



Open Access

## ACTIVELY CONTROL HYPERTENSION TO LIVE LONGER IN THE COMMUNITY OF KAPASA RAYA VILLAGE

**Kartika Sari Wijyaningsih<sup>\*1</sup>, Amriati Mutmainna<sup>2</sup>, Wa Mina La Isa<sup>3</sup>, Ernawati<sup>4</sup>,  
Rusni Mato<sup>5</sup>, Darwis<sup>6</sup>, Muzakkir<sup>7</sup>, Ferna Indrayani<sup>8</sup>**

<sup>1,2,3,4,5,6,7,8</sup> Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nani Hasanuddin, Indonesia

Corresponding Author: [kartika@stikesnh.ac.id](mailto:kartika@stikesnh.ac.id)

<p><b>Info Article</b> Received : 03 Februari 2023 Revised : 06 Maret 2024 Accepted : 02 April 2024 Publication : 30 April 2024</p>	<p><b>Abstract:</b> <i>Hypertension has become one of the causes of high mortality and illness and can cause complications such as heart disease, stroke, and kidney failure. The increase in hypertension in Indonesia, including Kapasa Village, is very worrying. Referring to the Government program, this CERDIK activity is considered necessary in order to prevent hypertension complications. The purpose of this research is to implement a community-based government program as an effort to detect and prevent hypertension disease. The method used, the implementation is divided into three stages, namely preparation, implementation, and evaluation. The results of the study showed that the respondents suffered from hypertension with a fairly high range and some respondents had experienced increased cholesterol and a lack of knowledge. This discussion suggests that hypertension is caused by negative behavioral triggers, such as the consumption of unhealthy foods and smoking and alcohol behaviors. The recommendations in this activity are to emphasize the community's compliance to carry out routine blood tests, light exercise in the morning, and the need to increase knowledge as a counter measuring tool for CERDIK to reduce the growth rate of hypertension cases in the community.</i></p>
<p><b>Keywords:</b> <i>Hypertension, CERDI, Kapasa Raya Village</i> <b>Kata Kunci:</b> Hipertensi, CERDI, Kelurahan Kapasa Raya</p>	<p><b>Abstrak:</b> Hipertensi telah menjadi salah satu penyebab tingginya angka kematian dan kesakitan serta dapat menimbulkan komplikasi seperti penyakit jantung, stroke, dan gagal ginjal. Meningkatnya penyakit hipertensi di Indonesia termasuk Kelurahan Kapasa sangat mengkhawatirkan. Merujuk pada program Pemerintah, kegiatan CERDIK ini dipandang perlu dalam rangka mencegah komplikasi hipertensi. Tujuan penelitian ini adalah melaksanakan program pemerintah berbasis masyarakat sebagai upaya deteksi dan pencegahan penyakit hipertensi. Metode yang digunakan, pelaksanaan dibagi menjadi tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden menderita hipertensi dengan rentang yang cukup tinggi serta beberapa responden pernah mengalami peningkatan kolesterol dan peningkatan pengetahuan yang kurang. Diskusi ini menunjukkan bahwa hipertensi disebabkan oleh pemicu perilaku negatif, seperti konsumsi makanan tidak sehat dan perilaku merokok dan alkohol. Rekomendasi dalam kegiatan ini adalah menekankan adanya kepatuhan masyarakat untuk melakukan pemeriksaan darah rutin, olahraga ringan di pagi hari, dan perlunya peningkatan pengetahuan sebagai alat ukur counter CERDIK guna menurunkan laju pertumbuhan kasus hipertensi di masyarakat.</p>
<p><b>Licensed Under a Creative Commons Attribution 4.0 International License</b></p> 	

## INTRODUCTION

Hipertensi adalah *Killer Silent* penyebab kematian dan kesakitan yang tinggi yang selalu datang tanpa diduga dan terkadang tidak menunjukkan gejala (World Health Organization, 2018) Oleh karena itu hipertensi dianggap sebagai masalah yang besar dan serius serta cenderung akan terus meningkat tiap tahunnya jika tidak dilakukan pencegahan sejak dini. Berbagai komplikasi dapat terjadi melalui penyakit ini seperti penyakit jantung, stroke dan gagal ginjal (Mancia *et al.*, 2020).

