

Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi

Fadhila Khansa^{1*}, Wasisto Utomo², Sofiana Nurchayati³

^{1,2,3}Universitas Riau

Email: fadhila.khansa0387@student.unri.ac.id ^{1*}

Abstrak

Hipertensi merupakan suatu kondisi peningkatan tekanan darah $\geq 140/90 \text{ mmHg}$ dan hal ini dapat menyebabkan komplikasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan dan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Rejosari. Penelitian menggunakan desain deskriptif korelatif dengan pendekatan cross sectional dengan jumlah sampel sebanyak 79 responden menggunakan teknik purposive sampling. Pengumpulan data menggunakan kuesioner aktivitas fisik yang telah baku dari WHO, dan kusioner tingkat pengetahuan yang telah dilakukan uji valid dan reliabel. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat (chi square). Hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden memiliki pengetahuan cukup sebanyak 35 orang (44,3%), aktivitas fisik rendah sebanyak 50 orang (63,3%), dan tekanan darah tidak terkontrol sebanyak 45 orang (57,0%). Hasil analisis bivariat uji chi square menunjukkan adanya hubungan tingkat pengetahuan dengan tekanan darah pada penderita hipertensi dengan p value ($0,001$) $< \alpha$ ($0,005$). Kesimpulannya adanya hubungan tingkat pengetahuan dan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Keywords: Aktivitas fisik, Hipertensi, Pengetahuan, Tekanan darah

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah seseorang mengalami kenaikan dengan hasil pemeriksaan $\geq 140/90 \text{ mmHg}$. Hipertensi terjadi karena terdapat gangguan pada pembuluh darah sehingga darah yang membawa suplai oksigen dan nutrisi terhambat ke jaringan tubuh yang membutuhkan (Hastuti, 2020). Hipertensi disebut juga dengan silent disease karena sering kali penderita hipertensi tidak merasakan adanya tanda dan gejala dari penyakit hipertensi (Nengsih, 2022). Adapun tanda dan gejala dari hipertensi yaitu berat ditengkuk, sakit kepala, jantung berdebar, pusing, mudah lelah, telinga berdengung, penglihatan mata menjadi kabur, dan mimisan (Telaumbanua & Rahayu, 2021).

Menurut World Health Organization (WHO) di tahun 2018, secara global hampir 1 miliar orang menderita hipertensi, hipertensi merupakan faktor utama yang menyebabkan kematian dini. Jumlah penderita yang terkena hipertensi di dunia akan terus mengalami peningkatan di setiap tahunnya. Prevalensi hipertensi secara global yaitu 22% dari total penduduk didunia. Afrika memiliki prevalensi tertinggi yaitu sekitar 27%. Sementara itu, di urutan ketiga Asia Tenggara dengan prevalensi 25% dari total keseluruhan penduduk (Purwono, Sari, Ratnasari & Budianto, 2020).

Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018 kasus hipertensi usia 18 tahun keatas di Provinsi Riau menempati urutan ke 23 dari seluruh provinsi di Indonesia yaitu

sekitar 29,14% (Kemenkes R1, 2019). Kota Pekanbaru merupakan salah satu dengan angka kejadian hipertensi cukup tinggi di Riau. Pada tahun 2019 Pekanbaru merupakan urutan kedua setelah Indragiri Hilir dengan angka kejadian hipertensi (Dinkes Provinsi Riau, 2021). Menurut data Dinkes Kota Pekanbaru (2022), jumlah penderita hipertensi di Pekanbaru tahun 2021 sebanyak 24.428 jiwa. Kasus hipertensi tertinggi pada tahun 2021 adalah di Puskesmas Rejosari sebanyak 3.546 kasus hipertensi.

Faktor meningkatnya kasus hipertensi terdapat dua faktor risiko yang mempengaruhinya yaitu faktor yang tidak dapat dikendalikan seperti usia, jenis kelamin, dan genetik. Usia mempunyai hubungan yang sangat erat dengan tekanan darah. Tekanan darah rentan meningkat ketika mencapai umur 40 tahun ke atas. Proses menua dapat mengubah struktur dan fungsi sistem vaskular. Dinding arteri yang menebal dan menegang sehingga terjadi komplians terhadap aliran darah sehingga tekanan darah dapat meningkat (Pikir et al, 2015).

Faktor lainnya yang dapat meningkatkan kasus hipertensi yaitu faktor yang dapat dikendalikan seperti berlebihan mengonsumsi garam, kurang serat, aktivitas fisik kurang, obesitas, stress, konsumsi minuman beralkohol, dan kurangnya pengetahuan terhadap penyakit hipertensi (Rahmadhani, 2021). Pola hidup penderita hipertensi di Kota Pekanbaru belum memiliki kesadaran untuk mengubah pola hidup yang sehat dan baik seperti tidak

membatasi konsumsi garam, mengonsumsi lemak yang berlebihan, kurangnya makanan yang berserat, tidak rutin minum obat, aktivitas fisik yang kurang, dan tidak rutin memeriksa tekanan darah ke pelayanan kesehatan (Yulita, Zulfitri, & Deli, 2019). Sehingga menyebabkan risiko tingginya komplikasi dari hipertensi seperti stroke, penyakit jantung, gangguan fungsi ginjal, dan lainnya (Kemenkes R1, 2019). Kunci keberhasilan untuk mencegah terjadinya komplikasi yaitu dengan mempertahankan pola hidup sehat dengan melakukan aktivitas fisik dan meningkatkan pengetahuan individu, kelompok atau masyarakat tentang hipertensi.

Pengetahuan merupakan hasil dari kejadian setelah orang mencari tahu kemudian dianalisis, diproses dan ditempatkan sesuai tempatnya (Muryani, Chasanah, & Kaka, 2020). Pengetahuan memberi informasi kepada seseorang yang mempelajarinya sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan serta mendatangkan perubahan perilaku, yang dalam hal ini berupa pola hidup sehat pada penderita hipertensi. Pengetahuan yang dimiliki seseorang akan dapat mencari tahu terkait bagaimana agar tekanan darah tetap terkontrol dengan baik. Pengetahuan yang harus dimiliki penderita hipertensi terkait penyakit hipertensi, gejala hipertensi, faktor resiko, komplikasi dan pentingnya melakukan pengobatan secara teratur serta mengetahui bahaya yang akan timbul jika tidak meminum obat maka akan mempengaruhi keadaan penderita hipertensi. Kurangnya pengetahuan terkait

hipertensi akan menyebabkan kekambuhan hipertensi sehingga munculnya kembali tanda dan gejala yang serupa dengan sebelumnya bahkan akan menyebabkan komplikasi dari hipertensi (Nengsih, 2022).

