

**GAMBARAN AKTIVITAS FISIK, STRES DAN ANTROPOMETRI  
PADA PASIEN HIPERTENSI**

Najmi Putri Wijanarko<sup>1)</sup>, Ns. Stephanie Dwi Guna, Mnurse<sup>2)</sup>, Ns. Herlina, M.Kep,  
Sp.Kep.Kom<sup>3)</sup>  
Universitas Riau

**SUBMISSION TRACK**

Submitted : 16 Juni 2024  
Accepted : 22 Juni 2024  
Published : 23 Juni 2024

**KEYWORDS**

vitae fisik, stres,  
antropometri, hipertensi

**CORRESPONDENCE**

Phone: xxxxxxxxxxxx

E-mail: [najmiputriw15@gmail.com](mailto:najmiputriw15@gmail.com)<sup>1)</sup>,  
[guna5291@gmail.com](mailto:guna5291@gmail.com)<sup>2)</sup>,  
[herlina82@ymail.com](mailto:herlina82@ymail.com)<sup>3)</sup>

**A B S T R A C T**

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular kardiovaskular dengan penyebab kematian tertinggi di Indonesia. Manajemen diri pada penderita hipertensi terhadap aktivitas fisik, stres, dan antropometri kurang sehingga rentan mengalami komplikasi penyakit ini. Penelitian bertujuan untuk menganalisis gambaran aktivitas fisik, stres dan antropometri pada pasien hipertensi. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Sampel penelitian ini sebanyak 144 responden diambil dengan teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian didapatkan usia dewasa akhir (40-60 tahun) sebanyak 74 orang (51,4%), jenis kelamin perempuan sebanyak 90 orang (62,5%), berstatus menikah sebanyak 122 orang (84,7%), berpendidikan SMA sebanyak 69 orang (47,9%), tidak bekerja sebanyak 82 orang (56,9%), lama menderita hipertensi  $\leq 5$  tahun sebanyak 89 orang (61,8%) dan responden dengan tekanan darah grade II sebanyak 59 orang (41,0%). Aktivitas fisik sedang sebanyak 66 orang (45,8%), stres berat sebanyak 69 orang (47,9%), indeks massa tubuh (IMT) gemuk sebanyak 60 orang (41,7%), dan rasio lingkaran pinggang pinggul (RLPP) obesitas sebanyak 109 orang (75,7%). Dari hasil penelitian disimpulkan terdapat paling banyak usia dewasa akhir penderita hipertensi, aktivitas fisik berada pada tingkat sedang, stres pada tingkat berat dan antropometri IMT gemuk RIPP obesitas. Diharapkan perawat dapat memberikan motivasi dan edukasi yang tepat bagi penderita hipertensi pada aktivitas fisik, stres, dan antropometri.

**PENDAHULUAN**

Hipertensi yang juga dikenal sebagai *the silent killer* merupakan faktor risiko fisiologis untuk penyakit kardiovaskular yang mempengaruhi lebih dari 1 miliar orang dewasa di seluruh dunia dan menyebabkan 9 juta kematian setiap tahunnya (Kassem *et al.*, 2020). Tekanan darah di atas 140/90 mmHg jika tidak dikendalikan, akan mengakibatkan kerusakan pada berbagai organ serta menyebabkan serangan jantung, stroke, gangguan ginjal, dan kebutaan (Rahajeng & Tuminah, 2009). Di Indonesia, data laporan Riskesdas (2018) menunjukkan tingkat hipertensi sekitar 34,1%. Provinsi dengan tingkat hipertensi tertinggi adalah Kalimantan Selatan dengan 44,1%, dan provinsi dengan tingkat hipertensi terendah adalah Papua dengan 22,2%. Menurut Profil Kesehatan Provinsi Riau tahun 2022 bahwa prevalensi penderita hipertensi mengalami peningkatan sejak tahun 2020 dan di tahun 2022 meningkat menjadi 33,1% (Kemenkes RI, 2019).

Tren hipertensi terus berlanjut di Indonesia, dan hipertensi terutama terjadi pada lansia. Namun, hal ini tidak menutup kemungkinan remaja dan orang dewasa bisa menderita penyakit darah tinggi (Arum, 2019). Meskipun prevalensi hipertensi tinggi pada usia tua akan tetapi potensi beban penyakit akan lebih besar pada penduduk usia muda mengalami penyakit jantung dan gagal ginjal di kemudian hari dikarenakan tidak menyadari bahwa sedang mengalami hipertensi (Faisal et al., 2022).

Sekitar 90% penderita hipertensi disebabkan hipertensi essensial atau hipertensi primer. Hipertensi essensial adalah hipertensi yang terjadi karena peningkatan persisten tekanan arteri akibat ketidakteraturan mekanisme kontrol homeostatik normal. Selain itu, penyebab terjadinya hipertensi essensial dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko yaitu tidak dapat diubah seperti usia, jenis kelamin, dan genetik sedangkan dapat diubah seperti angka indeks massa tubuh (IMT) yang tinggi atau obesitas, kurangnya aktivitas fisik, stres, alkohol, mengonsumsi garam berlebihan (Hasanah, 2019).

Orang yang tidak aktif secara fisik cenderung memiliki detak jantung yang lebih tinggi, yang berarti otot jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa energi. Semakin sering dan intens otot jantung berdetak, semakin besar tekanan pada arteri sehingga meningkatkan tekanan darah (Karim et al., 2018). World Health Organization (WHO) (2018) melaporkan bahwa 27,5% orang Indonesia kurang berolahraga, sedangkan Risesdas (2018) melaporkan bahwa 33,5% orang di Indonesia kurang berolahraga. Ini menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik masyarakat Indonesia masih rendah (Ramdhika et al., 2023).

Hipertensi dapat muncul sebagai akibat dari peningkatan tekanan darah dan denyut jantung jika stres ini tidak diatasi (E. Sari et al., 2023). Menurut World Health Organization (WHO) (2020), hampir 350 juta orang di seluruh dunia mengalami stres, yang menjadikannya penyakit dengan peringkat ke-4 di dunia (Ambarwati et al., 2019).

Salah satu cara untuk mengidentifikasi penderita obesitas dengan hipertensi adalah dengan menggunakan antropometri. Pengukuran antropometri meliputi pengukuran berat badan, lingkar pinggang, dan lingkar pinggul. Indeks massa tubuh (IMT) adalah metode yang umum digunakan untuk mendeteksi individu dengan obesitas. Selain IMT, pengukuran lingkar pinggul dan pinggang juga dapat digunakan untuk mendeteksi individu obesitas dengan hipertensi (Sumardiyono et al., 2018). Orang dengan lingkar pinggang dan pinggul yang tinggi otomatis memiliki distribusi lemak perut yang tinggi. Distribusi lemak perut yang tidak merata secara tidak langsung menyebabkan peningkatan kadar trigliserida dalam aliran darah sehingga mempengaruhi tinggi rendahnya tekanan darah (Ningrum, 2019).