Hipertensi didefinisikan sebagai gangguan system peredaran darah yang menyebabkan kenaikan tekanan darah diatas rata-rata yaitu 140/ 90 mmHg. Kecenderungan peningkatan prevalensi menurut peningkatan usia, prevalensi 6-15 % pada dewasa sebagai proses degenerative dan paling banyak dijumpai pada orang dewasa (Mancia *et al.*, 2020). Riskesdas 2018 menyatakan prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia  $\geq 18$  tahun sebesar 34,1%, tertinggi di Kalimantan Selatan (44.1%), sedangkan terendah di Papua sebesar (22,2%). Estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Sulawesi selatan merupakan salah satu provinsi di wilayah Indonesia yang juga memiliki angka kasus yang tinggi, berdasarkan data pada Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi Selatan, dijabarkan penyakit Hipertensi tahun 2020 berjumlah 117.442 ribu kunjungan penderita (Dinkes, 2020). Data tersebut menunjukkan angka penderita yang dapat dikatakan tinggi untuk suatu wilayah. Kota Makassar sendiri tercatat sebanyak 2255 orang penderita hipertensi, sementara data yang diperoleh dari kelurahan kapasa raya menunjukkan bahwa terdapat 128 Kasus dari 28 kk yang menderita hipertensi.

Memperhatikan kondisi tingginya angka kejadian hipertensi di wilayah han kapasa raya tersebut, Penjajakan tim menemukan beberapa data dan kebiasaan yang dilakukan oleh masyarakat terkait dengan tingginya angka hipertensi diantaranya ditemukan data pada 613 Jiwa yang terdapat 68 keluarga yang menderita Hipertensi dalam 3 bulan terakhir menderita penyakit hipertensi. Distribusi kebiasaan mengkonsumsi makanan berlemak terdapat 30% dari 166 KK, 65% mengkonsumsi makanan tinggi garam, 47% mengkonsumsi makanan instan, berkaleng dan diawetkan dan 73 % menggunakan penyedap rasa pada makanan. Distribusi kebiasaan dan perilaku yang menunjang kejadian hipertensi antara lain ditribusi perilaku ditemukan 22 % mengkonsumsi rokok 14 %, mengkonsumsi alcohol 89% tidak melakukan olahraga 72 %

mengonsumsi Kopi dengan jumlah berlebih <200ml/hari, frekuensi sering 3-4 kali sehari) (Data Primer PKL mahasiswa, 2023).

Kebiasaan hidup yang dijalani oleh masyarakat yang ada di kelurahan kapasa raya ini sangat berpotensi Hipertensi dan dapat berakibat pada penyakit komplikasi. Memperhatikan permasalahan diatas, maka dianggap perlu dilaksanakan suatu kegiatan yang tidak hanya mengedepankan aspek pengetahuan tentang hipertensi namun, perlu juga suatu tindakan/ implementasi nyata untuk memodifikasi antara pengetahuan dan sikap masyarakat guna mencegah hipertensi dan mencegah terjadinya penyakit komplikasi yang ada pada desa tersebut. Kegiatan mengusung konsep CERDIK (Cek kesehatan rutin, Enyahkan asap rokok, Rajin Olah raga Fisik, Diet kalori seimbang (Rendah Lemak, garam, tinggi serat), Istirahat yang cukup, Kendalikan Stress) (P2PTM, 2020) yang dituang dalam kegiatan Pemeriksaan Darah, Penyuluhan Kesehatan dan Senam Hipertensi. Kegiatan ini bertujuan untuk mengimplementasikan program pemerintah berbasis masyarakat sebagai upaya deteksi dini dan pencegahan Hipertensi di Kelurahan Kapasa Raya.

## **METHOD**

Metode yang digunakan terdiri dari 3 tahap yaitu tahap persiapan, tahap implementasi dan tahap evaluasi. Fase Persiapan, pengusul kegiatan abdimas mengajukan permohonan izin pada pemerintahan setempat, setelah mendapatkan izin, pengusul melakukan pengumpulan data melalui puskesmas dan melakukan pendataan pada masyarakat setempat, selanjutnya dilakukan mapping penderita dengan diagnose hipertensi dan masyarakat yang berpotensi hipertensi. Tahapan persiapan ini dilanjutkan dengan diskusi bersama kepala desa dan kepala puskesmas untuk menetapkan kegiatan yang akan dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan Masyarakat.

