

**HUBUNGAN STRES DENGAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA**  
*(Relationship Between Stress and Blood Pressure in The Elderly)*

**Kristina Pae<sup>1</sup>, Maria Manungkalit<sup>2</sup>, Paulina Nona Reni<sup>3</sup>**  
**Fakultas Keperawatan, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya<sup>1-3</sup>**

**ABSTRAK**

Peningkatan tekanan darah yang berkaitan dengan usia adalah hal yang normal, namun tekanan darah tinggi yang terus-menerus dapat membahayakan jantung, pembuluh darah, dan organ lainnya. Stres memicu terjadinya hipertensi dengan mengaktifkan kerja saraf simpatis sehingga mengakibatkan tekanan darah meningkat. Analitik korelasional dengan pendekatan *cross sectional* digunakan sebagai desain dalam penelitian ini. Variabel bebas penelitian ini adalah stres sedangkan variabel terikatnya adalah tekanan darah. Populasi dalam penelitian ini adalah semua lansia di Griya Werdha Jambangan Surabaya. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* sehingga 30 orang lansia dipilih menjadi responden. Alat pengukur stress menggunakan *Perceived Stress Scale* (PSS-10) dan pengukuran tekanan darah responden menggunakan alat sfigmomanometer. Hasil uji korelasi Pearson antara stres dan tekanan darah sistolik lansia diperoleh nilai  $r = 0,036$ ,  $p = 0,851$  sedang stres dan tekanan darah diastolik lansia diperoleh nilai  $r = 0,131$ ,  $p = 0,489$ . Hasil ini membuktikan tidak ada hubungan antara stres dengan tekanan darah lansia. Peningkatan tekanan darah bukan hanya dikarenakan oleh stres tetapi ada faktor lain yang juga mempengaruhi baik faktor internal maupun eksternal dari lansia.

**Kata kunci:** Stres, Tekanan Darah, Lansia

**ABSTRACT**

**RELATIONSHIP BETWEEN STRESS AND BLOOD PRESSURE IN THE ELDERLY**

*Age-related increases in blood pressure are normal, but persistently high blood pressure can harm the heart, blood vessels, and other organs. Stress triggers hypertension by activating the sympathetic nervous system, causing blood pressure to increase erratically. Correlational analytic with cross sectional approach was used as the design of this research. The independent variable of this study is stress while the dependent variable is blood pressure. The population in this study were all the elderly at Griya Werdha Jambangan Surabaya. The sampling technique used was purposive sampling so that 30 elderly people were selected as respondents. The stress measuring tool used the Perceived Stress Scale (PSS-10) and the respondent's blood pressure measurement used sphygmomanometer. The results of the Pearson correlation test between stress and systolic blood pressure in the elderly obtained a value of  $r = 0.036$ ,  $p = 0.851$  while stress and diastolic blood pressure in the elderly obtained a value of  $r = 0.131$ ,  $p = 0.489$ . These results prove that there is no*

*relationship between stress and blood pressure in the elderly. Increased blood pressure is not only caused by stress but there are other factors that also affect both internal and external factors of the elderly.*

*Keywords: Stress, Blood Pressure, Elderly*

## **PENDAHULUAN**

Penyakit, sindrom atau kelainan belakangan ini banyak terjadi di dunia medis dimana salah satunya adalah hipertensi. Hipertensi banyak dikaitkan dengan stres dan tekanan dalam menjalani kehidupan sehari-hari (Muhammad, R, 2020). Stres pada lansia sering disebabkan oleh perubahan status kesehatan, kekhawatiran finansial, perubahan hubungan keluarga, dan kehilangan orang terdekat. Tekanan arteri yang lebih tinggi yang diamati selama kerja jantung (pengeluaran darah dari jantung) disebut sebagai tekanan darah sistolik sedangkan tekanan arteri yang lebih rendah dimana terjadi selama istirahat sesaat sebelum detak jantung berikutnya (saat darah mengisi ulang jantung) disebut sebagai tekanan darah diastolik (Hastuti, A. P, 2020).