Pengobatan tekanan darah tinggi ringan hingga sedang dapat ditangani sesuai anjuran dokter, dengan pemeriksaan kesehatan rutin dan penggunaan obat-obatan secara teratur (pengobatan seumur hidup) meskipun penderita tidak menunjukkan gejala (Lalangpuling et al., 2022). Dalam menunjang pengobatan, diet rendah garam dan lemak jenuh yang diikuti dengan olahraga secara teratur bagi penderita obesitas dan hadapi persoalan tidak dengan emosional sebagai upaya untuk menghindari dan pengendalian stres dapat menghindari terjadinya hipertensi tingkat berat (Saputra & Anam, 2016). Untuk membantu pengobatan, penderita obesitas diberi diet rendah garam dan lemak jenuh yang diikuti dengan peningkatan aktivitas fisik. Setiap masalah yang dihadapi tidak secara emosional hal ini merupakan upaya untuk mengendalikan stres, yang dapat mencegah hipertensi tingkat berat (Nurvitasari et al., 2020).

Dari data Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru bahwa terdapat 34033 kasus hipertensi yang terjadi di Pekanbaru pada tahun 2023. Dari 21 puskesmas di Pekanbaru, Puskesmas Rejosari merupakan puskesmas dengan kasus hipertensi tertinggi. Tercatat bahwa dari bulan Januari hingga November tahun 2023 sebanyak 4076 orang yang mengidap hipertensi di Puskesmas Rejosari sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di Puskesmas Rejosari.

Peneliti melakukan wawancara sekaligus observasi dengan perawat dan 10 penderita hipertensi di Puskesmas Rejosari Kota Pekanbaru, didapatkan hasil penderita hipertensi

terbanyak pada wanita usia produktif, sebanyak 10 orang menderita hipertensi lebih dari 5 tahun, 7 orang penderita hipertensi diantaranya memiliki aktivitas yang kurang dikarenakan mereka hanya dirumah saja dan jarang berolahraga karena malas untuk keluar rumah, sebanyak 8 orang mengatakan bahwa mereka mengalami stres tinggi dikarenakan memiliki masalah ekonomi, keluarga, pekerjaan, 2 responden yang lain dapat mengelola stresnya dengan baik. Terdapat 4 orang penderita hipertensi diantaranya mengalami obesitas, 6 orang diantaranya memiliki nilai IMT normal dan sebanyak 5 orang dengan RLPP obesitas.

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik ingin melakukan penelitian tentang “Gambaran Aktivitas Fisik, Stres dan Antropometri pada Pasien Hipertensi”.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan model pendekatan *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah pasien hipertensi yang berobat di Puskesmas Rejosari pada tanggal 02-25 Januari 2024 berjumlah 225 orang.

Sampel pada penelitian ini diambil dengan teknik *non probability sampling* dengan pendekatan *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel berdasarkan kesesuaian kriteria yakni bersedia menjadi responden, mampu membaca, tidak memiliki keterbatasan fisik seperti disabilitas, masyarakat yang berobat di Puskesmas Rejosari. Sampel penelitian ini berjumlah 144 responden, dimana perhitungan sampel menggunakan rumus Slovin tingkat kesalahan 5% dengan kriteria inklusi yaitu pasien hipertensi dengan komplikasi berat yang dapat mempengaruhi penelitian.

Penelitian ini dimulai dengan memberikan *inform consent*. Selanjutnya dilakukan dengan memberikan kuesioner berupa kuesioner aktivitas fisik yaitu *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) telah diterjemahkan ke bahasa indonesia. GPAQ dikembangkan oleh WHO yang terdiri dari 16 pertanyaan. Kuesioner GPAQ telah diuji validitas dan reliabilitasnya oleh (Istiqamah et al., 2021) dan dinyatakan valid serta reliabel. Jika responden melakukan aktivitas ringan dengan nilai MET  $\leq 600$  menit per minggu, aktivitas sedang dengan nilai MET antara 600 dan 3000 menit per minggu, dan aktivitas berat dengan nilai MET  $\geq 3000$  menit per minggu.

Kuesioner stres yaitu *Perceived Stress Scale* (PSS) dikembangkan oleh Sheldon Cohen pada tahun 1983 telah diterjemahkan ke bahasa indonesia dengan menghasilkan *cronbach alpha* sebesar 0,81. Skor PSS diperoleh dengan reversing responses (sebagai contoh, 0=4, 1=3, 2=2, 3=1, 4=0) terhadap empat soal yang bersifat positif (pertanyaan 4, 5, 7 & 8) dan menjumlahkan skor jawaban masing-masing. Kuesioner stres pada penelitian ini menggunakan skala Likert untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang yaitu tidak pernah (0), kadang-kadang (1), kadang-kadang (2), hampir sering (3), dan sangat sering (4).

Mengukur antropometri menggunakan lembar observasi indeks massa tubuh (IMT) dan Rasio Lingkar Pinggang Pinggul (RLPP). Penelitian ini telah mendapatkan izin etik dari Komisi Etik Penelitian Keperawatan dan Kesehatan Fakultas Keperawatan Universitas Riau dengan nomor 544/UN19.5.1.8/KEPK.FKp/2024.

## HASIL PENELITIAN

### 1. ANALISA UNIVARIAT

Tabel 1 Karakteristik responden

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persentase
<b>Usia</b>		
Dewasa awal	24	16.7
Dewasa akhir	74	51.4
Lansia	46	31.9

<b>Total</b>	144	100
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-Laki	54	37.5
Perempuan	90	62.5
<b>Total</b>	144	100
<b>Pekerjaan</b>		
Tidak Bekerja	82	56.9
Bekerja	62	43.1
<b>Total</b>	144	100
<b>Tingkat pendidikan</b>		
Tidak Sekolah	6	4.2
SD	12	8.3
SMP	24	16.7
SMA	69	47.9
Sarjana	33	22.9
<b>Total</b>	144	100
<b>Status perkawinan</b>		
Menikah	122	84.7
Janda/Duda	22	15.3
<b>Total</b>	144	100

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan usia penderita hipertensi didapatkan dewasa akhir 74 orang (51,4%), responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 90 orang (62,5%), responden tidak bekerja sebanyak 82 orang (56,9%), berpendidikan SMA sebanyak 69 orang (47,9%), status perkawinan menikah sebanyak 122 orang (84,7%).