Fase Implementasi, kegiatan dilaksanakan pada tanggal 2 Oktober 2023 bertempat di Kelurahan Kapasa Raya, jumlah peserta yang hadir sebanyak 60 orang. Kegiatan dibagi dalam 4 sesi, Sesi 1. Pengukuran Tekanan Darah dan pemeriksaan Kolesterol (sehari sebelumnya pasien menjalani puasa 8 jam). Sesi 2. Senam Hipertensi, Sesi ke 3 dilaksanakan penyuluhan Kesehatan terkait hipertensi. Fase Evaluasi dilakukan dengan dua metode yakni evaluasi proses dan evaluasi hasil. Evaluasi proses terdiri dari pelaksanaan setiap aktivitas, kehadiran pesertam persiapan alat dan bahan kegiatan serta antusia peserta. Evaluasi hasil terdiri dari data screaning tekanan darah dan kolesterol serta perubahan pengetahuan masyarakat tentang hipertensi.

Instrumen yang digunakan pada kegiatan ini adalah pemeriksaan kolesterol menggunakan *Esy Touch GCU* dan interpretasi hasil berpedoman pada standat data klinik kementerian kesehatan (Kementerian Kesehatan RI, 2018) sedangkan alat ukur tekanan darah menggunakan tensimeter jarum manual dengan interpretasi berpedoman pada *American Society Of Hypertension* (Muhadi, 2020) Media Senam hipertensi adalah Video dan simulasikan bersama sedangkan media penyuluhan yang digunakan adalah LCD, Leaflet dan poster yang disiapkan oleh panitia.

## RESULTS AND DISCUSSION

**Tabel 1 Karakteristik Peserta Pengabdian Masyarakat**

No	Variabel	N	%
1	Usia		
	20 -40 tahun	15	33,98
	41- 60 tahun	34	44,66
	>60 tahun	11	21,36
2	Jenis Kelamin		
	Laki – Laki	25	43,69
	Perempuan	35	56,31
3	Pendidikan		
	SD	10	15,24
	SMP	16	26,98
	SMA	20	33,13
	PT	14	22,65
4	Penderita Hipertensi		
	Ya	35	56,31
	Tidak	25	43,69

Tabel diatas menggambarkan usia peserta yang mengikuti kegiatan sebagian besar berusia 41 - 60 tahun (44, 66 %), peserta terbanyak adalah perempuan (56,31%) berpendidikan tertinggi SMA (33,13 %) dan banyak diantaranya adalah penderita hipertensi sebesar 56,31%.

**Tabel 2 Hasil Pengukuran Tekanan Darah Masyarakat Kelurahan Kapasa Raya**

No	Klasifikasi Hipertensi	Jumlah	%
1	Normal	10	9
2	Pre Hipertensi	10	9
3	Hipertensi Derajat I	25	64
4	Hipertensi Derajat II	15	18
		60	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa terdapat 64 % dari 60 masyarakat yang mengalami hipertensi derajat I dengan rentang nilai 140-159/ 90-99 mmHg, hipertensi derajat II sebanyak 18 % dengan rentang nilai  $\geq 160/\geq 100$  mmHg (P2PTM, 2020).

**Tabel 3 Hasil Pengukuran Kolesterol Total Masyarakat Kelurahan Kapasa Raya**

No	Klasifikasi Kolestrol Total	Jumlah	%
1	Normal	15	19
2	Batas Tinggi	25	56
3	Tinggi	20	35
		60	100

Gambar diatas menunjukkan bahwa ter- dapat 56 % dari 60 masyarakat yang menga- lami Batas peningkatan kolesterol dalam darah dengan rentang nilai <240 gr/dl (Arsana *et al.*, 2019).

