

## **HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN TEKANAN DARAH PENDERITA HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TUMBANG KAMAN**

Yosra Sigit Pramono<sup>1</sup>, Davit Batara<sup>2</sup>, dan Julianto<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Keperawatan dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah  
 Banjarmasin

Puskesmas Tumbang Kamam, Kalimantan Tengah

Jl. S. Parman Kompleks RS Islam, Ps. Lama, Kec. Banjarmasin Tengah, Kota  
 Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70114

e-mail: [bukanyosra@gmail.com](mailto:bukanyosra@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Penyebab tidak ter kendalinya tekanan darah pada penderita hipertensi adalah tidak rutinnya penderita hipertensi untuk melakukan pengobatan karena hipertensi seringkali tidak menunjukkan gejala atau tanda yang khas. Selain itu, aktivitas fisik yang kurang juga merupakan salah satu faktor penyebab tekanan darah menjadi tidak terkendali. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Tumbang Kaman.

Metode dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian korelasional kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Total populasi 317 responden dengan pengambilan sampel sebanyak 76 responden yang terdiri dari kriteria inklusi dan eksklusi dengan menggunakan *purposive sampling* di wilayah kerja Puskesmas Tumbang Kamam. Instrumen dalam penelitian menggunakan IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*) untuk menilai aktivitas fisik yang dikategorikan dalam 3 kategori (tinggi, sedang, rendah) dan lembar observasi untuk menilai tekanan darah. Data dianalisis dengan menggunakan *Spearman's Rank Correlation*. Hasil penelitian menunjukkan nilai  $p = 0,000$ . Angka tersebut menunjukkan bahwa nilai  $p < 0,05$  yang berarti terdapat hubungan aktifitas fisik dengan tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Tumbang Kaman. Penelitian ini memberikan pengetahuan dan wawasan bagi penderita hipertensi agar dapat meningkatkan aktivitas fisik yang baik untuk menghindari peningkatan tekanan darah tinggi tersebut. Hal ini juga bisa dilaksanakan melalui pendekatan interpersonal yang baik dengan keluarga pasien untuk mendapatkan dukungan keluarga yang lebih maksimal.

**Kata Kunci:** Aktivitas Fisik, Hipertensi, Tekanan Darah

### **PENDAHULUAN**

Hipertensi menjadi salah satu penyakit kardiovaskuler penyebab kematian tertinggi di dunia (Setyorini, 2020). Hipertensi atau yang sering disebut darah tinggi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang merupakan masalah di Indonesia (Marleni, 2020). Hipertensi atau yang biasa disebut tekanan darah tinggi adalah keadaan dimana seseorang dinyatakan mengalami peningkatan tekanan darah di atas batas normal. Seseorang yang memiliki tekanan darah sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan darah diastolik di atas 90 mmHg dapat dinyatakan mengalami penyakit hipertensi (Pebrisiana, 2022).

Penyebab tidak ter kendalinya tekanan darah pada penderita hipertensi adalah tidak rutinnya penderita hipertensi untuk melakukan pengobatan karena hipertensi seringkali tidak menunjukkan gejala atau tanda yang khas (Iswahyuni, 2017). Selain itu, aktivitas fisik yang berkurang juga merupakan salah satu faktor penyebab tekanan darah penderita hipertensi tidak terkendali (Maharani & Syafrandi, 2018).

Berdasarkan hasil laporan riseksdas provinsi Kalimantan Tengah tahun 2018 prevalensi hipertensi pada usia 18 tahun ke atas di Kalimantan Tengah adalah 15,49% dengan jumlah penderita 14.072 jiwa. Menurut laporan

Dinkes Kabupaten Katingan tahun 2021 jumlah penderita hipertensi berjumlah 14,81 dengan jumlah penderita 869 jiwa. Sedangkan di Puskesmas Tumbang Kaman penderita hipertensi berjumlah 199 jiwa pada tahun 2021.

