengakibatkan meningkatnya kadar hormon Endorphin di dalam tubuh yang akan meningkatkan produksi kerja hormon Dopamin. Peningkatan hormon Dopamin mengakibatkan terjadinya peningkatan aktivitas sistem saraf parasimpatis. Sistem saraf parasimpatis berfungsi mengontrol aktivitas yang berlangsung dan bekerja pada saat tubuh rileks, sehingga penderita Hipertensi mempersepsikan sentuhan sebagai stimulus respon relaksasi dan menyebabkan penurunan tekanan darah (Hartono, 2012).

Menurut asumsi peneliti, tentang terapi Akupresur yang diberikan secara mandiri oleh penderita Hipertensi di wilayah kerja UPT Puskesmas Tubaan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap perubahan tekanan darah pada penderita Hipertensi. Karena menurut peneliti ketika terapi Akupresur diberikan pada titik akupunktur tertentu berupa penekanan secara dinamis yang menyebabkan terjadi reaksi penangkapan stimulus yang merangsang pengeluaran hormon endorphin yang dapat melebarkan pembuluh darah sehingga tekanan darah mengalami perubahan.

Perbandingan Tekanan Darah pada Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok perlakuan dan kelompok kontrol sama-sama mengalami perubahan nilai tekanan darah, namun berdasarkan output uji Repeated Measure Anova pada tabel 7, diperoleh perubahan nilai tekanan darah pada kelompok intervensi memiliki kecenderungan menurun secara signifikan, sedangkan perubahan nilai tekanan darah pada kelompok kontrol memiliki kecenderungan meningkat.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian internasional yang dilakukan oleh Hon Lin et.al (2016), tentang pemberian titik Akupresur dalam menurunkan tekanan darah penderita Hipertensi yang menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan titik Akupresur Taichong terhadap penurunan tekanan darah penderita Hipertensi. Akupresur diterapkan pada titik akupuntur Taichong dalam kelompok eksperimen ($n = 40$) dan pada metatarsal pertama dalam kelompok kontrol ($n = 40$). Tekanan darah diukur dengan pemantauan elektronik sebelum dan segera 15 menit dan 30 menit setelah Akupresur. Rata-rata tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok eksperimen menurun pada 0, 15, dan 30 menit setelah Akupresur (165,0/96,3, 150,4/92,7, 145,7/90,8, dan 142,9/88,6 mmHg). Ada perbedaan yang signifikan dalam tekanan darah sistolik dan diastolik antara kelompok eksperimental dan kontrol segera dan 15 dan 30 menit setelah Akupresur.

Menurut Arisfa dkk (2016), tekanan Akupresur pada titik-titik tertentu itu akan membantu melancarkan peredaran darah ke organ, sehingga organ tersebut bisa berfungsi optimal. Terapi Akupresur merupakan suatu terapi yang dapat merangsang dan mengaktifkan pengeluaran serotonin yang berfungsi sebagai neurotransmitter pembawa signal rangsangan ke batang otak yang dapat mengaktifkan kelenjar pada sistem saraf dan merangsang kelenjar pituitari untuk menghasilkan hormon β -endorphin, hormon β -endorphin adalah senyawa kimia yang memiliki efek nyaman, senang dan meningkatkan kekebalan tubuh, membantu meredakan ketegangan otot serta merilekskan tubuh, fungsi dari hormone β -endorphin yaitu dapat melancarkan sirkulasi darah yang buruk dan mengaktifkan organ-organ yang bermasalah kemudian melancarkan sirkulasi darah keseluruhan tubuh (Darmilis, Hasneli, Ganis, 2013).

Peneliti berasumsi jika dilihat dari rata-rata nilai perubahan tekanan darah pada kedua kelompok, dapat disimpulkan bahwa terjadi perbedaan yang bermakna diantara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol. Hal ini terjadi karena kelompok perlakuan diberikan intervensi terapi Akupresur secara mandiri sedangkan kelompok kontrol sama sekali tidak ada diberikan intervensi.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang signifikan pemberian terapi Akupresur mandiri terhadap perubahan tekanan darah pada penderita Hipertensi di wilayah kerja UPT Puskesmas Tubaan Kecamatan Tabalar Tahun 2022.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan dalam pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang ilmu keperawatan pada penderita Hipertensi dan menjadikan terapi Akupresur sebagai alternatif preventif terapi nonfarmakologis oleh masyarakat dalam menangani penyakit Hipertensi, serta menjaga kesehatan melalui pola makan, istirahat dan aktivitas yang tepat, dan teratur.

PENELITIAN LANJUTAN

Keterbatasan penelitian ini adalah peneliti belum dapat mengendalikan faktor-faktor lain dari hipertensi seperti usia, konsumsi obat-obatan rutin dan lain-lain, sehingga diharapkan penelitian selanjutnya dapat meneliti faktor-faktor tersebut.

UCAPAN TERIMA KASIH

Artikel ini terwujud atas bimbingan, pengarahan, dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada seluruh pihak yang terlibat dan memberi dukungan. Penulis mohon maaf atas segala kekurangan. Semoga artikel ini dapat memberikan manfaat untuk mendorong penelitian-penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrila, N., Dewi, A. P. and Erwin. 2015. Efektifitas Kombinasi Terapi Slow Stroke Back Massage dan Akupresur Terhadap Perubahan Tekanan darah Pada Penderita Hipertensi. JOM, 2(2).1299-1307.
- Aminuddin, A., Sudarman, Y., & Syakib, M. 2020. Perubahan Tekanan darah Penderita Hipertensi Setelah Diberikan Terapi Akupresur. Jurnal Manarang, 6(1), 57.<https://doi.org/10.33490/jkm.v6i1.119>.
- Ardiansyah, M. 2012. Medikal Bedah untuk Mahasiswa. Jogjakarta : DIVA press.
- Arfian Sukmadi, La Ode A., Ida Mardiah A.K, Heriviatno J.S. 2021. Terapi Akupresur Menurunkan Tekanan darah Pasien Hipertensi Jurnal Kesehatan. Vol. 9 No. 2 Agustus 2021 Hal 109-114 P-ISSN : 2354-5852 | E-ISSN 2579-5783. <https://doi.org/10.25047/j-kes.v9i2>
- Arikunto, S. 2016. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arisfa, N. & Ariya W. (2016). Senam Kaki Diabetik Efektif Meningkatkan Ankle Branchial Index Pasien Diabetes Mellitus Tipe II. Volume 9 No.2.