**Tabel 4 Distribusi Frekuensi Pengetahuan Pre & Post Test Tentang Hipertensi**

Pre Penyuluhan		
Kategori	N	%
Baik (>80)	17	26,2
Cukup (60-80)	20	33,0
Kurang (<60)	23	40,8
	60	100
Post Penyuluhan		
Kategori	N	%
Baik (>80)	33	53,6
Cukup (60-80)	17	25,9
Kurang (<60)	10	20,5
	60	100

Tabel diatas menggambarkan terdapat peningkatan pengetahuan setelah penyuluhan hipertensi pada peserta pengabdian masyarakat yakni sebesar 53,6% dan frekuensi pengetahuan kurang menurun sebanyak 20,5%. Pengetahuan yang meningkat secara signifikan adalah terkait cara pengendalian hipertensi.



Gambar 3.1. Pemeriksaan Tekanan Darah



Gambar 2. Giat Cerdik Kendalikan Hipertensi



Gambar 3. Lokasi Kelurahan Kapasa Raya

Berdasarkan gambaran hasil yang dipaparkan diatas, maka dapat dijelaskan beberapa hal sebagai berikut :

Sebanyak 50 % penderita hipertensi berpotensi untuk memiliki penyakit komplikasi yang diakibatkan oleh penyakit hipertensi dan 50 % lainnya berpotensi terkena hipertensi dengan adanya peningkatan pada kadar kolesterol dan tekanan darah. Faktor yang mencetus peningkatan resiko komplikasi hipertensi adalah perilaku dalam

mengonsumsi makanan yang tidak sehat dan adanya perilaku merokok dan alkohol yang secara signifikan dapat meningkatkan kolesterol dalam darah. Penelitian (Arum, 2019) menyatakan bahwa kadar kolesterol mempengaruhi peningkatan tekanan darah. Penelitian lain menyebutkan Kadar kolesterol total merupakan precursor asam empedu dan hormon steroid, vitamin D, serta unsur penting dalam membran sel yang penting dalam menjaga permeabilitas dan kestabilan jaringan membrane (Rupang, Warouw and Masloman, 2018) Jika kolesterol berlebih atau hiperkolesterolemia dan terjadi dalam waktu lama, kolesterol akan menumpuk di dinding arteri yang menurunkan permeabilitas pembuluh darah yang dapat meningkatkan tekanan pembuluh darah dan dapat menyebabkan terjadinya hipertensi serta penyakit serebrovaskular (*stroke*) ataupun kardiovaskular (Chapman *et al.*, 2011). Oleh karena itu masyarakat perlu melakukan pengobatan secara rutin untuk mengontrol kondisi fisiknya, dan sangat diharapkan agar tidak menunggu timbulnya gejala.

Senam Hipertensi merupakan salah satu kegiatan yang dapat membantu mengurangi angka kejadian hipertensi. Olahraga ringan dapat meningkatkan curah jantung yang akan disertai dengan meningkatnya pasokan oksigen ke bagian tubuh yang membutuhkan, sedangkan pada bagian-bagian yang kurang memerlukan oksigen akan terjadi vasokonstriksi, misalnya traktus digestivus. Meningkatnya curah jantung pasti akan berpengaruh terhadap tekanan darah (Dimeo *et al.*, 2022) Penelitian lain juga menyebutkan bahwa olahraga dapat memberikan perubahan besar pada sistem sirkulasi dan pernapasan dimana keduanya berlangsung bersamaan sebagai respon homeostatic, kegiatan olahraga yang dilakukan secara teratur dapat menurunkan tekanan sistolik maupun diastolik pada orang dengan hipertensi tingkat ringan dan membantu memperbaiki profil lemak darah, menurunkan kolesterol total, *Low Density Lipoprotein* (LDL), trigliserida dan menaikkan *High Density Lipoprotein* (HDL) serta memperbaiki sistem hemostatis dan tekanan darah (Agnoletti, 2020).