Menurut penelitian Suaib, Cheristina, dan Dewiyanti (2019) terkait pengetahuan dengan kejadian tekanan darah dengan jumlah responden sebanyak 31 orang didapatkan hasil 18 orang yang memiliki pengetahuan kurang dan 16 orang memiliki hipertensi tidak terkontrol. Hal ini sejalan dengan penelitian Dewi (2022) dengan hasil yang didapatkan 75,5% responden memiliki pengetahuan kurang. Semakin baik pengetahuan penderita hipertensi terkait penyakit hipertensi maka semakin baik pula mengendalikan agar tekanan darah tetap terkontrol dengan baik. Adapun pengendalian hipertensi lainnya agar tetap terkontrol secara baik yaitu dengan mempertahankan pola hidup sehat dengan melakukan aktivitas fisik (Marleni, 2020).

Aktivitas fisik merupakan pergerakan anggota tubuh yang menyebabkan pengeluaran energi yang sangat penting untuk menjaga kesehatan fisik dan mental, serta kualitas hidup (Nugroho, 2021). Aktifitas fisik mulai dari aktivitas sehari-hari, aktivitas bekerja, dan olahraga. Aktivitas fisik yang dapat dilakukan seperti memindahkan perabotan, bermain aktif dengan anak, bersepeda, berkebun, mencuci mobil, bermain badminton, voli, bersepeda dengan lintasan datar, tenis meja, berjalan, duduk bekerja di depan komputer, mencuci piring, menyetrika, memasak, menyapu,

mengepel lantai, menjahit, dan membuat prakarya (Kusumo, 2020).

Aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin dan benar dapat membantu menurunkan tekanan darah. Kurangnya aktivitas fisik pada penderita hipertensi maka detak jantung megalami peningkatan sehingga otot jantung memompa lebih keras pada setiap kontraksi, semakin sering dan keras jantung bekerja maka semakin besar kekuatan yang mendesak arteri sehingga menyebabkan tekanan darah meningkat (Marleni, 2020). Menurut penelitian Harahap et al (2018) terkait aktivitas fisik sehari-hari dengan derajat hipertensi dengan jumlah responden sebanyak 44 orang didapatkan hasil 30 orang yang beraktivitas ringan. Semakin ringan aktivitas fisik maka semakin tinggi resiko terjadinya hipertensi. Hal ini sejalan dengan penelitian Lestari et al (2020) dengan hasil yang didapatkan 79,2% responden yang beraktivitas fisik. Aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin akan melatih otot jantung dan tahanan perifer yang dapat mencegah tekanan darah meningkat.

Peneliti melakukan studi pendahuluan di Puskesmas Rejosari yang memiliki kasus terbanyak se-Kota Pekanbaru. Hasil dari wawancara dengan 10 responden penderita hipertensi, diperoleh 6 dari 10 responden memiliki pengetahuan yang kurang tentang hipertensi. Pengetahuan yang dimaksud adalah pada saat ditanya terkait definisi hipertensi, tanda dan gejala, faktor resiko, komplikasi, penatalaksanaan hipertensi sebagian responden tidak mampu menjawab



dengan benar dan tepat. Mengenai aktivitas fisik diperoleh 7 responden melakukan aktivitas ringan seperti duduk bekerja di depan komputer, mengajar, menyetir, mencuci piring, menyotrika, memasak, menyapu, mengepel lantai, menjahit, 2 responden melakukan aktivitas fisik sedang seperti berkebun, menanam pohon, mencuci mobil, bermain badminton, voli, bersepeda dengan lintasan datar, sedangkan 1 responden melakukan aktivitas berat seperti mengangkut beban yang berat, menyekop pasir, memindahkan batu bata. Sementara dari 10 responden tekanan darah terkontrol hanya 2 responden dari 10 responden dan lainnya memiliki tekanan darah tidak terkontrol. Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik mengambil judul “Hubungan Tingkat Pengetahuan dan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi”.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Rejosari yang dimulai dari tanggal 12 Mei sampai 25 Mei 2023. Peneliti menggunakan desain deskriptif korelatif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi. Sampel diperoleh sebanyak 79 orang dengan teknik *Purposive Sampling* dengan kriteria inklusi yaitu responden berusia 35 tahun keatas yang menderita hipertensi dan bersedia menjadi responden.

Alat pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah kuesioner tingkat pengetahuan tentang

hipertensi dan kuesioner GPAQ tentang aktivitas fisik. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat dan analisis bivariat. Analisis univariat yang digunakan untuk menggambarkan usia, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan terakhir, lama menderita hipertensi, tingkat pengetahuan dan aktivitas fisik dengan tekanan darah. Analisis bivariat yang digunakan untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan dan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada penderita hipertensi. Uji yang digunakan adalah *Chi Square*. Penelitian ini sudah mendapatkan *ethical clearance* dari Komite Etik Penelitian Keperawatan dan Kesehatan Fakultas Keperawatan Universitas Riau.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Univariat

1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

No	Karakteristik responden	Jumlah (n)	Percentase (%)
1.	Usia		
	36-45	15	19,0
	46-55	16	20,3
	56-65	33	41,8
	>65	15	19,0
2.	Jenis kelamin		
	Laki-laki	28	35,4
	Perempuan	51	64,6
3.	Pendidikan terakhir		
	SD	7	8,9
	SMP	19	24,1
	SMA	42	53,2
	Perguruan Tinggi	11	13,9
4.	Pekerjaan		
	IRT	37	46,8
	Pedagang	14	17,7
	Pegawai swasta	6	7,6
	Pensiun	7	8,9
	PNS	8	10,1
	Supir	2	2,5
	Tidak bekerja	5	6,3
5.	Lama menderita hipertensi		
	< 5 tahun	44	55,7
	≥ 5 tahun	35	44,3
6.	Tekanan darah		
	Terkontrol	34	43,0
	Tidak terkontrol	45	57,0