**Tabel 2 Karakteristik hipertensi**

Karakteristik Hipertensi	Frekuensi	Persentase
<b>Tekanan darah</b>		
Grade I	58	40.3
Grade II	59	41.0
Grade III	27	18.8
<b>Total</b>	144	100
<b>Lama Menderita</b>		
≤ 5 Tahun	89	61.8
≥ 5 Tahun	55	38.2
<b>Total</b>	144	100

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa terdapat responden dengan tekanan darah *grade* II yaitu sebanyak 59 orang (41,0%), dan responden yang paling banyak lama menderita hipertensi ≤ 5 tahun yaitu sebanyak 89 orang (61,8%).

**Tabel 3 Gambaran aktivitas fisik pada pasien hipertensi**

Kategori	Frekuensi	Persentase
<b>Aktivitas fisik</b>		
Ringan	48	33.3
Sedang	66	45.8
Berat	30	20.8
<b>Total</b>	144	100

Berdasarkan tabel diatas, dari 144 responden didapatkan bahwa aktivitas fisik ringan terdapat 48 orang (33,3%), aktivitas fisik sedang sebanyak 66 orang (45,8%) dan aktivitas fisik berat sebanyak 30 orang (20,8%).

**Tabel 4 Gambaran stres pada pasien hipertensi**

Kategori	Frekuensi	Persentase
<b>Stres</b>		
Ringan	27	18.8
Sedang	48	33.3
Berat	69	47.9
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel diatas, dari 144 responden didapatkan bahwa tingkatan stres ringan sebanyak 27 orang (18,8%), stres sedang sebanyak 48 orang (33,3%) dan stres berat sebanyak 69 orang (47,9%).

**Tabel 5 Gambaran antropometri pada pasien hipertensi**

Antropometri	Frekuensi	Persentase
<b>Indeks massa tubuh (IMT)</b>		
Kurus	10	6.9
Normal	34	23.6
Gemuk	60	41.7
Obesitas	40	27.8
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>100</b>
<b>Rasio lingkar pinggul pinggul (RLPP)</b>		
Tidak Obesitas	35	24.3
Obesitas	109	75.7
<b>Total</b>	<b>144</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel diatas, dari 144 responden didapatkan bahwa indeks massa tubuh (IMT) kurus sebanyak 10 orang (6,9%), IMT normal sebanyak 34 orang (23,6%), gemuk yaitu sebanyak 60 orang (41,7%) dan obesitas sebanyak 40 orang (27,8%). Rasio lingkar pinggang dan pinggul (RLPP) responden obesitas yaitu sebanyak 109 orang (75,5%) dan tidak obesitas 35 orang (24,3%).

**Tabel 6 Gambaran aktivitas fisik berdasarkan karakteristik responden**

Karakteristik responden	Aktivitas fisik						Total	
	Ringan		Sedang		Berat		N	%
	(percent)	(percent)	(percent)	(percent)	(percent)			
N	%	N	%	N	%	N	%	
<b>Usia</b>								
Dewasa awal	9	37,5	12	50.0	3	12,5	24	100
Dewasa akhir	24	32,5	34	45.9	16	21,6	74	100
Lansia	15	32,6	20	43.5	11	23,9	46	100
<b>Jenis kelamin</b>								
Laki-laki	21	38.9	20	37.0	13	24.1	54	100
Perempuan	27	30.0	46	51.1	17	18.9	90	100
<b>Status perkawinan</b>								
Menikah	40	32.8	56	45.9	26	21.3	122	100
Janda/duda	8	36.4	10	45.5	4	18.2	22	100
<b>Tingkat pendidikan</b>								
Tidak sekolah	0	0	6	100	0	0	6	100
SD	7	58.3	2	16.7	3	25.0	12	100

SMP	12	50.0	8	33.3	4	16.7	24	100
SMA	21	30.4	34	49.3	14	20.3	69	100
Sarjana	8	24.2	16	48.5	9	27.3	33	100
<b>Pekerjaan</b>								
Tidak bekerja	30	36.6	33	40.2	19	23.2	82	100
Bekerja	18	29.0	33	53.2	11	17.7	62	100

Berdasarkan tabel diatas, bahwa didapatkan aktivitas fisik adalah aktivitas fisik sedang dengan persentase paling tinggi berdasarkan karakteristik responden usia dewasa awal sebanyak 12 orang (50,0%), jenis kelamin perempuan sebanyak 46 orang (51,1%), status perkawinan menikah sebanyak 56 orang (45,9%), tingkat pendidikan tidak sekolah sebanyak 6 orang (100%), dan bekerja sebanyak 33 orang (53,2%).

**Tabel 7 Gambaran stres berdasarkan karakteristik responden**

Karakteristik responden	Stres						Total	
	Ringan (percent)		Sedang (percent)		Berat (percent)			
	N	%	N	%	N	%	N	%
<b>Usia</b>								
Dewasa awal	8	33.3	7	29.2	9	37.5	24	100
Dewasa akhir	9	12.2	29	39.2	36	48.6	74	100
Lansia	10	21.7	12	26.1	24	52.2	46	100
<b>Jenis kelamin</b>								
Laki-laki	12	22.2	17	31.5	25	46.3	54	100
Perempuan	15	16.7	31	34.4	44	48.9	90	100
<b>Status perkawinan</b>								
Menikah	22	18.0	42	34.4	58	47.5	122	100
Janda/duda	5	22.7	6	27.3	11	50.0	22	100
<b>Tingkat pendidikan</b>								
Tidak sekolah	1	16.7	3	50.0	2	33.3	6	100
SD	1	8.3	8	66.7	3	25.0	12	100
SMP	4	16.7	9	37.5	11	45.8	24	100
SMA	13	18.8	18	26.1	38	55.1	69	100
Sarjana	8	24.2	10	30.3	15	45.5	33	100
<b>Pekerjaan</b>								
Tidak bekerja	18	22.0	23	28.0	41	50.0	82	100
Bekerja	9	14.5	25	40.3	28	45.2	62	100

Berdasarkan tabel diatas, bahwa didapatkan tingkatan stres adalah stres berat dengan persentase paling tinggi berdasarkan karakteristik responden usia lansia sebanyak 24 orang (52,2%), jenis kelamin perempuan sebanyak 44 orang (48,9%), status perkawinan janda/duda sebanyak 11 orang (50,0%), dan tidak bekerja sebanyak 41 orang (50,0%) sedangkan stres sedang dengan berdasarkan tingkat pendidikan SD sebanyak 8 orang (66,7%).