Aktifitas fisik merupakan hal yang penting untuk semua orang, baik itu anak-anak, orang dewasa dan tua sangat perlu melakukan aktifitas fisik yang cukup. Angka kejadian hipertensi lebih tinggi pada orang dewasa yang tidak aktif secara fisik dari pada orang dewasa yang aktif (Sihotang & Elon, 2020).

Dalam catatan WHO di seluruh dunia masih banyak orang dewasa yang kurang aktif. Kebanyakan terjadi oleh karena gaya hidup sedentari dan memilih untuk tidak melakukan apa - apa diwaktu santai. WHO menyarankan orang dewasa usia diatas 18 tahun untuk melakukan aktifitas fisik moderat selama 150-300 jam/minggu untuk mendapatkan manfaat kesehatan. Melakukan aktifitas fisik yang teratur dapat meningkatkan kesehatan jantung dan pembuluh darah, menguatkan tulang dan otot, mengontrol berat badan serta menghindari stres (Putri, 2019).

Aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin dapat membantu peningkatan efisiensi jantung secara keseluruhan. Seseorang yang memiliki fisik yang aktif biasanya memiliki tekanan darah yang lebih rendah serta jarang sekali terkena tekanan darah tinggi.

Hasil studi pendahuluan di wilayah Puskesmas Tumbang Kaman pada Desember 2022 dengan jumlah 10 orang responden mengenai aktivitas fisik yang dilakukan sehari-hari dan melakukan pengukuran tekanan darah setelah melakukan aktivitas tersebut didapatkan hasil 4 orang melakukan aktivitas dengan kategori tinggi, 2 orang melakukan aktivitas sedang, dan 4 orang melakukan aktivitas rendah. Sedangkan untuk kategori hipertensi didapatkan 3 orang dengan hipertensi kategori tinggi,

3 orang dengan hipertensi kategori sedang, dan 4 orang dengan hipertensi kategori rendah.

## **METODE**

Metode dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian korelasional kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Total populasi 317 responden di wilayah kerja Puskesmas Tumbang Kaman dengan pengambilan sampel sebanyak 76 responden yang terdiri dari kriteria inklusi dan eksklusi dengan menggunakan *purposive sampling*.

Instrumen dalam penelitian menggunakan IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*) untuk menilai aktivitas fisik yang dikategorikan dalam 3 kategori (tinggi, sedang, rendah) dan lembar observasi untuk menilai tekanan darah responden. Pengumpulan data dilakukan mulai dari melakukan observasi dengan mengukur tekanan darah responden dan melalui penyebaran kuesioner kepada responden yang telah memenuhi kriteria inklusi. responden diminta untuk mengisi kuesioner secara mandiri setelah mendapatkan penjelasan mengenai tujuan penelitian. Data yang terkumpul kemudian diperiksa untuk memastikan kelengkapan dan keakuratan. Data juga dianalisis dengan menggunakan *Spearman's Rank Correlation* untuk mengetahui hubungan yang signifikan antara variabel.

## HASIL

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik di Wilayah Kerja Puskesmas Tumbang Kaman

| No                   | Karakteristik | Frekuensi (f) | Presentase (%) |
|----------------------|---------------|---------------|----------------|
| <b>Usia</b>          |               |               |                |
| 1.                   | Dewasa        | 16            | 21,1           |
| 2.                   | Lansia        | 60            | 78,9           |
| <b>Jumlah</b>        |               | 76            | 100,0          |
| <b>Jenis kelamin</b> |               |               |                |
| 1.                   | Laki-laki     | 26            | 34,2           |
| 2.                   | Perempuan     | 50            | 65,8           |
| <b>Jumlah</b>        |               | 76            | 100,0          |

Sebagian besar karakteristik usia responden yaitu lansia sebanyak 60 responden (78,9%). Karakteristik responden menurut jenis kelamin sebagian besar adalah perempuan sebanyak 50 responden (65,8%).