Berdasarkan tabel 1 diatas menunjukkan bahwa dari 79 responden, paling banyak berusia 56-65 tahun sebanyak 33 orang (41,8%), berjenis kelamin perempuan sebanyak 51 orang (64,6%), berpendidikan SMA sebanyak 42

orang (53,2%), bekerja sebagai Ibu Rumah Tangga sebanyak 37 orang (46,8%), lama menderita hipertensi < 5 tahun sebanyak 44 orang (55,7%), dan tekanan darah tidak terkontrol sebanyak 45 orang (57,0%).

a. Usia

Hasil penelitian pada 79 responden di Puskesmas Rejosari, diperoleh bahwa karakteristik usia responden sebagian besar berusia 56-65 tahun yaitu 33 orang (41,8%). Usia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah tinggi atau hipertensi. Semakin bertambah usia seseorang maka semakin besar resiko terkena hipertensi. Menurut penelitian Pebrisiana (2022) usia > 40 tahun lebih rentan terkena hipertensi karena dinding arteri akan mengalami penebalan oleh karena adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku. Tekanan darah sistolik meningkat karena kelenturan pembuluh darah besar yang berkurang pada penambahan umur sampai dekade ketujuh sedangkan tekanan darah diastolik meningkat sampai dekade kelima dan keenam kemudian menetap atau cendrung menurun (Mardiah, Pahrul, Marleni, Saputra, & Ematiyana, 2022).

Menurut Notoatmodjo, (2014a) yang dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang salah satunya adalah usia, dengan bertambahnya usia individu maka individu tersebut semakin berkembang pula daya ingat pengetahuan, daya serap, dan pola berpikir yang kritis sehingga membuat

seorang individu semakin luas pengetahuan yang didapatkannya.

b. Jenis Kelamin

Hasil penelitian pada 79 responden terlihat sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 51 (64,6%). Hal ini didukung oleh penelitian Indria (2019), mengatakan bahwa mayoritas responden dalam penelitiannya adalah perempuan sebanyak 57 responden (60,6%). Pada umumnya perempuan lebih memperhatikan kesehatannya, namun laki-laki seringkali tidak mempedulikan kesehatannya. Oleh karena itu, perempuan lebih banyak waktu dan kesempatan untuk berobat dari pada laki-laki. Namun banyak juga perempuan yang sibuk dengan pekerjaannya sehingga tidak sempat datang ke puskesmas (Rasajati, Raharjo, & Ningrum, 2015).

Hasil penelitian Maringga, & Sari (2021) rata-rata perempuan beresiko tinggi terkena hipertensi, karena wanita mengalami menopause dan penurunan sistem endokrin, yaitu hormon esterogen dan progesteron. Perempuan yang belum menopause akan dilindungi oleh hormon esterogen. Esterogen berperan menaikkan kadar *high-density lipoprotein* (HDL) yang mengangkut kolesterol dari arteri dan jaringan ke hati dan bertindak sebagai sarana unruk menjaga sirkulasi kolesterol. Kadar kolesterol HDL yang rendah dan kadar kolesterol *low density lipoprotein* yang tinggi (LDL) mempengaruhi proses aterosklerosis (Rafsanjani, Asriati, Kholidha, & Alifariki, 2019).



c. Pendidikan

Penelitian mendapatkan sebagian besar pendidikan terakhir SMA yaitu sebanyak 42 responden (53,2%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2022) tentang hubungan tingkat pengetahuan dan gaya hidup dengan kejadian hipertensi di RW 08 Wilayah Kerja Puskesmas Kampung tengah Kramat Jati bahwa jumlah responden terbanyak yaitu yang memiliki pendidikan terakhir di SMA sebanyak 55 (66,3%).

Menurut Notoatmodjo (2014a) seseorang dapat mudah menangkap atau menerima informasi dipengaruhi oleh tingginya pendidikan seseorang tersebut. Melalui pendidikan yang tinggi, seseorang cenderung lebih mendapatkan informasi yang lebih baik dari orang lain ataupun media elektronik/masa. Sependapat dengan penelitian Sari & Priyantari (2019) menyatakan bahwa pendidikan sangat berpengaruh pada responden untuk mendapatkan informasi-informasi terkait hipertensi.

d. Pekerjaan

Penelitian mendapatkan sebagian besar responden bekerja sebagai ibu rumah tangga (IRT) yaitu sebanyak 37 responden (46,8%). Menurut peneliti hasil ini disebabkan oleh sebagian besar pasien yang berobat ke Puskesmas berjenis kelamin perempuan sehingga hasil dari penelitian ini diperoleh mayoritas responden bekerja sebagai ibu rumah tangga (IRT).

Penelitian ini selaras dengan Kolib & Kalesaran (2018), penderita tekanan darah tinggi sebagian besar diderita oleh

responden yang tidak bekerja (IRT) dengan jumlah sebanyak 41 orang (64,2%). Hal ini terjadi karena pekerjaan sebagai ibu rumah tangga menjadi salah satu penyebab stres. Adanya beban yang banyak untuk mengurus suami, anak, dan juga rumah tangga setiap harinya serta kurangnya aktivitas fisik ataupun olahraga sehingga menjadi salah satu resiko terjadinya hipertensi.

Menurut penelitian Maudi (2021) memperoleh hasil penelitian sebagian besar responden bekerja sebagai ibu rumah tangga (IRT) adalah sebanyak 74 responden (74,7%). Perempuan yang berperan sebagai IRT cenderung memiliki pengetahuan yang rendah, namun jika lingkungan mendukung untuk mendapatkan informasi, maka pengetahuan IRT dapat meningkat.

e. Lama Menderita Hipertensi

Hasil penelitian yang telah dilakukan diketahui dari 79 responden, sebagian besar responden mengalami lama mengalami hipertensi < 5 tahun sebanyak 44 responden (55,7%). Hasil penelitian sejalan dengan yang dilakukan oleh Cheristina & Ramli (2021), berdasarkan lama menderita hipertensi sebagian besar < 5 tahun sebanyak 32 orang (42,7%). Hipertensi jangka panjang mengakibatkan berbagai komplikasi seperti komplikasi terkait organ, jantung, ginjal, dan stroke. Hasil terburuk dari komplikasi hipertensi adalah kematian.

f. Tekanan Darah

Peneliti menemukan hasil mayoritas tekanan darah tidak terkontrol sebanyak 45 responden (57,0%). Hasil penelitian sejalan dengan yang dilakukan oleh Mandala

(2020), sebagian besar responden mengalami tekanan darah tidak terkontrol sebanyak 28 orang (75,7%). Tekanan darah dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti curah jantung, ketegangan arteri, volume laju dan kekentalan darah.