Faktor lain yang mempengaruhi kejadian hipertensi adalah kurangnya pengetahuan dan sikap mengenai hipertensi (Arifin, Weta and Ratnawati, 2018). Pengetahuan pre penyuluhan masyarakat terkait hipertensi pada umumnya tergolong baik. Pengetahuan hipertensi yang sudah baik itu diperoleh masyarakat dari media elektronik seperti televisi, radio, internet, membaca majalah atau lewat promosi kesehatan dari petugas kesehatan dan juga dari teman-teman terdekat yang mengetahui tentang penyakit hipertensi. Menurut (Haryani, Sri Sahar, 2018) bahwa pengetahuan seseorang dapat

meningkat melalui media informal seperti media social, bacaan dan berbagi pengalaman terkait hipertensi.

Hasil evaluasi post penyuluhan kesehatan kepada masyarakat menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan khususnya pada cara pengendalian hipertensi sebesar 64,6 % dan pengetahuan kurang menurun menjadi 20,5 %. pada beberapa sesi penyuluhan, terlihat adanya antusias dari masyarakat dalam memberikan pertanyaan atau klarifikasi langsung berhubungan dengan kondisi yang dialaminya. hal ini menunjukkan bahwa pemberian pendidikan kesehatan dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat. Penelitian oleh (Liena Sofiana, Yudha Puratmadja, Baiq Sandi, Abdul Haris, 2018) menyatakan bahwa metode penyuluhan sangat efektif dalam meningkatkan pemahaman masyarakat tentang penyakit hipertensi.

Penelitian serupa juga memberikan gambaran adanya pengaruh penyuluhan kesehatan terhadap peningkatan pengetahuan perilaku klien hipertensi, dengan dampak peningkatan pola hidup sehingga dapat mengontrol tekanan darah dengan baik (Purwati and Babakal, 2018) dengan hasil Peningkatan pengetahuan yang terjadi pada masyarakat harus disertai dengan peningkatan sikap mengenai hipertensi sehingga akan terlihat adanya kepatuhan dalam perawatan dan pengobatan hipertensi. Menurut (Notoatmodjo, 2018) bahwa salah satu factor penentu terjadinya perubahan perilaku kesehatan adalah faktor predisposisi (*predisposing factor*) yang didalamnya termasuk pengetahuan.

Penelitian oleh (Mapagerang, Alimin and Anita, 2018) menyebutkan bahwa penderita hipertensi harus memiliki pengetahuan dan sikap mengenai diet rendah garam karena tingkat pengetahuan yang baik tentang hipertensi akan mempermudah terjadinya perubahan perilaku dengan mengontrol tekanan darah.

Berdasarkan hasil kegiatan yang dilakukan, ditemukan beberapa hambatan dan tantangan dalam melaksanakan kegiatan ini, yang diuraikan sebagai berikut

1) Adanya kejenuhan masyarakat terhadap intervensi yang akan diberikan.

Terdapat masyarakat yang menolak adanya kegiatan, dikarenakan merasa sudah terlalu sering diintervensi terkait dengan penatalaksanaan Hipertensi. Masyarakat beranggapan tidak adanya perubahan dan *follow up* dari kegiatan yang dilakukan.

2) Kurangnya peran dari kader kesehatan setempat.

Salah satu hambatan yang ditemui adalah peran kader dalam memprovokasi masyarakat terkait pentingnya kegiatan ini. Tidak semua wilayah desa dijangkau oleh kader dalam penyebaran informasi sehingga keikutsertaan masyarakat hanya terfokus pada wilayah terdekat dengan lokasi kegiatan.

3) Minimnya data kesehatan.

Hambatan lainnya adalah team perlu melakukan survey ulang data yang diperoleh dari puskesmas. Masih banyak masyarakat yang belum terdata terkait kondisi kesehatannya

4) Kurangnya kesadaran masyarakat.

Masyarakat masih acuh tak acuh dengan kegiatan program pemberdayaan masyarakat. Hal ini didasari oleh persepsi masyarakat yang beranggapan kegiatan pemberdayaan hanya menghabiskan waktu.

5) Tingginya mobilitas dan padatnya aktivitas masyarakat.

Sebagian besar masyarakat Utiuh Tuan adalah bertani dan berdagang ke kota Kupang yang membutuhkan waktu perjalanan kurang lebih 90 menit. Sehingga banyak diantara masyarakat yang lebih mementingkan aktivitas dalam menghasilkan uang dari pada meluangkan waktu untuk mengikuti kegiatan.