Periode tahun 2015-2020 World Health Organization (WHO) mendapatkan setiap 3 orang terdapat satu orang diantaranya menderita tekanan darah tinggi yang dapat disimpulkan total berjumlah 1,13 Miliar orang di dunia yang menderita tekanan darah tinggi (Siagian & Tukatman, 2021). Prevalensi tekanan darah tinggi di Indonesia meningkat setiap tahunnya secara terus menerus, ini terjadi karena usia harapan hidup penduduk Indonesia yang juga meningkat (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Prevalensi hipertensi di Jawa timur sebesar 8,01% atau setara 105.380 orang (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Prevalensi stres

di dunia lebih dari 350 juta (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Peningkatan tekanan darah yang berkaitan dengan usia adalah hal yang normal, namun tekanan darah tinggi yang terus-menerus dapat membahayakan jantung, pembuluh darah, dan organ lainnya. Orang lanjut usia lebih mungkin menderita hipertensi, yang merupakan faktor risiko utama gangguan jantung, CVA, gagal ginjal, dan gangguan kesehatan yang lebih berat lainnya (Addison, J, 2023). Di sisi lain, stres merupakan reaksi normal terhadap keadaan sulit, namun jika berlangsung lama dapat membahayakan kesehatan fisik dan mental seseorang (Addison, J, 2023). Stres memicu terjadinya hipertensi dengan mengaktifasi saraf simpatis sehingga menyebabkan hipertensi terjadi pada seseorang (Andria, 2013). Stres menyebabkan produksi adrenalin dalam tubuh meningkat, terjadi vasokonstriksi pada arteri, dan peningkatan denyut jantung yang berujung pada tekanan darah yang semakin meningkat. Stres jika dialami dalam jangka panjang akan mengakibatkan tekanan darah terus dalam rentan yang tinggi sehingga lama kelamaan menyebabkan seseorang menderita hipertensi (South, 2014). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis adanya hubungan stres dengan tekanan darah pada lansia.

## **BAHAN DAN METODE**

Penelitian dilakukan di Griya Werdha Jambangan Surabaya pada tanggal 21 Juni 2021. Desain analitik

korelasional dengan pendekatan *cross sectional* ditetapkan sebagai metode penelitian ini. Teknik sampling yang dipilih adalah *purposive sampling* sehingga 30 orang lansia ditetapkan sebagai responden. Kriteria inklusi yang diterapkan dalam pemilihan sampel adalah lansia yang dapat berbicara secara verbal, mampu mengisi kuisioner yang akan diberikan, dan menandatangani kersediaan untuk berpartisipasi menjadi responden dalam penelitian ini.

Data dari responden didapatkan melalui pengisian kuisioner *Perceived Stress Scale* (PSS-10) dan pengukuran tekanan darah responden menggunakan alat sfigmomanometer. Kuisioner *Perceived Stress Scale* (PSS-10) menilai stres dengan mengetahui penyebab stres yang terjadi akibat kondisi fisik dan patologis dimana ada 10 pertanyaan yang dibagi menjadi 4 pertanyaan positif dan 6 pertanyaan negatif (Indira, I.E, 2016). Kuisioner ini memiliki status valid, karena nilai *r* hitung (*Corrected Item-Total Correlation*) > *r* tabel sebesar 0,482, dan sudah reliabel, dengan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,905 (Sari et al., 2018). Sfigmomanometer yang digunakan dalam penelitian ini telah dikalibrasi sebelumnya

Data *Perceived Stress Scale* (PSS-10) disajikan dalam bentuk interval dan data tekanan darah disajikan dalam bentuk rasio. Uji statistic yang digunakan adalah korelasi Pearson dengan tingkat signifikansi  $\alpha = <0,05$  dimana sebelumnya sudah dilakukan uji normalitas yang hasilnya dinyatakan data dalam penelitian ini berdistribusi normal.

Peneliti menerapkan prinsip etik dalam penelitian ini dengan pemberian penjelasan tentang prosedur penelitian kepada responden sehingga responden paham dengan tujuan dan proses penelitian yang akan dilakukan sebagai bahan pertimbangan saat memberikan persetujuan. Pernyataan persetujuan kemudian dituangkan dengan pemberian tanda tangan responden pada lembar *informed consent* dengan menjaga kerahasiaan identitas responden.