2. Gambaran Tingkat Pengetahuan Responden

Tabel 2. Distribusi frekuensi berdasarkan tingkat pengetahuan responden

Pengetahuan	Jumlah	Percentase
Baik	21	26,6
Cukup	34	43,0
Kurang	24	30,4
Total	79	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah terbanyak responden memiliki tingkat pengetahuan yang cukup dengan jumlah 34 orang (43,0%).

Berdasarkan penelitian terhadap 79 responden, didapat sebagian besar responden memiliki pengetahuan cukup sebanyak 34 responden (43,0%). Peneliti ini memiliki hasil yang sama dengan Negara (2019) sebagian besar responden memiliki pengetahuan cukup sebanyak 92 responden (46,7%). Hal ini juga sama dengan penelitian Dewi (2017), dengan jumlah yang memiliki pengetahuan cukup sebanyak 62 orang (48,1%).

Berbeda dengan penelitian Pangaila, Paturusi, & Supit (2020), menunjukkan bahwa mayoritas pengetahuan responden tentang hipertensi adalah kurang sebanyak 91 orang (70,5%). Kurangnya pengetahuan responden dipengaruhi oleh kurangnya informasi yang didapatkan terkait hipertensi. Berbeda juga dengan penelitian Sulastri, Hidayat, & Lindriani (2021), dengan hasil pengetahuan responden baik

dalam mengetahui tentang hipertensi sebanyak 30 orang (42,9%). Baiknya pengetahuan responden berkaitan dengan responden mengetahui dengan benar dan mendapatkan informasi-informasi tentang hipertensi

3. Gambaran Aktivitas Fisik Responden

Tabel 3. Distribusi frekuensi berdasarkan aktivitas fisik responden

Aktivitas fisik	Jumlah	Percentase
Berat	6	7,6
Sedang	23	29,1
Rendah	50	63,3
Total	79	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa jumlah terbanyak responden memiliki aktivitas fisik dengan kategori rendah dengan jumlah 50 orang (63,3%).

Berdasarkan penelitian terhadap 79 responden, didapat sebagian besar responden dengan aktivitas rendah sebanyak 50 responden (63,3%). Aktivitas fisik kategori rendah adalah aktivitas yang membutuhkan sedikit tenaga dan tidak menyebabkan perubahan pada pernapasan atau ketahanan. Aktivitas fisik dikatakan ringan jika nilai *Metabolic Equivalent* (MET) < 600 (Issabella et al., 2023). Contoh dari aktivitas fisik ringan seperti berjalan santai, duduk bekerja di depan komputer, mengajar, membaca, menulis, menyentir, mengoperasikan mesin dengan posisi duduk atau berdiri, mencuci piring, menyentrika, memasak, menyapu, mengepel lantai, menjahit, membuat prakarya, menggambar, bermain musik, bermain billiar, memancing, dan memanah.

Hasil ini didukung penelitian Rahmadhani (2021) yang menunjukkan

bahwa sebagian besar aktivitas fisik penderita hipertensi memiliki kategori rendah sebanyak 30 orang (39,5%). Sejalan dengan penelitian Rhamdika (2023) sebanyak 35 orang (67,3%) memiliki aktivitas fisik dengan kategori rendah. Namun berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2020), hasil penelitiannya menunjukkan bahwa mayoritas responden penderita hipertensi memiliki aktivitas fisik dengan kategori berat sebanyak 30 orang (37,5%) karena sebagian besar sering mengikuti kegiatan atau mengangkat beban berlebihan yang termasuk dalam kelompok berat.

Aktivitas fisik dan olahraga yang teratur dapat menurunkan tahanan perifer dan agar otot jantung terlatih hingga terbiasa saat mengerjakan pekerjaan berat. Seseorang yang kurang beraktivitas fisik dan pasif cenderung mempunyai detak jantung yang lebih cepat dan menambah beban kerja jantung setiap kontraksi, semakin keras dan menambah kekuatan yang mendesak arteri sehingga terjadi kenaikan tekanan darah (Nuraini, 2015).

Analisa Bivariat

a. Hubungan Tingkat Pengetahuan dengan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi

Tabel 4. Hubungan tingkat pengetahuan dengan tekanan darah pada penderita hipertensi

Pengetahuan n	Tekanan Darah		Total		P-value	
	Terkontrol		Tidak Terkontrol			
	N	%	N	%		
Baik	16	76,2%	5	23,8%	21 100%	
Cukup	13	37,1%	22	62,9%	35 100% 0,001	
Kurang	5	21,7%	18	78,3%	23 100%	
Total	34	43,0%	45	57,0%	79 100%	

Tabel 4 menunjukkan bahwa hasil analisis menggunakan uji *chi square* di peroleh p value $0,001 < \alpha 0,05$ yang berarti H_0 ditolak maka dapat disimpulkan ada hubungan tingkat pengetahuan dengan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Hasil analisis hubungan tingkat pengetahuan dengan tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Rejosari didapatkan hasil sebagian besar responden yang memiliki pengetahuan yang cukup sebanyak 34 orang (43,0%). Responden yang memiliki pengetahuan kurang dengan tekanan darah tidak terkontrol sebanyak 18 orang (78,3%). Hasil uji statistik *chi-square* didapatkan p -value sebesar 0,001 dimana p -value $< \alpha$ (0,005). Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan tingkat pengetahuan dengan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Berdasarkan analisis data yang diperoleh dari peneliti yaitu pengetahuan berpengaruh terhadap tekanan darah dimana semakin baik pengetahuan seseorang maka tekanan darah dapat terkontrol, karena pengetahuan akan mempengaruhi sikap seseorang terhadap hipertensi dan sebagai hasil akhir berpengaruh terhadap terkendalinya tekanan darah seseorang. Pengetahuan yang baik akan mendorong seseorang untuk bersikap dan berperilaku yang tepat dalam mengatasi tekanan darah tinggi.