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Aktifitas Fisik Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Tumbang Kaman

| No            | Aktifitas Fisik        | Frekuensi (f) | Persentase (%) |
|---------------|------------------------|---------------|----------------|
| 1             | Aktifitas Fisik Rendah | 23            | 30,3           |
| 2             | Aktifitas Fisik Sedang | 28            | 36,8           |
| 3             | Aktifitas Fisik Tinggi | 25            | 32,9           |
| <b>Jumlah</b> |                        | 76            | 100            |

Sebagian besar aktifitas fisik penderita hipertensi yaitu 36,8% dengan aktifitas fisik kategori sedang. Selanjutnya untuk kategori aktifitas fisik tinggi tidak jauh berbeda dengan aktifitas fisik responden dengan kategori rendah.

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Tumbang Kaman

| Tekanan Darah        | Frekuensi (f) | Persentase (%) |
|----------------------|---------------|----------------|
| Hipertensi Derajat 1 | 34            | 44,7           |
| Hipertensi Derajat 2 | 14            | 18,4           |
| Hipertensi Derajat 3 | 28            | 36,8           |
| <b>Jumlah</b>        | 76            | 100            |

Sebagian besar responden mengalami hipertensi derajat 1. Penderita yang mengalami hipertensi derajat 3 memiliki

perbedaan yang cukup besar. Sedangkan penderita yang paling sedikit yaitu penderita hipertensi derajat 2.

**Tabel 4.** Hasil Uji Rank Spearman Aktifitas Fisik dengan Tekanan Darah Penderitadi Puskesmas Tumbang Kaman

|                |                 | Tekana Darah Penderita Hipertensi |      |              |      |              |      | Total |      |
|----------------|-----------------|-----------------------------------|------|--------------|------|--------------|------|-------|------|
|                | Aktifitas Fisik | HT Derajat 1                      |      | HT Derajat 2 |      | HT Derajat 3 |      | N     | %    |
|                |                 | N                                 | %    | N            | %    | N            | %    |       |      |
| Rendah         |                 | 0                                 | 0,0  | 3            | 4,0  | 20           | 26,3 | 23    | 30,3 |
| Sedang         |                 | 12                                | 15,7 | 9            | 11,8 | 7            | 9,2  | 28    | 36,8 |
| Tinggi         |                 | 22                                | 29,0 | 2            | 2,6  | 1            | 1,3  | 25    | 32,9 |
| <b>Total</b>   |                 | 34                                | 44,7 | 14           | 18,4 | 28           | 36,8 | 76    | 100  |
| Spearman's Rho |                 | p value = 0,000                   |      | r = -0,751   |      |              |      |       |      |

Dari hasil analisis data diperoleh hasil nilai  $p = 0,000$ . Angka tersebut menunjukkan bahwa nilai  $p < 0,05$  yang berarti terdapat hubungan aktifitas fisik dengan tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Tumbang Kaman. Nilai koefisien korelasi dalam penelitian ini yaitu  $-0,751$  menunjukkan ada hubungan yang berlawanan dengan kekuatan pertengahan. Sedangkan untuk arah hubungan yaitu negatif yang dapat diartikan semakin tinggi aktifitas fisik maka semakin rendah tekanan darah penderita hipertensi.

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian pada aktifitas fisik menunjukkan bahwa dari 76 responden didapatkan sebagian besar responden dengan jumlah 28 (36,8%) dengan aktifitas fisik dalam kategori sedang. Selanjutnya dengan aktifitas fisik dalam kategori tinggi sebanyak 25 (32,9%) responden dan dengan aktifitas fisik dalam kategori rendah sebanyak 23 (30,3%) responden. Hal ini membuktikan bahwa aktifitas fisik penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Tumbang Kaman relative sedang dalam artian ada dalam melakukan aktifitas sehari-hari responden melakukan aktifitas fisik dan istirahat dalam kategori stabil.