**Tabel 8 Gambaran IMT berdasarkan karakteristik responden**

Karakteristik responden	Indeks massa tubuh (IMT)								Total	
	<i>Kurus (percent)</i>		<i>Normal (percent)</i>		<i>Gemuk (percent)</i>		<i>Obesitas (percent)</i>		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%		
<b>Usia</b>										
Dewasa awal	2	8.3	4	16.7	11	45.8	7	29.2	24	100
Dewasa akhir	6	8.1	16	21.6	31	41.9	21	28.4	74	100
Lansia	2	4.3	14	30.4	18	39.1	12	26.1	46	100
<b>Jenis kelamin</b>										
Laki-laki	3	5.6	12	22.2	21	38.9	18	33.3	54	100
Perempuan	7	7.8	22	24.4	39	43.3	22	24.4	90	100
<b>Status perkawinan</b>										
Menikah	8	6.6	27	22.1	55	45.1	32	26.2	122	100
Janda/duda	2	9.1	7	31.8	5	22.7	8	36.4	22	100
<b>Tingkat pendidikan</b>										
Tidak sekolah	2	33.3	0	0	2	33.3	2	33.3	6	100
SD	0	0	3	25.0	1	8.3	8	66.7	12	100
SMP	2	8.3	3	12.5	14	58.3	5	20.8	24	100
SMA	6	8.7	21	30.4	24	34.8	18	26.1	69	100
Sarjana	0	0	7	21.2	19	57.6	7	21.2	33	100
<b>Pekerjaan</b>										
Tidak bekerja	5	6.1	25	30.5	31	37.8	21	25.6	82	100
Bekerja	5	8.1	9	14.5	29	46.8	19	30.6	62	100

**Tabel 9 Gambaran RLPP berdasarkan karakteristik responden**

Karakteristik responden	Rasio lingkaran pinggang pinggul (RLPP)				Total	
	<i>Tidak obesitas (percent)</i>		<i>Obesitas (percent)</i>		N	%
	N	%	N	%		
<b>Usia</b>						
Dewasa awal	6	25.0	18	75.0	24	100
Dewasa akhir	16	21.6	58	78.4	74	100
Lansia	13	28.3	33	71.7	46	100
<b>Jenis kelamin</b>						
Laki-laki	14	25.9	40	74.1	54	100
Perempuan	21	23.3	69	76.7	90	100
<b>Status perkawinan</b>						
Menikah	29	23.8	93	76.2	122	100
Janda/duda	6	27.3	16	72.7	22	100
<b>Tingkat pendidikan</b>						
Tidak sekolah	3	50.0	3	50.0	6	100
SD	3	25.0	9	75.0	12	100
SMP	5	20.8	19	79.2	24	100
SMA	18	26.1	51	73.9	69	100
Sarjana	6	18.2	27	81.8	33	100

<b>Pekerjaan</b>						
Tidak bekerja	23	28.0	59	72.0	82	100
Bekerja	12	19.4	50	80.6	62	100

Berdasarkan tabel diatas, bahwa didapatkan indeks massa tubuh (IMT) adalah gemuk dengan persentase paling tinggi berdasarkan karakteristik responden usia dewasa awal sebanyak 11 orang (45,8%), jenis kelamin perempuan sebanyak 39 orang (43,3%), status perkawinan menikah sebanyak 55 orang (45,1%), dan bekerja sebanyak 29 orang (46,8%). Sedangkan tingkat pendidikan pada indeks massa tubuh tingkat obesitas dengan karakteristik responden SD 8 orang (66,7%). Rasio lingkaran pinggang pinggul (RLPP) pada tingkat obesitas dengan karakteristik responden usia dewasa akhir sebanyak 58 orang (78,4%), jenis kelamin perempuan sebanyak 69 orang (76,7%), status perkawinan menikah sebanyak 93 orang (76,2%), tingkat pendidikan sarjana sebanyak 27 orang (81,8%), dan bekerja sebanyak 50 orang (80,6%).

## PEMBAHASAN

### 1. Usia

Hasil yang didapatkan peneliti di Puskesmas Rejosari menunjukkan bahwa dari 144 responden didapatkan penderita hipertensi usia dewasa akhir dengan rentang usia 40-60 tahun sebanyak 74 orang (51,4%). Menurut hasil penelitian di Puskesmas Rejosari lebih banyak terdapat penderita dewasa akhir dibandingkan dengan penderita remaja, dewasa awal maupun lansia. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ekarini *et al* (2020) menyatakan bahwa pasien setelah disesuaikan dengan variabel obesitas dan aktivitas fisik, pasien dewasa paruh baya dan lebih tua memiliki kemungkinan 2,9 kali lebih besar untuk menderita hipertensi dibandingkan pasien dewasa muda. Berdasarkan Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Indonesia tahun 2013, ada kecenderungan prevalensi penyakit hipertensi meningkat dengan bertambahnya usia yaitu diatas usia dewasa menengah.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa meningkatnya kejadian hipertensi pada usia dewasa akhir terjadi karena bertambahnya usia, perubahan gaya hidup termasuk kurangnya menjaga pola makan sehari-hari (Hepilita & Saleman, 2019). Prevalensi hipertensi pada kelompok usia produktif cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Masyarakat usia produktif lebih rentan terkena tekanan darah tinggi karena kesibukan dan gaya hidup yang tidak memperhatikan pada kesehatan (Kusumayanti & Zurrahmi, 2021). Selain itu, tekanan darah cenderung meningkat seiring bertambahnya usia akibat penurunan fungsi fisiologis dan daya tahan tubuh, penurunan elastisitas jaringan, arteriosklerosis, dan pelebaran pembuluh darah.

### 2. Jenis kelamin

Hasil penelitian yang didapatkan menunjukkan dari 144 responden adalah berjenis kelamin perempuan yaitu 90 orang (62,5%). Berdasarkan faktanya bahwa banyaknya penderita hipertensi berjenis kelamin perempuan yang dijumpai di Puskesmas Rejosari dibandingkan dengan penderita hipertensi berjenis kelamin laki-laki. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Syamsu *et al* (2021) menyatakan bahwa karakteristik jenis kelamin pada penderita hipertensi didapatkan jumlah pasien wanita (16 orang) lebih banyak dibandingkan pasien laki-laki (10 orang). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Setiawan *et al* (2021) menyatakan bahwa hasil analisis deskriptif menunjukkan secara rata-rata jumlah kasus perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perempuan memiliki risiko yang lebih besar dibandingkan laki-laki penderita hipertensi. Kejadian hipertensi pada perempuan dipengaruhi oleh kadar hormon estrogen, sehingga perempuan menjadi lebih rentan terhadap hipertensi. Oleh karena itu, perubahan fisiologis terjadi seiring bertambahnya usia seorang wanita.