Penelitian ini didukung oleh Suaib, Cheristina, & Dewiyanti (2019), menunjukkan bahwa ada hubungan tingkat pengetahuan dengan kejadian hipertensi pada lansia dengan p -value sebesar 0,002.

Artinya semakin baik pengetahuan penderita hipertensi maka semakin baik seseorang dalam mengendalikan tekanan darahnya sehingga hasil tekanan darahnya dapat terkontrol.

Pengetahuan yang baik merupakan modal awal yang harus dimiliki oleh penderita hipertensi agar penderita memahami bagaimana agar tekanan darah tetap terkontrol secara baik. Selain itu agar penderita hipertensi memahami bagaimana pola hidup yang harus di jalani dalam kehidupan sehari-harinya (Sunarti & Patimah, 2019).

Hasil peneliti ini juga menunjukkan semakin kurang pengetahuan responden maka tekanan darah akan tidak terkontrol secara baik, sehingga sangat dibutuhkan pengetahuan yang baik untuk memiliki tekanan darah yang terkontrol. Pengetahuan yang harus dimiliki mengenai hipertensi seperti gejala, faktor resiko, komplikasi, dan pengobatan agar tekanan darah tetap terkontrol secara baik. Sependapat dengan peneliti, pada umumnya pengetahuan didapatkan individu sangat mempengaruhi tekanan darah seseorang Rodiyyah, Tohri, & Ramadhan (2020)

b. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi

Tabel 5. Hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada penderita hipertensi

Aktivitas Fisik	Tekanan Darah				P-value
	Terkontrol		Tidak Terkontrol		
	N	%	N	%	
Berat	6	100%	0	0,0%	6 100%
Sedang	21	91,3%	2	8,7%	23 100% 0,001
Ringan	7	14,0%	43	86,0%	50 100%
Total	34	43,0%	45	57,0%	79 100%

Tabel 5 menunjukkan bahwa hasil analisis menggunakan uji *chi square* di peroleh $p\ value$ $0,001 < \alpha 0,05$ yang berarti Ho ditolak maka dapat disimpulkan ada hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa dari 79 responden yang melakukan aktivitas fisik ringan dengan tekanan darah tidak terkontrol sebanyak 43 orang (86,0%) dan aktivitas fisik ringan dengan tekanan darah terkontrol sebanyak 7 orang (14,0%). Hasil uji statistik *chi-square* didapatkan $p\ value$ sebesar 0,001 dimana $p\ value < \alpha$ (0,005). Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Aktivitas fisik dalam penelitian ini seperti aktivitas bekerja, perjalanan ke dan dari tempat aktivitas dan olahraga. Aktivitas fisik dengan kategori sedang dan berat dapat mencegah kenaikan tekanan darah tinggi atau tekanan darah menjadi tidak terkontrol dimana jika tekanan darah tidak terkontrol akan menyebabkan komplikasi dari hipertensi seperti gagal, gagal ginjal, dan stroke (Sari, Kusudaryati, & Noviyanti, 2018).

Tekanan darah tinggi atau hipertensi merupakan penyakit yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah yang melebihi normal. Kurangnya aktivitas fisik termasuk resiko meningkatnya tekanan darah. Frekuensi denyut jantung cenderung lebih tinggi ketika seseorang kurang atau tidak melakukan aktivitas fisik dibandingkan seseorang yang melakukan aktivitas fisik



secara rutin. Frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi akan menyebabkan otot jantung bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Semakin besar usaha otot jantung memompa darah maka semakin besar pula tekanan darah yang dibebankan pada dinding arteri sehingga terjadi peningkatan tahanan perifer yang menyebabkan tekanan darah meningkat (Wedri, Windayanti, & Rasdini, 2021).

Aktivitas fisik yang dilakukan secara rutin dan teratur dapat melatih otot jantung dan tahanan perifer yang dapat mencegah tekanan darah menjadi meningkat. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat merangsang pelepasan hormon endorphin yang menimbulkan efek euphoria dan relaksasi otot sehingga tekanan darah tidak mengalami kenaikan (Marleni, 2020)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan dari 79 responden penderita hipertensi, mayoritas responden berusia 56-65 tahun sebanyak 33 orang (41,8%). Jenis kelamin responden terbanyak adalah perempuan sebanyak 51 orang (64,6%). Pendidikan terakhir responden terbanyak adalah SMA sebanyak 42 orang (53,2%). Pekerjaan responden terbanyak adalah IRT sebanyak 37 orang (46,8%). Lama menderita hipertensi terbanyak adalah dengan jangka waktu < 5 tahun sebanyak 44 orang (55,7%). Kategori tekanan darah responden terbanyak adalah tekanan darah tidak terkontrol sebanyak 49 orang (62,0%). Kategori tingkat pengetahuan responden sebagian besar adalah responden dengan

pengetahuan cukup sebanyak 34 orang (43,0%). Kategori aktivitas fisik responden sebagian besar adalah rendah sebanyak 50 orang (63,3%).