6) Sulitnya mendapatkan waktu yang sesuai dengan aktivitas masyarakat.

7) Kurangnya dukungan *Stakholder*.

Hambatan lain yang ikut dirasakan dalam kegiatan ini adalah kurangnya peran *Stakholder* sebagai role mode. Banyak diantara *Stakholder* seperti BKD, RT, RW yang tidak terlibat dalam kegiatan. Ketidakhadiran *Stakholder* dalam kegiatan, sangat berpengaruh terhadap antusias masyarakat dalam mengikuti kegiatan.

8) Adanya kesalahan persepsi masyarakat terkait kegiatan.

Kegiatan CERDIK ini terdiri dari beberapa kegiatan yang dirangkum dalam satu kegiatan. Pemahaman masyarakat datang ke lokasi kegiatan adalah hanya untuk memeriksa tekanan darahnya saja, sehingga ada diantara masyarakat lainnya langsung pulang setelah menerima pemeriksaan yang dimaksud.

## CONCLUSION

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat berjalan dengan lancar, terdapat 50 % penderita berpotensi mengalami hipertensi dan 50 % lainnya berpotensi mengalami komplikasi akibat hipertensi. Terdapat peningkatan pengetahuan peserta 20,4% dan frekuensi pengetahuan kurang, menurun sebanyak 23,3%. hal ini menunjukkan adanya penerimaan yang baik oleh masyarakat selama kegiatan berlangsung. Tindak lanjut dari kegiatan ini adalah perlu dilakukan *screening* dan *follow up secara rutin* oleh puskesmas dengan melakukan pengukuran Tekanan darah secara rutin pada setiap kegiatan posbindu. Pemerintah Desa wajib melakukan senam hipertensi di setiap minggunya. Kegiatan lain

yang dapat dilakukan adalah melakukan kolaborasi perawat dan ahli gizi yang ada dipuskesmas untuk melakukan kunjungan rumah agar mempermudah mengidentifikasi factor penyebab hipertensi. Karangtaruna sebagai golongan produktif perlu diajarkan terkait latihan senam hipertensi, cara pengelolaan makanan yang sehat dan rendah garam serta menjaga perilaku hidup yang sehat (tidak merokok dan tidak mengkonsumsi alcohol).

## REFERENCES

- Agnoletti, D. (2018) 'THE AEROBIC EXERCISE TRAINING IN HYPERTENSION: A MATTER OF BAKING INGREDIENTS', *Journal of Hypertension*, 36(8), pp. 1651–1653. doi: 10.1097/ HJH.0000000000001776.
- Arifin, M. H. B. M., Weta, I. W. and Ratnawati, N. L. K. A. (2018) 'HIPERTENSI MERUPAKAN MANIFESTASI GANGGUAN KESEIMBANGAN HEMODINAMIK SISTEM KARDIOVASKULAR YANG MANA PATOFISIOLOGINYA TIDAK BISA DITERANGKAN DENGAN HANYA SATU MEKANISME TUNGGAL. SEMUA DEFINISI HIPERTENSI ADALAH ANGKA KESEPAKATAN BERDASARKAN BUKTI KLINIS ('*E-Jurnal Medika*, 5(7), pp. 1–22.
- Arsana, P. M. *et al.* (2019) 'PEDOMAN PENGELOLAAN DISLIPIDEMI DI INDONESIA 2019', *Pb. Perkeni*, p.9
- Arum, Y. T. G. (2019) 'HIPERTENSI PADA PENDUDUK USIA PRODUKTIF (15-64 Tahun)', *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 3(3), pp. 345–356. doi: [https:// doi.org/10.15294/higeia/v3i3/30235](https://doi.org/10.15294/higeia/v3i3/30235).
- Chapman, M. J. *et al.* (2021) 'TRIGLYCERIDE-RICH LIPOPROTEINS AND HIGH-DENSITY LIPOPROTEIN CHOLESTEROL IN PATIENTS AT HIGH RISK OF CARDIOVASCULAR DISEASE: EVIDENCE AND GUIDANCE FOR MANAGEMENT', *European Heart Journal*, 32(11), pp. 1345–1361. doi: 10.1093/eurheartj/ ehr112.
- Dimeo, F. *et al.* (2022) 'AEROBIC EXERCISE REDUCES BLOOD PRESSURE IN RESISTANT HYPERTENSION', *Hypertension*, 60(3), pp. 653–658. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.112.197780.
- Dinkes (2020) *PROFIL KESEHATAN PROVINSI SULAWESI SELATAN*. Sulawesi selatan.