### 3. Pekerjaan

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan bahwa dari 144 responden terdapat tidak bekerja yaitu sebanyak 82 orang (56,9%). Hal ini disebabkan responden lebih banyak tidak bekerja karena hanya tinggal dirumah untuk mengurus rumah atau sebagai ibu rumah tangga. Faktanya banyak responden yang mengaku tidak bekerja hanya bekerja sebagai ibu rumah tangga atau menjaga anak-anak. Hal ini sejalan dengan penelitian Fitria & Prameswari (2021) menyatakan bahwa pekerjaan responden pada penelitian ini paling banyak tidak bekerja sebanyak 29 orang (59,0%). Sejalan juga dengan penelitian Lay *et al* (2019) mengatakan bahwa hasil penelitiannya menunjukkan sebanyak 39 orang (65%) tidak bekerja atau ibu rumah tangga. Di sisi lain, perilaku sedentari. *Sedentary lifestyle* merupakan pola hidup yang tidak sehat, dimana seseorang dengan gaya hidup tersebut cenderung malas bergerak atau melakukan aktivitas fisik. Tampaknya merupakan gejala yang umum dan mengkhawatirkan pada orang dewasa muda. Lebih dari 34 juta orang dewasa di seluruh dunia menjalani gaya hidup yang tidak banyak bergerak, sehingga meningkatkan risiko terkena penyakit kardiovaskular tidak menular seperti hipertensi (Yan & Insani, 2023).

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa pekerjaan menentukan seseorang melakukan suatu aktivitas. Wanita yang tidak bekerja memiliki risiko lebih tinggi terkena tekanan darah tinggi dibandingkan wanita yang bekerja di luar rumah. Ibu rumah tangga memiliki risiko lebih tinggi terkena tekanan darah tinggi dibandingkan mereka yang bekerja di luar rumah. Hal ini disebabkan karena ibu rumah tangga merupakan orang yang kurang gerak karena sering berdiam diri di rumah dan memiliki risiko lebih tinggi terkena tekanan darah tinggi (Restiana, 2021). Dan peneliti beramsumsi bahwa masyarakat yang tidak memiliki pekerjaan biasanya tidak memanfaatkan layanan kesehatan yang ada, sehingga penderita tekanan darah tinggi tidak mendapat pengobatan yang memadai.

### 4. Tingkat pendidikan

Hasil penelitian terhadap 144 orang menunjukkan bahwa penderita hipertensi berpendidikan SMA sebanyak 69 orang (47,9%). Hal ini sejalan dengan penelitian Tumundo *et al* (2021) bahwa hasil penelitian menunjukkan mayoritas responden penderita hipertensi pada tingkat pendidikan SMA sebanyak 22 orang (55%). Penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Podungge (2020) bahwa mayoritas responden penderita hipertensi berpendidikan tingkat SD-SMP yaitu 46 orang (56,1%).

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka semakin tinggi pula kemampuan untuk menerima informasi sehingga akan mudah dicerna pada penderita hipertensi. Meskipun tingkat pendidikan paling banyak pada SMA penderita hipertensi tidak peduli dengan penyakitnya dikarenakan kurangnya motivasi dan kesadaran tentang pola hidup sehat semakin memburuk.

### 5. Status perkawinan

Hasil penelitian yang didapatkan terhadap 144 responden menunjukkan bahwa status perkawinan penderita hipertensi adalah menikah sebanyak 122 orang (84,7%). Berdasarkan kejadian yang berada di Puskesmas Rejosari bahwa penderita hipertensi sebagian besar sudah menikah, hal ini ditunjukkan dengan fakta bahwa pada saat wawancara, sebagian didampingi oleh pasangannya. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Setyawan (2017) bahwa mayoritas responden dengan status menikah adalah 81 orang (98,8%).

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa status pernikahan mempunyai pengaruh yang kuat terhadap gaya hidup dan tekanan sosial yang dialaminya. Orang yang belum menikah memiliki tekanan sosial yang paling rendah dibandingkan dengan responden yang sudah menikah. Hal tersebut disebabkan karena individu tersebut yang sudah menikah memiliki kewajiban terhadap keluarga dan lingkungan sekitar. Jika ada masalah maka akan dapat mengakibatkan stres yang berdampak pada tekanan darah seseorang menjadi meningkat.

### 6. Lama menderita hipertensi

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan bahwa dari 144 responden terdapat responden mengalami hipertensi  $\leq 5$  tahun yaitu sebanyak 89 orang (61,8%). Hal tersebut sesuai dengan fakta bahwa banyak penderita hipertensi yang baru menyadari bahwa mengalami hipertensi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Listiana *et al* (2020) bahwa terdapat 23 orang (60,5%) menderita hipertensi  $\leq 5$  tahun. Penelitian ini berbanding terbalik pada penelitian Suciana *et al* (2020) mengatakan bahwa mayoritas responden dengan lama menderita hipertensi sebagian besar  $\geq 11$  tahun sebanyak 24 orang (41,4%).

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa banyaknya penderita yang menderita hipertensi  $\leq 5$  tahun. Hal ini dikarenakan seseorang tidak memperhatikan gaya hidupnya sehingga ketika penderita mengecek atau berobat ke fasilitas kesehatan baru menyadari mengalami hipertensi. Hal ini yang menyebabkan banyaknya pasien baru penderita hipertensi.

### 7. Tekanan darah

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan bahwa dari 144 responden terdapat tekanan darah *grade II* yaitu sebanyak 59 orang (41,0%). Hal tersebut sesuai dengan fakta bahwa penderita hipertensi di Puskesmas Rejosari sesudah diperiksa tekanan darah mayoritas diantara 160-179 mmHg atau *grade II*. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi & Kartikasari (2022) mengatakan bahwa penderita hipertensi rawat inap di RSI Pekajangan berdasarkan derajat hipertensi tertinggi pada kelompok hipertensi derajat 2 sebanyak 40 pasien (47,6%) dan tidak ditemukan pasien dengan derajat hipertensi sistolik terisolasi.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hipertensi *grade II* adalah klasifikasi hipertensi didasarkan pada hasil pengukuran TDS dan TDD dengan hasil ukur sebesar 160-179/100-109 mmHg. Perjalanan penyakit hipertensi sangat perlahan. Penderita hipertensi mungkin tidak menunjukkan gejala selama bertahun-tahun. Penyakit *grade II* lebih sering terjadi dibandingkan penyakit *grade I* karena masa inkubasi ini mencakup permulaan penyakit hingga terjadi kerusakan organ yang signifikan (Dewi & Kartikasari, 2022).