- Data Rekam Medis. 2021. Data Dasar UPT Puskesmas Tubaan 2021. Berau.
- Data PTM. 2021. Data Dasar UPT Puskesmas Tubaan 2021. Berau.
- Darmilis, Yesi H., Ganis I. (2013). Efektifitas Terapi Acupressure Pada Telapak Kaki Terhadap sensitivitas Kaki Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. Jurnal STIKES Kusuma Husada Surakarta : 18-19.
- Dharma, Kusuma Kelana. 2011, Metodologi Penelitian Keperawatan : Panduan Melaksanakan dan Menerapkan Hasil Penelitian, Jakarta, Trans InfoMedia.
- Fengge, A. 2012. Terapi Akupresur, Manfaat dan Teknik Pengobatan. Yogyakarta: Crop Circle Corp.
- Hartono. 2012. Akupresur Untuk Berbagai Penyakit. Yogyakarta: Raphla Publising.
- Hon Lin, Gan et al. 2016. Effectiveness of Acupressure on the Taichong Acupoint in Lowering Blood Pressure in Patients with Hypertension: A Randomized Clinical Trial. Evid Based Complement Alternat Med. 2016. Published online 2016 Oct 10. doi: 10.1155/2016/1549658.
- James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison - Himmelfarb C, Handler J, et al. 2014. Evidence- Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults: Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). JAMA. 2014;311(17):1809.
- Junaedi, Edi dkk. 2013. Hipertensi Kandas Berkat Herbal, Jakarta Selatan : Fmedia.
- Kemenkes RI. 2018. Profil Kesehatan Indonesia 2017. Jakarta: Kemenkes RI. Diakses pada tanggal 31 November 2021 dari <http://www.depkes.go.id/resource/download/pusdatin/profilkesehatanindonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-tahun-2017.pdf>
- Kemenkes RI. 2019. Laporan Riskesdas 2018. Jakarta : Badan Litbangkes Kemenkes. Diakses pada tanggal 18 Desember 2021 dari <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/infodatin-Hipertensi-si-pembunuh-senyap.pdf>.
- Lingga, Lanny. 2013. All About Stroke Hidup Sebelum Dan Pasca Stroke. Jakarta: Kompas.
- Majid, Abdul. 2017. Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sitem Kardiovaskular. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Manuntung A. 2019. Terapi Perilaku Kognitif Pada Pasien Hipertensi. Malang: Wineka Media.
- Maryunani Anik. 2016. Manajemen Kebidanan Terlengkap. Pertama. Jakarta Timur : CV. Trans Info Media.

- Mega Ayu, Maharani and Sri Widodo. Terhadap Tekanan darah Pada Pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Bandarharjo Semarang. in Prosiding Seminar Nasional Mahasiswa Unimus. Vol.2.
- Nasronudin. (2019). Penyakit Infeksi di Indonesia & Solusi Kini dan Mendatang. Surabaya : Pusat Penerbit dan Percetakan Unair
- Notoatmodjo, S. 2018. Metode Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nurarif, A. H., & Kusuma, H. 2016. Asuhan Keperawatan Praktis Berdasarkan Penerapan Diagnosa Nanda, NIC, NOC dalam Berbagai Kasus. Jogjakarta: Mediacion Publishing Jogjakarta.
- Nursalam. 2017. Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis. Edisi 4. Jakarta: Salemba Medika
- Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (PERHI). 2021. KONSENSUS PENATALAKSANAAN HIPERTENSI 2021: Update Konsensus PERHI 2019. Jakarta : Indonesian Society Of Hypertension
- Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia. 2017. Buku Ajar Kursus Bantuan Hidup Jantung Lanjut (ACLS). Jakarta : PERKI.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas). 2018. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018. http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskesdas%202018.pdf - Diakses Desember 2021.
- Rosyidah, Dwi. 2019. Modul Pembelajaran Komplementer. Jombang : Icme Press.
- Smeltzer & Bare. 2016. Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Jakarta : EGC.
- Sugiyono. 2019. Statistika untuk Penelitian. Bandung : CV Alfabeta.
- Triyanto, E. 2014. Pelayanan keperawatan bagi penderita Hipertensi Secara Terpadu. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wei Zheng, Li et al. 2014. Effect of acupressure on sleep quality of middle-aged and elderly patients with hypertension. International Journal of Nursing Sciences. Volume 1. Issue 4. December 2014, Pages 334-338. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2014.10.012>.
- Widodo. dkk. 2014. Pengaruh Terapi Akupresur Pada Pasien Hipertensi Di Klinik Synergy Mind Health Surakarta.
- World Health Organization. 2019. Global Health Estimates. Geneva Hypertension, 2019 Geneva: World Health Organization; 2019. Available from: www.who.int/news-room/events/world-hypertension-day-2019.
- Yang X, Li Y, Ren X, Zhang X, Hu D, et al. 2017. Oxidative stress-mediated atherosclerosis: mechanisms and therapies. Frontiers in Physiology 2017; 8: 1- 16.