### HASIL PENELITIAN

Penyajian hasil dalam penelitian ini digambarkan dalam beberapa tabel yaitu tabel data demografi, tabel tingkat stres, tabel tekanan darah sistolik dan diastolik, serta tabel uji statistik korelasi stres dan tekanan darah lansia dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 1. Data Demografi Lansia

No	Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
1	<b>Usia</b>		
	60-74 tahun	21	70
	75-90 tahun	9	30
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
2	<b>Jenis Kelamin</b>		
	Perempuan	18	60
	Laki-laki	12	40
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
3	<b>Pendidikan terakhir</b>		

	SD	16	53
	SMP	12	40
	SMA	2	7
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
4	<b>Status Pernikahan</b>		
	Janda/Duda	26	87
	Tidak menikah	4	13
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
5	<b>Lama Tinggal di Pant</b>		
	<= 1 tahun	9	34
	2-3 tahun	16	53
	4-5 tahun	3	10
	>= 6 tahun	1	3
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
6	<b>Riwayat Konsumsi Alkohol</b>		
	Ya	4	13
	Tidak	26	87
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
7	<b>Riwayat Merokok</b>		
	Ya	12	40
	Tidak	18	60
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
8	<b>Riwayat Penyakit Keluarga Hipertensi</b>		
	Ya	23	77
	Tidak	7	23
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
9	<b>Riwayat Kunjungan Keluarga</b>		
	Pernah	13	43
	Tidak pernah	17	57
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

Gambaran yang disajikan dari tabel 1 menunjukkan data demografi seluruh responden (30 orang) dimana, mayoritas responden merupakan lanjut usia (60-74 tahun) sebanyak 21 orang (70%), dengan jenis kelamin laki-laki yaitu 18 orang (60%), pendidikan terakhir SD sebanyak 16 orang (53%), status pernikahan

terbanyak janda/duda sebanyak 26 orang (87%), lama tinggal di panti 2-3 tahun sebanyak 16 orang (53%), tidak pernah mengkonsumsi alkohol 26 orang (87%), tidak merokok 18 orang (60%), memiliki riwayat keluarga yang hipertensi 23 orang (77%), serta 17 orang (57%) tidak pernah dikunjungi oleh keluarganya.

Tabel 2. Tingkat Stres Lansia

No	Tingkat Stres Lansia	Frekuensi	Persentase (%)
1	Sedang	26	87
2	Berat	4	13
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**\* Pengkategorian di atas hanya untuk membantu memudahkan penyajian hasil tetapi tidak digunakan dalam uji statistik dalam penelitian ini.**

Penelitian ini menggunakan data interval dalam menguji statistik untuk menilai stres responden, namun dalam penyajian di tabel 2 digunakan kategori untuk mempermudah

penyajian sehingga didapatkan mayoritas responden berada dalam tingkat stres sedang sebanyak 26 orang (87%) dan 4 orang (13%) dengan tingkat stres berat.

Tabel 3. Tekanan Darah

No	Kategori Tekanan Darah	Frekuensi	Persentase (%)
1	Tekanan Darah Sistolik Hipertensi derajat I	30	100
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>
2	Tekanan Darah Diastolik Hipertensi derajat I	30	100
	<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**\*Pengkategorian di atas hanya untuk membantu memudahkan penyajian hasil tetapi tidak digunakan dalam uji statistik dalam penelitian ini**

Tabel 3 menunjukkan bahwa tekanan darah sistolik maupun diastolik responden seluruhnya

(100%) berada dalam kategori hipertensi derajat I.

Tabel 4. Hubungan Stres terhadap Tekanan Darah Sistolik  
**Correlations**

		Stres	Sistolik
Stres	Pearson Correlation	1	.036
	Sig. (2-tailed)		.851
	N	30	30
Sistolik	Pearson Correlation	.036	1
	Sig. (2-tailed)	.851	
	N	30	30

Tabel 4 menyajikan hasil uji korelasi Pearson antara stres dan tekanan darah sistolik lansia dimana diperoleh nilai  $r = 0,036$ ,  $p = 0,851$ .