Aktivitas fisik memengaruhi stabilitas tekanan darah. Apabila seseorang yang kurang beraktivitas fisik

akan memiliki frekuensi denyut jantung yang tinggi. Hal tersebut dapat mengakibatkan kerja otot jantung akan bekerja lebih keras di setiap kontraksinya. Aktivitas fisik yang dianjurkan diantaranya jalan cepat selama 30-40 menit, berenang selama 20 menit, bersepeda santai selama 30 menit, bermain voli selama 45 menit dan bermain basket selama 15-20 menit (Briliansyah, 2022).

Hal-hal yang perlu diperhatikan saat melakukan aktivitas fisik ini diharapkan untuk melakukan konsultasi dengan dokter, memulai aktivitas fisik dengan pemanasan, segera ke dokter bila muncul gejala seperti nyeri (dada, leher, rahang, lengan), sesak nafas, pusing atau pingsan serta detak jantung tidak teratur (Widiyono, 2022).

Dalam penelitian ini masih banyak yang melakukan aktifitas tinggi 25 (32,9%), dan rendah 23 (30,3%). Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat menurunkan tekanan darah. Aktivitas fisik dilakukan dengan tujuan untuk membakar glukosa menjadi adenosine triphosphate (ATP) yang akan diubah menjadi energi yang dibutuhkan oleh sel-sel tubuh beraktivitas fisik akan merangsang kelenjar pineal untuk mensekresi serotonin dan melatonin. Dari hipotalamus rangsang akan diteruskan ke *pituitary* untuk pembentukan beta endorfin dan enkephalin. Beta endorfin dan enkephalin menimbulkan efek rileks dan senang sehingga dapat menurunkan kecemasan dan stres (Sumarta, 2020).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden sebanyak 34 (44,7%) dalam kategori hipertensi derajat 1. Sedangkan untuk tingkat hipertensi derajat 3 sebanyak 28 (36,8%) dan hipertensi derajat 2 sebanyak 14 (18,4%) responden. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Sumarta, 2020) yang didapatkan hasil tingkat derajat hipertensi sebanyak 134 (55,1%) dalam

kategori hipertensi derajat 1. Dari uraian tersebut dapat dilihat bahwa derajat hipertensi penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Tumbang Kaman dalam batasan baik yaitu hipertensi derajat 1.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Setyanto (2017) dengan sebagian besar responden 27 (64,3%) dengan kategori hipertensi dalam tingkat ringan. Menurut peneliti responden yang mengalami kejadian hipertensi ringan dikarenakan responden sudah bisa berfikir tentang cara mengontrol hipertensi dengan cara mengatur pola makan yang benar dan melakukan aktifitas fisik yang cukup agar bisa mengeluarkan toksin dalam tubuh.

Berdasarkan data pada tabel 4 didapatkan hasil terdapat 1 orang responden yang melakukan aktivitas fisik tinggi tetapi untuk derajat hipertensi dalam kategori derajat 3. Dalam artian responden tersebut sudah melakukan aktifitas yang tergolong baik yaitu tinggi tetapi tekanan darah masih meningkat. Hal tersebut disebabkan aktifitas yang dilakukan responden tersebut kemungkinan aktifitas yang tidak sesuai untuk usia responden dan terlalu berat sehingga membebani jantung dalam memompa darah keseluruh tubuh. Menurut Yolanda (2022) Aktivitas fisik yang baik untuk penderita hipertensi adalah aktivitas fisik yang sesuai dengan porsinya seperti senam aerobik, jogging dan bersepeda sehingga baik untuk kondisi kesehatan pasien. Aktivitas fisik yang terlalu berat seperti angkat beban berat dan lari cepat akan sangat cepat meningkatkan tekanan darah dan dapat memberikan tekanan yang tidak diinginkan oleh jantung dan pembuluh darah. Sedangkan pada hasil tabulasi silang pada kategori aktifitas fisik sedang masih terdapat sebanyak 7 (9,2%) responden yang mengalami hipertensi derajat 3 atau dalam kategori tinggi. Menurut peneliti hal tersebut dapat terjadi akibat dari faktor lainnya

penyebab terjadinya hipertensi yang dimana salah satunya pola hidup tidak sehat yang tidak menghindari makanan dan minuman penyebab meningkatnya tekanan darah.