### 8. Gambaran aktivitas fisik pada pasien hipertensi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 144 responden didapatkan responden melakukan aktivitas fisik sedang yaitu sebanyak 66 orang (45,8%). Hal tersebut sejalan dengan penelitian oleh Rahmanda & Prajayanti (2022) mengatakan bahwa berdasarkan aktivitas fisik responden paling banyak berada di aktivitas fisik sedang 39 orang (79,6%). Menurut hasil penelitian yang dilakukan di Puskesmas Rejosari bahwa skor aktivitas tertinggi yaitu berjalan kaki dengan durasi minimal 15 menit dan aktivitas berat dapat mengeluarkan keringat dengan berjalan membawa beban dengan frekuensi jarang bahkan tidak pernah.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik memiliki dampak signifikan terhadap pengendalian tekanan darah. Pada penelitian ini penderita hipertensi lebih sering melakukan aktivitas fisik yaitu naik turun tangga, jalan pagi, bersih-bersih rumah walaupun penderita hipertensi tidak melakukan aktivitas fisiknya setiap hari. Penderita mengaku pada saat melakukan aktivitas fisik sedang merasa tubuh sedikit berkeringat, denyut jantung dan frekuensi nafas menjadi lebih cepat.

### 9. Gambaran stres pada pasien hipertensi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 144 responden didapatkan responden dengan tingkatan stres berat yaitu sebanyak 69 orang (47,9%). Hal tersebut sejalan dengan penelitian oleh Sanger & Lainsamputty (2020) yaitu kategori stres dengan frekuensi tertinggi yaitu stres berat sebanyak 95 orang (48,4%). Stres bervariasi dari orang ke orang dan bahkan di antara pasien hipertensi. Daya tahan dan kemampuan beradaptasi setiap pasien terhadap stres dipengaruhi oleh berbagai faktor, antara lain usia, jenis kelamin, tipe kepribadian, kemampuan kognitif, kemampuan emosional, status sosial, dan jenis pekerjaan.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pada penderita tekanan darah tinggi, tingkat stres yang tinggi dapat memperburuk tekanan darah tinggi. Efek stres meningkatkan tanda-tanda vital seperti denyut nadi, tekanan darah, laju pernapasan, dan aritmia. Stres berat melepaskan hormon adrenalin, yang meningkatkan tekanan darah dan viskositas darah. Hal ini membuat penderita lebih rentan terhadap pembekuan darah dan penggumpala darah, sehingga meningkatkan risiko serangan jantung. Selain itu, hormon ini menyebabkan takikardia dan mempersempit arteri koroner (Sanger & Lainsamputty, 2020).

### 10. Gambaran antropometri pada pasien hipertensi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 144 responden didapatkan responden indeks massa tubuh (IMT) gemuk yaitu sebanyak 60 orang (41,7%). Sedangkan mayoritas responden rasio lingkaran pinggang pinggul (RLPP) obesitas yaitu 109 orang (75,5%). Hal tersebut sejalan dengan penelitian oleh Yogeswara *et al* (2023) bahwa karakteristik indeks massa tubuh (IMT) yang diperoleh dari 30 responden didapatkan prevalensi yang lebih tinggi pada responden dengan IMT kategori gemuk sebanyak 24 orang (80,0%) dibandingkan dengan responden dengan kategori tidak obesitas sebanyak 6 orang (20,0%). Pada penelitian Yuriah *et al* (2019) didapatkan bahwa sebanyak 46 subjek (86,8%) memiliki RLPP kategori lebih (obesitas).

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi IMT, semakin tinggi tekanan darah. Semakin tinggi berat badan, semakin tinggi hasil IMT. Ketika berat badan bertambah, volume darah juga meningkat, sehingga memberi tekanan lebih besar pada jantung untuk memompa darah. Kelebihan berat badan dapat menyebabkan tekanan darah tinggi, karena peningkatan IMT dikaitkan dengan risiko

peningkatan tekanan darah (Yogeswara *et al.*, 2023). Begitu pula dengan rasio lingkaran pinggang panggul (RLPP), asupan makanan yang berlebihan tanpa aktivitas fisik yang tepat dapat menyebabkan penumpukan lemak di area tertentu, termasuk rongga perut. Terus mengonsumsi lemak berlebih menyebabkan lemak menumpuk di dalam tubuh, menurunkan kestabilan aliran darah, mempersulit jantung memompa darah untuk memenuhi kebutuhan nutrisi setiap jaringan, dan meningkatkan tekanan darah (Yuriah *et al.*, 2019).

### **11. Gambaran aktivitas fisik pada penderita hipertensi berdasarkan karakteristik responden**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 144 responden aktivitas fisik adalah aktivitas fisik sedang dengan persentase paling tinggi berdasarkan karakteristik responden usia dewasa awal sebanyak 12 orang (50,0%), jenis kelamin perempuan sebanyak 46 orang (51,1%), status perkawinan menikah sebanyak 56 orang (45,9%), tingkat pendidikan tidak sekolah sebanyak 6 orang (100%), dan bekerja sebanyak 33 orang (53,2%).

Hasil penelitian sebelumnya menurut Christy & Bancin (2019) didapatkan hasil yaitu terdapat hubungan bermakna antara usia dan jenis kelamin dengan aktivitas fisik, namun tidak terdapat hubungan bermakna antara status perkawinan dengan aktivitas fisik. Menurut Surti *et al* (2017) menyatakan dalam penelitiannya bahwa terdapat ada hubungan antara usia, jenis kelamin, status perkawinan, pendidikan dan status pekerjaan dengan kebutuhan aktivitas fisik. Jenis kelamin mempengaruhi tingkat aktivitas fisik. Laki-laki cenderung lebih tidak aktif dan tidak banyak bergerak dibandingkan perempuan yang sama-sama keduanya tidak bekerja. Bahkan ketika perempuan tidak bekerja, mereka mempunyai banyak pekerjaan lain, seperti pekerjaan rumah yang kebanyakan laki-laki tidak lakukan ketika mereka tidak bekerja. Begitu pula dengan seseorang yang tidak bekerja, hal ini menyebabkan tubuh mengeluarkan lebih sedikit energi, yang menyebabkan kelebihan energi disimpan dalam tubuh dalam bentuk lemak, sehingga menyebabkan obesitas.

### **12. Gambaran stres pada penderita hipertensi berdasarkan karakteristik responden**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 144 responden tingkatan stres adalah stres berat dengan persentase paling tinggi berdasarkan karakteristik responden usia lansia sebanyak 24 orang (52,2%), jenis kelamin perempuan sebanyak 44 orang (48,9%), status perkawinan janda/duda sebanyak 11 orang (50,0%), dan tidak bekerja sebanyak 41 orang (50,0%) sedangkan stres sedang dengan berdasarkan tingkat pendidikan SD sebanyak 8 orang (66,7%).