Berdasarkan hasil uji *Chi-Square* hubungan tingkat pengetahuan dengan tekanan darah pada penderita hipertensi diperoleh nilai *p value* 0,001 hal ini menunjukkan Ho ditolak maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan tingkat pengetahuan dengan tekanan darah pada penderita hipertensi. Hasil uji *Chi-Square* hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada penderita hipertensi diperoleh nilai *p value* 0,001 hal ini menunjukkan Ho ditolak maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada penderita hipertensi.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- A, C. I., Netty, & Anwary, A. Z. (2019). Hubungan pengetahuan, aktifitas fisik dan gaya hidup dengan kejadian hipertensi pada lansia di puskesmas sei mesa kota banjarmasin tahun 2020. Concept and Communication, null(23), 301–316.
- Amalia, R. N., Dianingati, R. S., & Annisa', E. (2022). Pengaruh jumlah responden terhadap hasil uji validitas dan reliabilitas kuesioner pengetahuan dan perilaku swamedikasi. Generics: Journal of Research in Pharmacy, 2(1), 9–15. <Https://doi.org/10.14710/genres.v2i1.12271>

- Amiruddin, M. A., Danes, V. R., & Lintong, F. (2015). Analisa hasil pengukuran tekanan darah antara posisi duduk dan posisi berdiri pada mahasiswa semester vii (tujuh) ta. 2014/2015 fakultas kedokteran universitas sam ratulangi. *Jurnal E-Biomedik (EBm)*, 3(April), 125–129.
- Anggraeni, N., & Nasution, johani dewita. (2019). Hubungan pengetahuan dan sikap lansia dengan riwayat hipertensi dalam pengendalian tekanan darah pada lansia di puskesmas sibolangit kabupaten deli serdang tahun 2019. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 2–9.
- Anggunadi, A., & Sutarina, N. (2017). Manfaat accelerometer dalam pengukuran aktivitas fisik. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 13(1), 10–33.
<https://doi.org/10.21831/jorpres.v13i1.12881>
- Anshori, M. (2019). Metodologi penelitian kuantitatif: edisi 1. Surabaya: Airlangga University Press.
- Ardiana, M. (2022). Buku ajar menangani hipertensi. Surabaya: Airlangga University Press.
- Arifin, Z. (2022). Pengaruh pemberian hidroterapi (rendam kaki air hangat) terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Malang: Media Nusa Creative (MNC Publishing).
- Arikunto, S. (2016). Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Cheristina, & Ramli, H. W. (2021). Lama menderita dan tingkat hipertensi dengan tingkat kecemasan pada lansia dalam tinjauan studi cross sectional duration. *Jurnal Fenomena Kesehatan* Volume, 04, 449–456.
- Cristanto, M., Saptiningsih, M., & Indriarini, M. Y. (2021). Hubungan aktivitas fisik dengan pencegahan hipertensi pada usia dewasa muda: literature review. *Jurnal Sahabat Keperawatan*, 3(01), 53–65.
<https://doi.org/10.32938/jsk.v3i01.937>
- Dafriani, P. (2019). Pendekatan herbal dalam menangani hipertensi. Padang: CV Berkah Prima.
- Destrikasari, C., Wulandari, R. A., Rerung, R. R., & Indonesia, M. S. (2022). Ensiklopedia alat untuk mahasiswa kebidanan. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Dewi, E. U., Bakri, M. H., & Dari, Y. (2017). Hubungan antara pengetahuan dan gaya hidup dengan hipertensi di puskesmas depok 2 condong catur depok sleman the relation of knowledge and life style with hypertension at puskesmas depok 2 condong catur sleman. *Journal of Health*, 4(2), 100–106.
- Dewi, N. (2022). Hubungan tingkat pengetahuan dan gaya hidup dengan kejadian hipertensi di rw 08 wilayah kerja puskesmas kampungtengah kramat jati. 2(2), 10–22.
- Dharma, K. (2015). Metode penelitian keperawatan. Jakarta Timur: Trans Info Media.
- Dinkes Provinsi Riau. (2021). Profil kesehatan. Pekanbaru: Dinas Kesehatan Provinsi Riau.
- Donsu, J. . (2017). Metodologi penelitian keperawatan. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Ekasari, M. F., Riasmini, N. M., & Hartini, T. (2019). Meningkatkan kualitas hidup lansia konsep dan berbagai intervensi. Malang: Wineka Media.
- Erman, I., Damanik, H. D., & Sya"diyah. (2021). Di puskesmas kampus palembang politeknik kesehatan kemenkes palembang , sumatera selatan , indonesia. 1, 54–61.
<https://jurnal.poltekkespalembang.ac.id/index.php/jkm/article/view/983>
- Fandinata & Ernawati. (2020). Manajement terapi pada penyakit degeneratif. Gresik: Graniti.

- Harahap, R. A., Rochadi, R. K., & Sarumpae, S. (2018). Pengaruh aktivitas fisik terhadap kejadian hipertensi pada laki-laki dewasa awal (18-40 tahun) di wilayah puskesmas bromo medan tahun 2017. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan*, 1(2), 68–73. <https://doi.org/10.24912/jmstkip.v1i2.951>
- Hasnawati. (2021). Hipertensi. Yogyakarta: KMB Indonesia.
- Hastuti, A. P. (2020). Hipertensi. Jawa Tengah: Lakeisha.
- Issabella, C. M., Jumhati, S. W. S., Henniwati, M. S. H., Suciaty, M. Z. T., Umamah, W. A. S., Widowati, J. L. P., Ahmad, N. Y. S. N. A. J., Pratiwi, I. M. A. I., Arisani, N. G., Puspitasari, N. R., & others. (2023). Keterampilan dasar praktik kebidanan. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Istiqamah, D. I., Fitria Nugraha Aini, & Sulistyowati, E. (2021). The effects of physical activity levels on hypertension prevalence in communities in malang regency. *Jurnal Kedokteran Komunitas*, 9(1), 1–9.
- Jannah, E. M., Abidin, M. S., & Armayani. (2022). Rancang bangun alat pengukur tekanan darah (tensimeter digital) dengan output suara. D-III Teknologi Elektro-Medis, Universitas Mandala Waluya, 18–25.
- Kemenkes RI. (2019). Buku pedoman pencegahan penyakit tidak menular, direktorat pencegahan dan pengendalian penyakit tidak menular. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2021). Info data dan informasi. Jakarta: Dapartemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Khanam, R., Ahmed, S., Rahman, S., Kibria, G. M. Al, Syed, J. R. R., Khan, A. M., Moin, S. M. I., Ram, M., Gibson, D. G., Pariyo, G., &
- Baqi, A. H. (2019). Prevalence and factors associated with hypertension among adults in rural Sylhet district of Bangladesh: a cross-sectional study. *BMJ Open*, 9(10), 1–9. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-026722>
- Kolibu, F., & Kalesaran, A. (2018). Faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya hipertensi pada masyarakat desa tempok selatan kecamatan tompaso kabupaten minahasa. *Kesmas*, 7(1), 25–30. <https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/download/404/319>
- Kusuma Negara, I. G. N. M., Jiryantini, N. W. S., & Parwati, N. W. (2019). Hubungan tingkat pengetahuan tentang hipertensi terhadap kepatuhan pasien untuk kontrol tekanan darah. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 3(2), 73–77. <https://doi.org/10.37294/jrkn.v3i2.176>
- Kusumawaty, D. (2016). Hubungan jenis kelamin dengan intensitas hipertensi pada lansia di wilayah kerja puskesmas lakkob kabupaten ciamis. *Jurnal Mutiara Medika*, 16(2), 46–51.
- Kusumo, M. . (2020). Buku pemantauan aktivitas fisik. Yogyakarta: The Journal Publishing.
- Lestari, N. K. Y., & Saraswati, N. L. G. I. (2019). Gambaran aktifitas fisik pada penderita hipertensi. *journal center of research publication in midwifery and nursing*, 3(2), 35–39. <https://doi.org/10.36474/caring.v3i2.117>
- Lestari, P., Yudanari, Y. G., & Saparwati, M. (2020). Jurnal Kesehatan Primer Website : <http://jurnal.poltekkeskupang.ac.id/index.php/jkp> Hubungan Antara Aktifitas Fisik Dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia Dewasa Di Puskesmas Kedu Kabupaten Temanggung. 5(2), 89–98.
- Manalu, G. F., Arneliwati, A., & Novayelinda, R. (2022). Gambaran