Berdasarkan data distribusi frekuensi jenis kelamin responden sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 50 (65,8%) responden. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Azhari, dalam Yolanda 2022) yang menunjukkan bahwa perempuan 2,7 kali lebih mungkin mengalami hipertensi dibandingkan laki-laki. Prevelensi hipertensi akan meningkat pada wanita yang akan memasuki menopause karena adanya faktor hormonal. Terjadinya penurunan hormonal ialah penurunan perbandingan antara hormon estrogen dan androgen yang dapat memicu peningkatan pelepasan renin dan meningkatkan risiko terjadinya tekanan darah naik. Sedangkan data distribusi frekuensi berdasarkan umur menunjukkan sebagian besar responden adalah lansia sebanyak 60 (78,9%), dan dewasa sebanyak 16 (21,1%). Hal ini sesuai dengan teori (Potter dan Perry, dalam Hasanudin 2018) bahwa usia seseorang menunjukkan tanda kemauan dan kemampuan, ataupun aktivitas fisik karena semakin bertambahnya usia seseorang, maka semakin banyak transisi yang akan dihadapi, salah satunya perubahan kesehatan dan kemampuan fungsional. Hal ini dapat mengakibatkan timbulnya gangguan di dalam hal mencukupi kebutuhan hidupnya, sehingga dapat meningkatkan ketergantungan yang memerlukan bantuan orang lain.

Hipertensi pada lansia dapat terjadi karena adanya remodeling dan pengerasan pada pembuluh darah besar, aorta kehilangan sebagian elastisitasnya. Mekanisme kompensasi yang terjadi yaitu berupa peningkatan resistensi perifer sehingga meningkatkan tekanan darah. Fungsi baroreseptor juga

berkurang seiring bertambahnya usia dan adanya aterosklerosis juga menjadi penyebab timbulnya hipertensi pada lansia (Sumarta, 2020).

Berdasarkan data aktifitas fisik pada penderita hipertensi di penelitian ini didapatkan aktifitas fisik responden sebagian besar dengan kategori sedang sebanyak 28 (36,8%), aktifitas fisik kategori rendah sebanyak 23 (30,3%), dan aktifitas fisik kategori tinggi sebanyak 25 (32,9%). Aktivitas fisik dapat menurunkan tekanan darah melalui mekanisme penurunan tahanan perifer. Penurunan tahanan perifer terjadi karena adanya perubahan pada aktivitas sistem saraf simpatis dan respon vaskular setelah beraktivitas fisik pertama, secara neurohumoral penurunan tekanan darah terjadi akibat adanya penurunan aktivitas sistem saraf simpatis pada pembuluh darah perifer. Kedua, respon vaskular mempunyai peran penting pada penurunan tekanan darah setelah beraktivitas fisik. Beraktivitas fisik dapat mengubah respon vasokonstriktor menjadi vasodilator (mengurangi vasokonstriksi pada pembuluh darah) dan akan meningkatkan produksi nitrit oksida. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat menurunkan tekanan darah. Aktivitas fisik dilakukan dengan tujuan untuk membakar glukosa menjadi adenosine triphosphate (ATP) yang akan diubah menjadi energi yang dibutuhkan oleh sel-sel tubuh (Sumarta, 2020).

Dalam penelitian ini peneliti tidak melakukan pengambilan data pekerjaan responden padahal pekerjaan merupakan faktor penting pencetus menurunnya hipertensi yang diderita responden. Pekerjaan juga berhubungan dengan resiko terjadinya hipertensi. Jenis pekerjaan berhubungan dengan aktifitas tubuh dalam melakukan aktifitas fisik. Orang yang bekerja secara fisik cenderung menurunkan resiko terjadinya hipertensi.