Hasil ini membuktikan tidak ada hubungan antara stres dengan tekanan darah sistolik lansia.

Tabel 5. Hubungan Stres terhadap Tekanan Darah Diastolik  
**Correlations**

		Stres	Diastolik
Stres	Pearson Correlation	1	.131
	Sig. (2-tailed)		.489
	N	30	30
Diastolik	Pearson Correlation	.131	1
	Sig. (2-tailed)	.489	
	N	30	30

Tabel 5 menyajikan hasil uji korelasi Pearson antara stres dan tekanan darah diastolik lansia dimana diperoleh nilai  $r = 0,131$ ,  $p = 0,489$ . Hasil ini membuktikan tidak ada hubungan antara stres dengan tekanan darah diastolik lansia.

#### PEMBAHASAN

Stres adalah tekanan dan tuntutan yang dirasakan seseorang agar dapat beradaptasi serta menyesuaikan diri dengan lingkungan baik fisik maupun psikis yang nantinya menimbulkan perasaan positif dan negatif (Widiyawati, W., & Sari, D. J. E, 2020). Pada penelitian ini didapatkan lansia mengalami tingkat stres sedang sebanyak 26 orang (87%) dan 4 orang (13%) dengan tingkat stres berat. Data demografi yang didapatkan pada penelitian ini yang menurut peneliti dapat berpengaruh pada stres yang dialami lansia diantaranya usia, jenis kelamin, lama tinggal di panti, status pernikahan, riwayat kunjungan keluarga, dan tingkat pendidikan.

Responden dalam penelitian ini terbanyak dalam rentan usia 60-74 tahun sebanyak 21 orang. Penelitian lain yang memiliki hasil yang sama menyatakan bahwa lansia pada rentang 60-74 tahun mengalami tingkat stres sedang sebanyak 93,44% (Amira et al., 2021). Pendapat peneliti didukung oleh sebuah pernyataan

yang mengungkapkan bahwa orang dengan usia lanjut banyak yang mengalami keluhan fisik seperti mudah lelah, energi yang mudah menurun, dan peningkatan denyut jantung, yang dapat memicu timbulnya stres (Kaunang et al., 2019). Jenis kelamin juga berpengaruh terhadap stres, berdasarkan tabel 1 sebanyak 18 orang (60%) responden berjenis kelamin perempuan. Penelitian Amira et al (2021), menemukan bahwa mayoritas lansia perempuan mengalami stres (60.66%) dikarenakan lansia perempuan menghadapi masalah dengan menggunakan perasaan. Hal lain juga dipengaruhi oleh produksi hormon progesteron dan estrogen terhadap hipotalamus dan amigdala yang meningkatkan pelepasan kortisol sehingga menyebabkan stres pada perempuan (Nasrani, L & Purnawati, S, 2015).

Stres juga disebabkan oleh faktor eksternal yang merupakan respon seseorang terhadap tekanan hidup seperti adaptasi dengan lingkungan, masalah keuangan, hubungan dengan keluarga dan teman, kehilangan orang yang dicintai, dan peristiwa terdahulu (Suryani et al., 2020). Latar belakang dan alasan lansia untuk tinggal dan menetap di panti berbeda satu dengan yang lainnya yang dapat memicu stres