- FKP UNAIR (2019) *SENAM ANTI HIPERTENSI*. Surabaya: Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga. Available at: <https://www.youtube.com/watch?v=QKm9QK61h6E>.
- Haryani, Sri Sahar, J. S. (2018) 'PENYULUHAN KESEHATAN LANGSUNG DAN MELALUI MEDIA MASSA BERPENGARUH TERHADAP PERAWATAN HIPERTENSI PADA USIA DEWASA DI KOTA DEPOK', *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 19(3), pp. 161–168. doi: 10.7454/jki.v19i3.469.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018) *HASIL UTAMA RISKESDAS*. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI (2021) 'PEDOMAN INTERPRETASI DATA KLINIS', (May 2016), pp. 1–83
- Liena Sofiana, Yudha Puratmadja, Baiq Sandi, Abdul Haris, I. P. (2018) 'PENINGKATAN PENGETAHUAN TENTANG HIPERTENSI MELALUI METODE PENYULUHAN', *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian kepada Masyarakat*, Vol. 2, No, pp. 171–176.
- Mancia, G. *et al.* (2018) 'GUIDELINES FOR THE MANAGEMENT OF ARTERIAL HYPERTENSION: THE TASK FORCE FOR THE MANAGEMENT OF ARTERIAL HYPERTENSION OF THE EUROPEAN SOCIETY OF HYPERTENSION (ESH) AND OF THE EUROPEAN SOCIETY OF CARDIOLOGY (ESC)', *European Journal of Hypertension*, 25(6), pp. 1–9. doi: 10.1097/HJH.0b013e3281fc975a.
- Mapagerang, R., Alimin, M. and Anita (2018) 'HUBUNGAN PENGETAHUAN DAN SIKAP PADA PENDERITA HIPERTENSI DENGAN KONTROL DIET RENDAH GARAM', *Jurnal Ilmiah Kesehatan Pencerah*, 7(1), pp. 37–44.
- Muhadi (2018) 'JNC 8 : EVIDENCE-BASED GUIDELINE PENANGANAN PASIEN HIPERTENSI DEWASA', *Cermin Dunia Kedokteran*, 43(1), pp. 54–59.
- Notoatmodjo, S. (2021) *ILMU PERILAKU KESEHATAN*. Cetakan II. Jakarta: Rineke Cipta.
- P2PTM (2018a) 'KEBIJAKAN PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT TIDAK MENULAR', pp. 1–23.
- P2PTM (2018b) *KLASIFIKASI HIPERTENSI MENURUT JOINT NATIONAL COMMITTEE ON PREVENTION DETECTION, EVALUATION, AND TREATMENT OF HIGH BLOOD PRESSURE VII/JNC - VII, 2003*. Jakarta. Available at:

<http://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/hipertensi-penyakit-jantung-dan-pembuluh-darah/page/28/klasifikasi-hipertensi>.

- Purwati, R. D. and Babakal, A. (2021) 'PERILAKU PENYULUHAN KESEHATAN TERHADAP PENGETAHUAN PERILAKU KLIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS BAHU MANADO', *Universitas Sam Ratulangi Manado*.
- Rupang, J. G., Warouw, S. M. and Masloman, N. (2018) 'HUBUNGAN ANTARA KADAR KOLESTEROL TOTAL DENGAN TEKANAN DARAH PADA REMAJA OBES', *e-CliniC*, 4(2), pp. 58–64. doi: 0.35790/ ecl.4.2.2016.14727.
- World Health Organization (2018) 'A GLOBAL BRIEF ON HYPERTENSION - WORLD HEALTH DAY 2013', *World Health Organization*, pp. 1–40. doi: 10.1136/bmj.1.4815.882-a.