Seiring bertambahnya usia, kita cenderung memiliki lebih banyak faktor dan masalah yang rumit serta berkurangnya toleransi terhadap stres. Dalam hal stres, wanita cenderung lebih mudah merasakan stres dibandingkan pria. Sebab ketika menghadapi suatu masalah, wanita lebih mengutamakan perasaannya sendiri. Hasil penelitian Amalia *et al* (2017) bahwa menyatakan bahwa ada hubungan antara jenis kelamin dengan stres ( $p\text{-value} = 0,016$ ). Seseorang yang tidak bekerja dapat memicu stres, hal ini dikarenakan seseorang hanya melakukan kegiatan secara berulang-ulang yang membuatnya merasa bosan. Faktor penyebab stres lainnya adalah status perkawinan dapat menjadi pemicu stres. seseorang yang sudah menikah tidak hanya perlu memikirkan kebutuhan dirinya sendiri, namun juga kebutuhan keluarganya.

### 13. Gambaran antropometri pada penderita hipertensi berdasarkan karakteristik responden

Berdasarkan tabel diatas, bahwa didapatkan indeks massa tubuh (IMT) adalah gemuk dengan persentase paling tinggi berdasarkan karakteristik responden usia dewasa awal sebanyak 11 orang (45,8%), jenis kelamin perempuan sebanyak 39 orang (43,3%), status perkawinan menikah sebanyak 55 orang (45,1%), dan bekerja sebanyak 29 orang (46,8%). Sedangkan tingkat pendidikan pada indeks massa tubuh tingkat obesitas dengan karakteristik responden SD 8 orang (66,7%). Rasio lingk pinggang pinggul (RLPP) pada tingkat obesitas dengan karakteristik responden usia dewasa akhir sebanyak 58 orang (78,4%), jenis kelamin perempuan sebanyak 69 orang (76,7%), status perkawinan menikah sebanyak 93 orang (76,2%), tingkat pendidikan sarjana sebanyak 27 orang (81,8%), dan bekerja sebanyak 50 orang (80,6%).

Semakin bertambahnya usia seseorang, penumpukan lemak terutama daerah perut juga meningkat. Penelitian ini sejalan menurut Elya (2018) bahwa hasil analisis regresi logistik menunjukkan bahwa usia 35-54 tahun dan usia  $\geq 55$  tahun berpotensi mengalami obesitas berturut-turut 2.318 dan 2.723 kali lebih besar dibanding usia 15-34 tahun. Obesitas lebih tinggi pada wanita dibandingkan pada pria. Hal ini diduga karena wanita menyimpan lebih banyak lemak tubuh, dan terdapat perbedaan genetik antara pria dan wanita, faktor nutrisi, dan aktivitas fisik. Selain itu, wanita mengalami hilangnya massa otot dan perubahan status hormonal selama menopause. Pekerjaan dan terjadinya obesitas diduga berhubungan dengan aktivitas fisik yang melibatkan pengeluaran energi. Penggunaan energi bervariasi tergantung pada tingkat aktivitas seseorang. Beberapa aktivitas memerlukan pengeluaran energi yang tinggi, sementara aktivitas lainnya memerlukan pengeluaran energi yang rendah.

### KESIMPULAN

Hasil penelitian yang dilakukan mengenai “Gambaran Aktivitas Fisik, Stres dan Atropometri pada Pasien Hipertensi” diperoleh kesimpulan bahwa sebagian responden dalam usia dewasa akhir dengan rentang usia 40-60 tahun sebanyak 74 orang (51,4%), berjenis kelamin perempuan sebanyak 90 orang (37,5%), berstatus menikah sebanyak 122 orang (84,7%), responden berpendidikan SMA sebanyak 69 orang (47,9%), tidak bekerja sebanyak 82 orang (56,9%), lama menderita hipertensi < 5 tahun sebanyak 89 orang (61,8%) dan responden dengan tekanan darah grade II sebanyak 59 orang (41,0%).

Gambaran aktivitas fisik, stres dan antropometri penderita hipertensi di Puskesmas Rejosari didapatkan hasil yaitu gambaran aktivitas fisik sedang sebanyak 66 orang (45,8%), gambaran stres berat sebanyak 69 orang (47,9%) dan gambaran antropometri dengan indeks massa tubuh (IMT) gemuk sebanyak 60 orang (41,7%) dan rasio lingk pinggang pinggul (RLPP) obesitas sebanyak 109 orang (75,7%).

### DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, B. R., Wahyuni, I., & Ekawati. (2017). Hubungan Antara Karakteristik Individu, Beban Kerja Mental, Pengembangan Karir Dan Hubungan Interpersonal Dengan Stres Kerja Pada Guru Di SLB Negeri Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(5), [amaliabeki@gmail.com](mailto:amaliabeki@gmail.com).
- Ambarwati, P. D., Pinilih, S. S., & Astuti, R. T. (2019). Gambaran Tingkat Stres Mahasiswa. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 5(1), 40
- Arum, Y. T. G. (2019). Hipertensi pada Penduduk Usia Produktif (15-64 Tahun). *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 1(3), 84–94.
- Christy, J., & Bancin, L. J. (2019). Hubungan Karakteristik (Umur, Jenis Kelamin, Status Perkawinan) dengan Aktivitas Fisik dan Aktivitas Sosial Lansia di Wilayah Kerja