pada lansia (Lolong et al., 2016). Lansia menahan rasa rindu pada keluarga selama tinggal di panti karena lansia jarang dijenguk, ketidakcocokan dengan teman di panti, serta perasaan diabaikan juga dapat menyebabkan lansia di panti mengalami stres (Selo et al., 2017). Pada penelitian ini mayoritas lansia tidak pernah dikunjungi oleh keluarga sebanyak 17 orang (57%), lama tinggal di panti 2-3 tahun sebanyak 16 orang (53%), dan status pernikahan janda/duda sebanyak 26 orang (87%). Lansia akan mengalami stres karena adanya tekanan atau tuntutan untuk beradaptasi dengan lingkungan panti atau menyesuaikan diri dengan lingkungan dan kondisi fisik yang mengalami penuaan saat lanjut usia, sehingga menimbulkan perasaan positif dan negatif bagi lansia (Widiyawati & Sari, 2020). Faktor pendidikan juga mempengaruhi stres, pada penelitian ini mayoritas pendidikan lansia adalah SD. Pendidikan merupakan dasar utama yang melandasi kemampuan berfikir seseorang dalam memecahkan masalah yang dihadapi, maka jika seseorang berpendidikan rendah akan mudah menderita depresi (Setiawati, T. I & Ismahmudi, R, 2020). Berbagai penelitian juga menyimpulkan bahwa pendidikan yang rendah merupakan salah satu faktor terkenanya depresi (Setiawati, T. I & Ismahmudi, R, 2020). Perilaku seseorang dipengaruhi oleh tingkat pendidikannya, orang yang berpendidikan tinggi memiliki pengetahuan yang luas sehingga akan mudah menerima informasi (Setiawati, T. I & Ismahmudi, R, 2020).

Tekanan darah dari 30 lansia dalam penelitian ini masuk dalam kategori hipertensi derajat I baik dari

tekanan sistolik maupun diastolik. Tabel 4 menyajikan hasil uji korelasi Pearson antara stres dan tekanan darah sistolik lansia dimana diperoleh nilai  $r = 0,036$ ,  $p = 0,851$  dan tabel 5 menyajikan hasil uji korelasi Pearson antara stres dan tekanan darah diastolik lansia dimana diperoleh nilai  $r = 0,131$ ,  $p = 0,489$ . Hasil ini membuktikan tidak ada hubungan antara stres dengan tekanan darah lansia. Penelitian ini mendapatkan kesimpulan hasil yang berbeda dengan beberapa penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya dimana mereka menyatakan ada hubungan antara stres dan tekanan darah (Lidia et al., 2018, Amira et al., 2021., Tyas & Zulfikar, 2021., Refialdinata et al., 2022). Peneliti berpendapat perbedaan hasil penelitian ini karena adanya banyak faktor selain stres yang dapat mempengaruhi tekanan darah seseorang baik itu yang dapat diubah dan yang tidak dapat diubah. Pernyataan peneliti didukung oleh penelitian yang mengungkapkan bahwa faktor penyebab hipertensi meliputi genetik, jenis kelamin, umur, dan stres (Nurrahmani, 2014). Pendapat lain yang mendukung pendapat peneliti adalah teori dari Garnadi, Y (2012) yang mengungkapkan tekanan darah dapat berubah dipengaruhi oleh faktor genetik, umur, gender, tekanan atau kelelahan fisik maupun psikis, berat badan yang berlebih (obesitas), asupan gizi yang kurang sesuai, konsumsi garam dalam jumlah yang banyak, latihan fisik yang kurang, konsumsi alkohol, kafein, dan rokok serta penyakit yang diderita.

Faktor usia, mayoritas usia responden berada dalam rentang usia 60-74 tahun yaitu termasuk kategori lanjut usia sebesar 70%. Fungsi fisiologis seseorang akan mengalami

penurunan dengan bertambahnya usia, kondisi ini akan menyebabkan perubahan fisik yang dapat mempengaruhi sistem kekebalan tubuh sehingga seseorang mudah terserang penyakit, salah satunya hipertensi (Junaedi, E. & Yulianti, 2013). Lansia memiliki pembuluh darah yang sempit dan kaku sehingga menyebabkan darah yang mengalir tidak lancar yang dapat meningkatkan beban kerja jantung dan pembuluh darah dalam memompa serta menerima darah sehingga terjadi peningkatan tekanan darah (Sarhini et al., 2019). Pendapat ini sesuai dengan penelitian, Pangaribuan & Nurleli (2020), dimana didapatkan signifikansi ( $p$ -Value 0,010) yang membuktikan ada korelasi bermakna antara faktor usia dan tekanan darah lansia yang menderita hipertensi.