- dukungan keluarga dalam perawatan hipertensi di wilayah kerja upr puskesmas bagansiapiapi. Riau nursing journal, 1(1), 138–146. <https://doi.org/10.31258/rnj.1.1.138-146>
- Mandala, A. S., Esfandiari, F., & K.N, A. (2020). Hubungan tekanan darah terkontrol dan tidak terkontrol terhadap kadar high density lipoprotein pasien hipertensi. Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada, 11(1), 379–386. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.296>
- Manuntung, A. (2019). Terapi perilaku kognitif pada pasien hipertensi. Malang: Wineka Media.
- Mardiah, M., Pahrul, D., Marleni, L., Saputra, A., & Ematiyana, E. (2022). Pengaruh terapi bekam terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di rumah sehat ibnu sina palembang. Jurnal Surya Medika, 7(2), 174–180. <https://doi.org/10.33084/jsm.v7i2.3239>
- Maringga, Estin Gita & Sari, N. I. Y. (2021). Efektivitas konsumsi sule honey terhadap peningkatan produksi asi bagi ibu pekerja yang menggunakan metode pompa asi (mpa) the effectiveness of sule honey consumption in increasing milk production for working mothers using breastfeeding pump methods. Jurnal Kebidanan-ISSN, 7(1), 21–25. <https://doi.org/10.21070/midwifery.v7i1.464>
- Marleni, L. (2020). Aktivitas fisik dengan tingkat hipertensi di puskesmas kota palembang. JPP (Jurnal Kesehatan Poltekkes Palembang), 15(1), 66–72. <https://doi.org/10.36086/jpp.v15i1.464>
- Masykur, A., Dr. RR. Sri Endang Pujiastuti, S. K. M. M. N. S., & Dr. Ns. Ta'adi, S. K. M. H. K. (2022). Intervensi pemberian sirup bunga rosella untuk membantu menurunkan tekanan darah pasien hipertensi. Kendiri: Lembaga Omega Medika.
- Mayangsari, E., & Lestari, B. (2019). Farmakoterapi kardiovaskuler. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- Mumtaz, F. (2017). Kupas tuntas metodologi penelitian. Jakarta: Pustaka Diantara.
- Muryani, M., Chasanah, S. U., & Kaka, A. (2020). Hubungan tingkat pengetahuan tentang hipertensi dengan gaya hidup penderita hipertensi pada lansia di puskesmas ngaglik ii sleman, yogyakarta. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 13(2), 325–338. <https://doi.org/10.47317/jkm.v13i2.287>
- Neng yulia maudi, Platini, H., & Pebrianti, S. (2021). Aktivitas fisik pasien hipertensi. Jurnal keperawatan 'aisiyah, 8(1), 25–38. <https://doi.org/10.33867/jka.v8i1.239>
- Nengsih, N. (2022). Gambaran pengetahuan penderita hipertensi tentang penatalaksanaan hipertensi di wilayah kerja puskesmas putri ayu kota jambi tahun 2022. Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia, 1(1), 105–110.
- Notoatmodjo. (2014a). Ilmu perilaku kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo. (2014b). Promosi kesehatan dan perilaku kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo. (2018). Metodologi penelitian kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nugroho, E. (2021). Aktifitas fisik dan tingkat kebugaran masyarakat perkotaan di masa pandemi covid-19. 26(2020), 22–25.
- Nuraini, B. (2015). Risk factors of hypertension. J Majority, 4(5), 10–19.
- Nursalam. (2015). Metodologi penelitian ilmu keperawatan: pendekatan praktis. Surabaya: Salemba Medika.