Dari uraian di atas dapat dikatakan bahwa kurangnya aktivitas fisik membuat organ tubuh dan pasokan darah maupun oksigen menjadi tersendat sehingga meningkatkan tekanan darah. Dengan melakukan berolahraga atau melakukan aktivitas fisik secara rutin sehingga dapat menurunkan atau menstabilkan tekanan darah.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Hal ini dapat dilihat bahwa Sebagian besar aktivitas fisik responden dengan aktivitas sedang dengan derajat hipertensi 1. Hasil analisis aktifitas fisik dengan tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Tumbang Kaman didapatkan nilai  $p$  value  $0,000 < 0,05$ , dan koefisien korelasi  $-0,751$ , dengan arah hubungan negatif artinya semakin tinggi aktifitas fisik maka semakin rendah tekanan darah penderita hipertensi.

### Saran

Bagi peneliti selanjutnya dapat menggunakan desain serta variable penelitian yang berbeda untuk mendapatkan data yang lebih kuat tentang hubungan sebab-akibat antara aktivitas fisik dengan tekanan darah pada penderita hipertensi. Melibatkan lebih banyak pelayanan kesehatan atau fasilitas kesehatan untuk mengatasi keterbatasan serta meningkatkan generalisasi hasil penelitian. Memanfaatkan pendekatan interpersonal yang baik dengan keluarga pasien untuk mendapatkan dukungan keluarga yang lebih maksimal selama proses penelitian serta dalam melakukan aktivitas fisik di rumah.

## DAFTAR PUSTAKA

AHA (american Heart Association). (2017). *Hypertension : The Silent Killer : Updated JNC-8 Guideline Recommendations*. Alabama Pharmacy Association.

<https://doi.org/0178-0000-15-104-H01-P>

- Azhari, M. H. (2017). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Makrayu Kecamatan Iilir Barat II Palembang*. Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan, 2(1), 23–30.
- Briliansyah, M., Safitri, E. (2022). *Aktivitas Fisik dan Olahraga bagi Penderita Hipertensi*. Journal of Sport Science and Tourism Activity, 1 (2) hal: 56-63
- Budiono. (2015). *Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Astatus Kesehatan Hipertensi pada Lanjut Usia di Desa Ngabean Kecamatan Mirit Kabupaten Kebumen*. Skripsi, Program Studi S1 Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Gombong
- Dana, Y.,E. (2018). *Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Derajat Hipertensi Pada Lansia*. Skripsi. Jombang : Program Studi S1 Keperawatan Selolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika.
- Dasso, N., (2019). *How is Exercise Different from Physical Activity? A concept Forum (Auckl.)* 54, 45-52. analysis: DASSO Nurs. <https://doi.org/10.1111/muf.12296>
- Depkes RI. (2006). *Pusat Promosi Kesehatan. Departemen Kesehatan Republik Indonesia*
- Dharmansyah, D., & Budiana, D. (2021). *Indonesian Adaptation of The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) : Psychometric Properties*. Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia 7(2), 159-163.
- Hasanudin. Ardiyani, V.M. & Perwiraningtyas, P. (2018) *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada*