Faktor lain yang menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah adalah jenis kelamin. Data yang diperoleh dari tabel 1 menyatakan jika responden terbanyak berjenis kelamin perempuan 18 orang (60%). Sesuai dengan teori yang dikemukakan Jain (2011) bahwa perempuan setelah menopause yaitu dengan usia lebih dari 45 tahun, memiliki tekanan darah yang lebih tinggi dari pria pada rentang usia tersebut. Menopause menyebabkan perempuan mengalami penurunan produksi hormon estrogen. Produksi hormon estrogen yang menurun menyebabkan pembuluh darah mengalami perlemakan sehingga elastisitasnya akan menurun terutama pada dinding aorta, terjadinya vasokonstriksi akan mengakibatkan hipertensi pada perempuan (Putri et al., 2021).

Sebanyak 23 orang (77%) responden memiliki riwayat penyakit keluarga dengan hipertensi. Nurrahmani (2014) mengungkapkan

bahwa anak yang terlahir dari orang tua yang menderita hipertensi akan beresiko terdiagnosa hipertensi dua kali lebih besar jika dibandingkan dengan anak yang terlahir dari orang tua yang tidak menderita hipertensi. Penelitian Putri et al., (2021) menunjukkan nilai  $p=0,036$  yang berarti ada hubungan kejadian hipertensi pada lansia dengan riwayat penyakit hipertensi yang diderita oleh keluarganya.

Penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu jumlah responden yang relatif kecil sehingga kemungkinan mempengaruhi hasil penelitian ini dan faktor-faktor lain yang kurang digali yang secara teori berhubungan dengan tekanan darah diantaranya berat badan responden, pola makan, konsumsi garam, latihan fisik yang dilakukan, dan gangguan kesehatan yang diderita responden yang mungkin memiliki hubungan lebih kuat dengan tekanan darah dibandingkan dengan stres.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian di Griya Werdha Jambangan Surabaya dapat disimpulkan hasil uji korelasi Pearson antara stres dan tekanan darah sistolik lansia diperoleh nilai  $r = 0,036$ ,  $p = 0,851$  dan hasil uji korelasi Pearson antara stres dan tekanan darah diastolik lansia diperoleh nilai  $r = 0,131$ ,  $p = 0,489$ . Hasil ini membuktikan tidak ada hubungan antara stres dengan tekanan darah lansia.

### **Saran**

Lansia diharapkan dapat mengelola stresnya dan menjaga tekanan darah dalam batas yang normal. Pada penelitian berikutnya diharapkan jumlah responden ditambah dan



faktor-faktor lain yang kurang digali yang berhubungan dengan tekanan darah dapat digali lebih dalam.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Addison, J. 2023. *Living Well, Aging Well: Conquering Stress and Hypertension In Golden Years*. Kindle Edition.
- Amira, I., Suryani, & Hendrawati. (2021). Hubungan tingkat stres dengan hipertensi pada lansia di puskesmas guntir kabupaten garut. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu Ilmu Keperawatan, Analisis Kesehatan Dan Farmasi*, 21(1), 21–28.
- Andria, K.M. 2013. Hubungan antara Perilaku Olahraga, Stres dan Pola Makan dengan Tingkat Hipertensi pada Lanjut Usia di Posyandu Lansia Kelurahan Gebang Putih Kecamatan Sukokilo Kota Surabaya. *Jurnal Promkes*, Vol.1, No.2.
- Garnadi, Yudi. 2012. *Hidup Nyaman Dengan Hipertensi*. Jakarta: AgroMedia Pustaka.
- Hastuti, A. P. 2020. *Hipertensi*. 1st ed. edited by I. M. Ratih. Jawa Tengah: Penerbit Lakeisha.
- Indira, I. E. (2016). Stress Questionnaire: Stress Investigation From Dermatologist Perspective. *Psychoneuroimmunology in Dermatology*, 141–142.
- Jain, R. (2011). *Pengobatan Alternatif untuk Mengatasi Tekanan Darah*. Jakarta: Gramedia.
- Junaedi, E., & Yulianti, S. D. (2013). *Hipertensi Kandas Berkat Herbal* (1st ed.). Jakarta: Fmedia.
- Kaunang, V. D., Buanasari, A., & Kallo, V. (2019). Gambaran Tingkat Stres Pada Lansia. *E-Journal Keperawatan*, 7(2).
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. *Laporan Riskesdas 2018*. Laporan Nasional Riskesdas 2018. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Lidia, R., Musafaah., Hafifah, I. 2018. Hubungan Tingkat Stres Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Rawat Inap Cempaka. *Banjarmasin: Jurnal Keperawatan Suaka Insan*
- Lolong, P. A. S., Bidjuni, H. J., & Lolong, J. (2016). Hubungan Kejadian Stres Dengan Penyakit Hipertensi Pada Lansia Di Balai Penyantunan Lanjut Usia Senjah Cerah Kecamatan Mapanget Kota Manado Prisilia. *E-Journal Keperawatan(E-Kp)*, 2.
- Muhammad, R. 2020. Kombinasi Rendam Kaki Air Hangat Dan Aromaterapi Lavender Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Klinik Khoir Akbar Karangawen. Semarang: Universitas Muhamadiyah Semarang. <http://repository.unimus.ac.id/4508/>
- Nasrani, L., & Purnawati, S. (2015). Perbedaan Tingkat Stres Antara Laki-Laki Dan Perempuan Pada Peserta Yoga Di Kota Denpasar. *E-Jurnal Medika Udayana.*, 4.
- Nurrahmani, U. (2014). *Stop Hipertensi*. Bandung: Familia (Grup Relasi Inti Media).
- Pangaribuan, & Nurleli. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Lanjut Usia Yang Berobat Di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Tk. Ii Putri Hijau Medan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 3(9), 11.