- Puskesmas Padangmatinggi Kota Padangsidempuan. Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Komputer Dan Sains 2019, 598–605.
- Dewi, R. K., & Kartikasari, D. (2022). *Overview of Complaints and Degrees of Hypertension in Hypertensive Patients in the Inpatients Room of RSI Pekajangan*. 513–519.
- Ekarini, N. L. P., Wahyuni, J. D., & Sulistyowati, D. (2020). Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Hipertensi Pada Usia Dewasa. *Jkep*, 5(1), 61–73.
- Faisal, D. R., Lazwana, T., Ichwansyah, F., & Fitria, E. (2022). Faktor Risiko Hipertensi Pada Usia Produktif Di Indonesia Dan Upaya Penanggulangannya. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 25(1), 32–41.
- Fitria, S. N., & Prameswari, G. N. (2021). Faktor Risiko Kualitas Hidup Lansia Penderita Hipertensi. *Indonesian Journal of Public Health and Nutrition*, 1(1), 472–478.
- Hajingo, M. S., Mautang, T., & Bawiling, N. (2024). Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian hipertensi pada usia dewasa muda di desa lolak, kecamatan lolak, kabupaten bolaang mongondow. *JURNAL ILMIAH KESEHATAN MANADO*, 3(2).
- Hasanah, U. (2019). Tekanan Darah Tinggi (Hipertensi). *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 7(1), 87
- Hepilita, Y., & Saleman, K. A. (2019). Pengaruh Penyuluhan Kesehatan Terhadap Tingkat Pengetahuan Diet Hipertensi Pada Penderita Hipertensi Usia Dewasa Di Puskesmas Mombok Manggarai Timur 2019. *Jurnal Wawasan Kesehatan*, 4(2), 91–100.
- Istiqamah, D. I., Aini, F. N., & Sulistyowati, E. (2021). Pengaruh Tingkat Aktifitas Fisik Dengan Prevalensi Hipertensi Pada Masyarakat di Kabupaten Malang. *Jurnal Kedokteran Komunitas (Journal of Community Medicine)*, 9(1).
- Karim, N. A., Onibala, F., & Kallo, V. (2018). Hubungan aktivitas fisik dengan derajat hipertensi pada pasien rawat jalan di wilayah kerja Puskesmas Tagulandang Kabupaten Sitiro. *Jurnal Keperawatan*, 6(1).
- Kassem, K. M., Ali, M., & Rhaleb, N. E. (2020). *Interleukin 4: Its Role in Hypertension, Atherosclerosis, Valvular, and Nonvalvular Cardiovascular Diseases*. *Journal of Cardiovascular Pharmacology and Therapeutics*, 25(1), 7–14.
- Kasumayanti, E., Zurrahmi, Z., & Maharani, M. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Usia Produktif Di Desa Pulau Jambu Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Kuok. *Jurnal Ners*, 5(1), 1-7.
- Kemendes RI. (2019). Profil Kesehatan Provinsi Riau Tahun 2018. 8–25.
- Lalangpuling, I. E., Tumbol, M. V., & Andaria, A. J. (2022). *Healthy Living Behavior Training as an Effort of Hypertension Problems*. *VIVABIO: Jurnal Pengabdian Multidisiplin*, 5(1), 19–34.
- Lay, G. L., Pieter, H., Wungouw, L., Gita, D., Kareri, R., Cendana, U. N., Nusa, P., & Timur, T. (2019). Hubungan Aktivitas Fisik Terhadap Kejadian Puskesmas Bakunase. 464–471.
- Listiana, D., Effendi, S., & Saputra, Y. E. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Penderita Hipertensi Dalam Menjalani Pengobatan Di Puskesmas Karang Dapo Kabupaten Muratara. *Journal of Nursing and Public Health*, 8(1), 11–22.
- Ningrum, T. A. S. (2019). Hubungan Antara IMT, Lingkar Pinggang, RLPP, Dan Persentase Lemak Tubuh Dengan Kejadian Hipertensi. *Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang*, 96–98.
- Nurvitasari, E., Widiarini, R., & Ramadhanintyas, K. N. (2020). Hubungan Obesitas Dan Stres Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pra Lansia Di Desa Pojoksari Magetan. *Jurnal Kesmas (Kesehatan Masyarakat) Khatulistiwa*, 7(4), 158.
- Podungge, Y (2020). Hubungan umur dengan Umur dan Pendidikan dengan Hipertensi pada Menopause. *Gorontalo Journal of Public Health*, 3(2), 154–161.
- Rahajeng, E., & Tuminah, S. (2009). Prevalensi hipertensi dan determinannya di Indonesia. *Majalah Kedokteran Indonesia*, 59(12), 580-587.

- Rahmanda, A., & Prajayanti, E. D. (2022). Gambaran Pola Makan dan Aktivitas Fisik pada Lansia Hipertensi di Posyandu Lansia Desa Tremas Pacitan. *Sehat Rakyat: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 1(4), 295-301.
- Ramdhika, M. R., Widiastuti, W., Hasni, D., Febrianto, B. Y., & Jelmila, S. (2023). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Perempuan Etnis Minangkabau di Kota Padang. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 19(1), 91
- Sanger, A. Y., & Lainsamputty, F. (2020). Pada Penderita Hipertensi. *Journal Nutrix*, 6(1), 1–8.
- Saputra, O., & Anam, K. (2016). Gaya Hidup sebagai Faktor Risiko Hipertensi pada Masyarakat Pesisir Pantai *Life Style as Risk Factor of Hypertension in Seaboard Community. Majority*, 5(3), 118–123.
- Sari, E., Amvina, A., & Lubis, A. H. (2023). Pengetahuan penderita hipertensi tentang faktor stres penyebab hipertensi. *Healthcaring: Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 2(1), 1–7.
- Setiawan, A., Pradipta, F. V., Luthfiyaturrohman Aj, B., & Hasnida, I. S. D. (2021). Analisis Risiko Relatif Penderita Hipertensi di Kota Yogyakarta menggunakan Regresi Poisson. *Prosiding Seminar Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 4(July).
- Setyawan, A. B. (2017). Hubungan antara tingkat stres dan kecemasan dengan kejadian hipertensi pada lansia di Klinik Islamic *Center Samarinda. Jurnal Ilmu Kesehatan*, 5(1), 1–8.
- Suciana, F., Agustina, N. W., & Zakiatul, M. (2020). Korelasi Lama Menderita Hipertensi Dengan Tingkat Kecemasan Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*, 9(2), 146.
- Sumardiyono, S., Pamungkasari, E. P., Mahendra, A. G., Utomo, O. S., Mahajana, D., Cahyadi, W. R., & Ulfia, M. (2018). Hubungan Lingkar Pinggang dan Lingkar Panggul dengan Tekanan Darah pada Pasien Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis). *Smart Medical Journal*, 1(1), 26-31.
- Surti, Candrawati, E., & Warsono. (2017). Hubungan Antara Karakteristik Lanjut Usia Dengan Pemenuhan Kebutuhan Aktivitas Fisik Lansia Di Kelurahan Tlogomas Kota Malang. *Nursing News*, 2(3), 103–111.
- Syamsu, R. F., Nuryanti, S., Semme, M. Y., Kedokteran, F., Indonesia, U. M., Farmasi, F., Indonesia, U. M., Kedokteran, F., Indonesia, U. M., & Info, A. (2021). untuk mengembangkan penyakit. Faktor risiko terjadinya hipertensi dapat dikelompokkan. 07(2), 64–74.
- Tumundo, D., Wiyono, W., & Jayanti, M. (2021). Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antihipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Kema Kabupaten Minahasa Utara. *Pharmacon*, 10(4), 1–8.
- Yan, L. S., & Insani, N. (2023). Dukungan Sosial Dalam Pengaturan Gaya Hidup Sehat Penderita Hipertensi. *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 8(2), 351–362.
- Yogeswara, P. A., Setyowati, E. R., Ruqayyah, S., & Wiatma, D. S. (2023). Pengaruh Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Kadar Kolesterol dengan Hipertensi di Puskesmas Gerung Kabupaten Lombok Barat Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Ners*, 7(1), 744–752.
- Yuriah, A., Astuti, A. T., & Inayah, I. (2019). Hubungan asupan lemak, serat dan rasio lingkar pinggang pinggul dengan tekanan darah pasien hipertensi di Puskesmas Gondokusuman I Yogyakarta. *Ilmu Gizi Indonesia*, 2(2), 115.