- Masyarakat Penderita Hipertensi Di Wilayah Tlogosuryo Kelurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Kota Malang.* Nursing News 3(1), 787-799.
- Hidayat, A.(2017). *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Hidup Lansia di Posyandu Desa Selokerto Kecamatan Sempor Kabupaten Kebumen.* Skripsi. Gombang : Program Studi Sarjana Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan. Muhammadiyah Gombang
- Hidayat.A.A. (2014). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisa Data.* Salemba Medika.
- Iswahyuni, S. (2017). *Hubungan antara aktivitas fisik dan hipertensi pada lansia.* Profesi Prof. Islam media Publ. Peneliti. 14, 1. <https://doi.org/10.26576/profesi.155>
- Kemendes RI. (2014). *Profil Kesehatan Indonesia 2014.* Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemendes RI. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia 2019.* Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Khoiriyah, N. (2022). *Hubungan Aktifitas Fisik dengan Tekanan Darah Pada Masyarakat Penderita Hipertensi di Puskesmas 23 Ilir Palembang.* Skripsi. Program Studi Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Husada Palembang.
- Maharani, R., & Syafrandi, D.P (2018). *Faktor yang berhubungan dengan perilaku pengendalian tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas harapan raya kota pekanbaru tahun 2016.* Jurnal kesehatan Komunitas 3,3 (5) hal: 165-171.
- Makawes, E., Suling, L., & Kallo, V. (2020). *Pengaruh Aktifitas Fisik Terhadap Tekanan Darah Pada Usia Lanjut 60-74 Tahun.* Jurnal Keperawatan JKP 4 (1) hal: 83-90.
- Marleni, L., Syafei, A., Sari, M. (2020). *Aktivitas Fisik dengan Tingkat Hipertensi di Puskesmas Kota Palembang.* Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang. 15 (1) hal: 66-72
- Maskanah, S. Suratun., Sukron., & Tiranda, Y. (2019). *Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang.* Jurnal Keperawatan Muhammadiyah 4 (2). 97-102.
- Muhu, F.H. Suwanti. & Susilo, E. (2019). *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Remaja Penderita Hipertensi Di Wilayah Binaan Puskesmas Srandol Kota Semarang.* Program Studi Keperawatan, Fakultas Keperawatan Universitas Ngudi Waluyo.
- Muttaqin, (2018). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Persarafan.* Jakarta. Salemba Medika
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan.* Jakarta: Rnika Cipta.
- Nursalam, (2014). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan.* Jakarta : Salemba Medika.
- Nursalam, (2015). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis, Edisi 4.* Jakarta : Salemba Medika.
- Pangastuti, R., Noor, Y., & Ulvie, S. (2015). *Hubungan Antara Obesitas dan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah Pasien Hipertensi.* Media Ilmu Keolahragaan Indonesia, 5(2), 8–12.
- Pebrisiana., Tambunan, L., Baringbing, E. (2022). *Hubungan*

- Karakteristik dengan Kejadian Hipertensi pada Pasien Rawat Jalan di RSUD DR.Doris Sylvanus Provinsi Kalimantan Tengah.* Jurnal Surya Medika, 176-185
- Putri, M. E. (2019). *Korelasi Stres dan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Essensial.* Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi, 19(1), 147. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v19i1.580>
- Rahajeng, E & Tuminah, S. (2009). *Prevalensi Hipertensi dan Determinanya di Indonesia.* Mahasiswa Kedokteran Indonesia. Vol. 59, No. 12.
- Setyanto, W (2017). *Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pasa Lansia.* Skripsi. Jombang : Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika.
- Setyorini, A & Setyaningrum, N (2020). *Illness Representation pada Pasien dengan Hipertensi.* Jurnal Kesehatan Al-Irsyad. 13 (1) hal: 33-42
- Sihotang, M. & Elon, Y (2020). *Hubungan Aktifitas Fisik dengan Tekanan Darah Pada Orang Dewasa.* CHMK Nursing Scientific Journal. 4 (2) Hal : 199-204
- Stefhany, & Emerita (2012). *Hubungan Pola Makan, Gaya Hidup dan Indeks Massa Tubuh dengan Hipertensi pada Pra Lansia dan lansia di Posbindu Kelurahan Depok Jaya Tahun 2012.* Skripsi, program Studi Ilmu Gizi, Fakultas kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia. Depok.
- Sumarta, N.H (2020). *Hubungan Aktivitas Fisik Sehari-Hari Dengan Derajat Hipertensi Pada Lansia Di Kota Batu.* Skripsi, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang
- Widiyono., Indriyati., Astuti, T. (2022). *Aktivitas Fisik untuk Mengatasi Hipertensi.* Kediri: Penerbit Lembaga Chakra Brahmanda Lentera
- Yolanda, F (2022). *Hubungan Aktifitas Fisik dengan Tingkat Tekanan Darah dan Denyut Nadi Pada Semua Klasifikasi Penderita Hipertensi.* Naskah Publikasi, program studi Keperawatan , Fakultas Ilmu Kesehatan. Zuniversitas Muhammadiyah Surakarta.