- Putri, R. R., Widiarini, R., & Marsanti, A. S. (2021). Faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi pada lansia di posyandu lansia abimanyu kelurahan tawangrejo kota madiun. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Khatulistiwa*, 8(2), 82–91.
- Refialdinata, J., Nurhaida., Gutri, L. 2022. Tingkat Stress Dan Pengaruhnya Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Lansia. *Jurnal Kesehatan Lentera 'Aisyiyah*, 5(1), 614-618.
- Sarbini, D., Zulaekah, S., & Isnaeni, F. N. (2019). *Gizi Geriatri*. Jawa tengah: Muhammadiyah University Press.
- Sari, T. W., Sari, D. K., Kurniawan, M. B., Syah, M. I. H., Yerli, N., & Qulbi, S. (2018). Hubungan Tingkat Stres Dengan Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di Puskesmas Sidomulyo Rawat Inap Kota Pekanbaru. In *Collaborative Medical Journal* (Vol. 1, Issue 3).
- Selo, J., Candrawati, E., & Putri, R. M. (2017). Perbedaan Tingkat Stres Pada Lansia Di Dalam Dan Di Luar Panti Werdha Pangesti Lawang. *Nursing News*, 2(3), 522–533.  
<https://publikasi.unitri.ac.id/index.php/fikes/article/view/688>
- Setiawati, T. I & Ismahmudi, R. 2020. Hubungan Pekerjaan dan Pendidikan dengan Tingkat Depresi Pada Lansia di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wonorejo Samarinda. *Borneo Student Research*, 1(3), 1474-1478
- Siagian, H. J., & Tukatman, T. 2021. Karakteristik Merokok Dan Tekanan Darah Pada Pria Usia 30-65 Tahun: Cross Sectional Study. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 7(1), 106–109.
- Suoth, M., Bidjuni, H., Malara, R.T. 2014. Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Kolongan Kecamatan Kalawat Kabupaten Minahasa Utara. *Unsrat ejournal* Vol.2 No.1
- Suryani, N. K., Sugianingrat, I. A. P. W., & Laksemimi, K. D. I. S. (2020). *Kinerja Sumber Daya Manusia*. Bali: Nilacakra Publishing House.
- Tyas, S. A. C & Zulfikar, M. 2021. Hubungan Tingkat Stress Dengan Tingkat Tekanan Darah Pada Lansia. *Jurnal Penelitian Keperawatan Kontemporer*, 1(2), 75-82)
- Widiyawati, W., & Sari, D. J. E. (2020). *Keperawatan Gerontik*. Malang: Literasi Nusantara