- Nursalam. (2016). Metodologi penelitian ilmu keperawatan (4th ed). Jakarta: Salemba Medika.
- Ovan, & Andika. (2020). CAMI: Aplikasi uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian berbasis web.
- Pangaila, M., Paturusi, A., & Supit, A. (2020). Hubungan antara tingkat pengetahuan dengan sikap dalam mencegah hipertensi pada siswa kelas XI dan XII SMK Kristen Kawangkoan. *Epidemia : Jurnal Kesehatan Masyarakat Unima*, 1(1), 23–29. <https://ejurnal-mapalus-unima.ac.id/index.php/epidemia/article/view/572>
- Pebrisiana, Tambunan, L. N., & Baringbing, E. P. (2022). The relationship of characteristics with the event of hypertension in outpatient patients in rsud dr . doris sylvanus central kalimantan province. *Jurnal Surya Merdeka*.
- PERKI. (2015). Pedoman tatalaksana hipertensi pada penyakit kardiovaskular. Jakarta: PERKI.
- Pikir, B.S., Aminuddin, M., Subagjo, A., Dharmadjati, B. B., Suryawan, I. G. R., Eko, J. N. (2015). Hipertensi manajemen komprehensif. Surabaya: Airlangga University Press.
- Purwono, J., Sari, R., Ratnasari, A., & Budianto, A. (2020). Pola konsumsi garam dengan kejadian hipertensi pada lansia. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 5(1), 531. <https://doi.org/10.52822/jwk.v5i1.120>
- Rafsanjani, M. S., Asriati, A., Kholidha, A. N., & Alifariki, L. O. (2019). Hubungan kadar high density lipoprotein (hdl) dengan kejadian hipertensi. *Jurnal Profesi Medika : Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 13(2), 74–81. <https://doi.org/10.33533/jpm.v13i2.1274>
- Rahmadhani, M. (2021). Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi pada masyarakat di kampung bedagai kota pinang. IV(I), 52–62.
- Rahmatillah, V. P., Susanto, T., & Nur, K. R. M. (2020). Hubungan karakteristik, indeks massa tubuh (imt) dengan tekanan darah pada lanjut usia di posbindu. *Media penelitian dan pengembangan kesehatan*, 30(3), 233–240. <https://doi.org/10.22435/mpk.v30i3.2547>
- Rasajati, Q. P., Raharjo, B. B., & Ningrum, D. N. A. (2015). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan pengobatan pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas kedungmundu kota semarang. *Unnes Journal of Public Health*, 4(3), 16–23.
- Rhamdika, M. R., Widiastuti, W., Hasni, D., & Febrianto, B. Y. (2023). Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada perempuan etnis minangkabau di kota padang. 91–97.
- Rodiyyah, Tohri, & Ramadhan. (2020). Hubungan tingkat pengetahuan dengan pengendalian tekanan darah pada hipertensi di puskesmas garuda bandung tahun 2020. *Jurnal Kesehatan Rajawali*, 10(2), 79. <http://ojs.rajawali.ac.id/index.php/JKR/article/view/72>
- Sarauw, A., Nompo, R., & Arvia, A. (2021). Pengaruh pendidikan kesehatan tentang penyakit benigna prostate hyperplasia (bph) terhadap pengetahuan pasien di ruang bedah pria rsud jayapura. *Sentani Nursing Journal*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.52646/snj.v3i1.35>
- Sari, D. P., Kusudaryati, D. P. D., & Noviyanti, R. D. (2018). Hubungan kualitas tidur dan aktivitas fisik dengan tekanan darah pada lansia di posyandu lansia desa setrorejo. *Profesi (Profesional Islam) : Media Publikasi Penelitian*, 15(2), 93. <https://doi.org/10.26576/profesi.271>

- Sari, Y. R., & Priyantari, W. (2019). "Pengaruh pendidikan kesehatan tentang hipertensi terhadap pengetahuan lansia dalam mencegah hipertensi di panti wherdha budhi dharma Yogyakarta." *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Setiadi. (2013). Konsep dan praktik penulisan riset keperawatan (Ed. 2). Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Suaib, M., Cheristina, & Dewiyanti. (2019). Hubungan tingkat pengetahuan dengan kejadian hipertensi pada lansia. *Jurnal Fenomena Kesehatan*, 2(1), 269–276.
- Sugiono, & Puspandhani, M. E. (2020). Metode penelitian kesehatan. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). Statistika untuk penelitian. Bandung: Alfabeta.
- Sulastri, N., Hidayat, W., & Lindriani. (2021). Hubungan tingkat pengetahuan tentang hipertensi dengan perilaku pencegahan terjadinya komplikasi hipertensi. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, 4(2), 89–93. <https://doi.org/10.52774/jkfn.v4i2.78>
- Sunarti, N., & Patimah, I. (2019). Hubungan tingkat pengetahuan dengan upaya pengendalian tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja puskesmas karangmulya kecamatan karangpawitan kabupaten garut. *Journal Of Midwifery And Nursing*, 1(3), 7–11.
- Tamamilang, C. D., Kandou, G. D., & Nelwan, J. E. (2018). Hubungan antara umur dan aktivitas fisik dengan derajat hipertensi di kota bitung sulawesi utara. *Jurnal KESMAS*, 7(5), 1–8. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/22132>
- Telaumbanua, A. C., & Rahayu, Y. (2021). Penyuluhan dan edukasi tentang penyakit hipertensi. *Jurnal Abdimas Saintika*, 3(1), 119. <https://doi.org/10.30633/jas.v3i1.1069>
- Usman, A., Nilsya, D., & Zebua, F. (2018). Aplikasi visual basic.net dalam penentuan dosis obat pasien hipertensi komplikasi gagal ginjal. *Jurnal Saintika*, 18(1), 45–49.
- Wedri, N. M., Windayanti, K. A., & Ari Rasdini, I. (2021). Tingkat aktivitas fisik berhubungan dengan tekanan darah pekerja di rumah selama masa pandemi covid-19. *Jurnal Gema Keperawatan*, 14(1), 16–26. <https://doi.org/10.33992/jgk.v14i1.1571>
- WHO. (2012). Global physical activity questionnaire (GPAQ) analysis guide. Geneva: WHO.
- Yulita, Zulfitri, R., & Deli, H. (2019). Hubungan gaya hidup dan riwayat kontrol dengan derajat hipertensi pada lansia. *JOM FKp*, 6(1), 46–56.
- Zuhdi, M., Kosim, Ardhuga, J., Wahyudi, & Taufik, M. (2020). Keunggulan pengukuran tekanan darah menggunakan tensimeter digital dibandingkan dengan tensimeter pegas. *Jurnal penelitian dan pembelajaran fisika indonesia*, 2(2), 28–31 A. C. I., Netty, & Anwary, A. Z. (2019). Hubungan pengetahuan, aktifitas fisik dan gaya hidup dengan kejadian hipertensi pada lansia di puskesmas sei mesa kota banjarmasin tahun 2020. *Concept and Communication*, null(23), 301–316.
- Amalia, R. N., Dianingati, R. S., & Annisa', E. (2022). Pengaruh jumlah responden terhadap hasil uji validitas dan reliabilitas kuesioner pengetahuan dan perilaku swamedikasi. *Generics: Journal of Research in Pharmacy*, 2(1), 9–15. <https://doi.org/10.14710/genres.v2i1.12271>