

**Jurnal ABDINUS : Jurnal Pengabdian Nusantara, 4 (1), 2020, 10-20**

Available online at: <http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/PPM>

DOI: <https://doi.org/10.29407/ja.v4i1.13977>

## **Penyuluhan dan Pelayanan Kesehatan Sebagai Upaya Memperbaiki Manajemen Hipertensi Pada Lansia Di Kelurahan Jembatan Lima Kecamatan Tambora Jakarta**

**Sisca<sup>1</sup>, Monica Dwi Hartanti<sup>2\*</sup>, Dyah Ayu Woro Setyaningrum<sup>3</sup>, Indah Widya Lestari<sup>4</sup>, Florinda Ilona<sup>5</sup>, Julian Chendrasari<sup>6</sup>, ML Edy Parwanto<sup>7</sup>**

[mdhartanti@trisakti.ac.id](mailto:mdhartanti@trisakti.ac.id)<sup>2\*</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>Fakultas Kedokteran

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>Universitas Trisakti, Jakarta, Indonesia

Received: 12 12 2019. Revised: 03 06 2020. Accepted: 29 06 2020

**Abstract:** The incidence of hypertension increases with age. Alterations in function and structure in peripheral vascular system are thought to be the cause of high prevalence of hypertension in the elderly. Holistic, patient-centered management of hypertension is needed to prevent deaths from heart failure. This community service aimed to find out the level of knowledge about hypertension in residents of Jembatan Lima Sub-district, Tambora District, West Jakarta. Using a questionnaire, the level of knowledge was studied in 48 participants cross-sectionally. Blood pressure measurements were also carried out to describe the incidence of hypertension in that area. There was a low level of knowledge about hypertension among participants and this had an impact on increasing the risk of hypertension. Fifty-two percent of participants had normal blood pressure, whereas 48% participants were diagnosed as hypertension. Based on demographic data of participants obtained during the event, age, sex, education level and type of work were significantly increasing the risk of hypertension. Results from this community service conclude that the lack of knowledge of hypertension especially in the elderly can increase the risk of hypertension. In order to improve the quality of managing hypertension in the elderly in Jembatan Lima Village, Tambora District, West Jakarta, it is recommended that counseling and discussion groups to be held annually, especially among the elderly.

**Keywords:** Hypertension, Eldery, Knowledge

**Abstrak:** Angka kejadian hipertensi meningkat seiring dengan meningkatnya usia. Perubahan fungsi dan struktur pada sistem vaskuler perifer diperkirakan menjadi penyebab tingginya prevalensi hipertensi pada lansia. Manajemen hipertensi secara holistik yang terpusat pada pasien diperlukan untuk mencegah terjadinya kematian akibat gagal jantung. Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilakukan untuk mengetahui gambaran tingkat pengetahuan hipertensi pada lansia di Kecamatan Tambora Jakarta Barat. Dengan menggunakan kuesioner, tingkat pengetahuan tentang hipertensi diukur pada 48 peserta di tempat tersebut. Pengukuran tekanan darah juga dilakukan untuk mendeskripsikan tingkat kejadian hipertensi di tempat tersebut. Tingkat pengetahuan tentang hipertensi para peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat kurang baik dan berdampak pada meningkatkan risiko hipertensi. 52% peserta memiliki tekanan darah normal sedangkan 48% peserta terdiagnosis hipertensi. Faktor risiko berdasarkan data demografi peserta juga

didapatkan dengan hasil usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan serta jenis pekerjaan meningkatkan risiko hipertensi secara bermakna. Dari hasil PKM ini dapat disimpulkan bahwa kurangnya tingkat pengetahuan hipertensi khususnya pada lansia dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Agar dapat meningkatkan kualitas penanganan hipertensi pada lansia di Kelurahan Jembatan Lima Kecamatan Tambora Jakarta barat, maka disarankan agar diadakan penyuluhan dan grup diskusi antar lansia.

**Kata kunci:** Hipertensi, Lansia, Pengetahuan

## **ANALISIS SITUASI**

Hipertensi adalah kondisi seseorang yang memiliki tekanan darah sistolik  $>140$  mm Hg atau tekanan diastolik  $> 90$  mm Hg (James dkk, 2014). Hipertensi merupakan salah satu penyakit kardiovaskuler yang paling umum dan paling banyak diderita masyarakat khususnya para penduduk lanjut usia (lansia) (Alsarah dkk, 2019; Triposkiadis dkk, 2019). Lansia didefinisikan sebagai penduduk yang berusia lebih dari 60 tahun (Statistik Indonesia, 2010). Saat ini, jumlah penduduk lansia di Indonesia berkisar 7% dan diperkirakan jumlah ini akan meningkat pada tahun 2025 mencapai 20% total penduduk Indonesia (Megarini, 2007). Sebuah studi komunitas pada lansia di daerah Jawa Tengah pada tahun 2000 mengungkapkan bahwa hipertensi merupakan penyakit terbanyak kedua setelah artritis pada lansia (Nugroho, 2000). Edukasi dalam rangka memberikan pengetahuan dan informasi yang benar diharapkan dapat memberikan bekal bagi para penduduk lansia untuk hidup sehat sehingga menurunkan progresivitas penyakit hipertensi yang mengarah pada penyakit kardiovaskular (Notoatmodjo, 2003; Benjamin dkk, 2019; Sahle dkk, 2017).

Kelurahan Jembatan Lima merupakan daerah yang padat penduduk, dengan luas 46,31 Ha dengan 8183 KK dimana 30 % nya merupakan lansia, yang berusia lebih dari 60 tahun. Usia lansia sangatlah rentan mengalami penyakit hipertensi yang dapat berkomplikasi ke penyakit ginjal, jantung, mata, dan stroke. Penduduk di kelurahan tersebut masih memerlukan peningkatan pengetahuan tentang hipertensi. Oleh karena itu wajar apabila pihak pemerintah maupun swasta berperan aktif dalam hal peningkatan kesehatan umum bagi lansia di Kelurahan Jembatan Lima. Program Pengabdian Kepada Masyarakat yang diadakan kali ini bertujuan untuk memberikan penyuluhan serta pelayanan kesehatan tentang hipertensi kepada penduduk Kelurahan Jembatan Lima, Kecamatan Tambora, Jakarta Barat, khususnya para penduduk lansia.

Manfaat yang didapatkan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terbagi menjadi tiga pihak, yaitu: (1) bagi perguruan tinggi/jurusan/fakultas adalah untuk

merealisasikan salah satu Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu pengabdian kepada masyarakat; (2) bagi masyarakat sendiri adalah untuk meningkatkan kesehatan penduduk dengan cara penyuluhan dan pelayanan kesehatan; dan (3) bagi Pemerintah Daerah (Pemda) adalah untuk meningkatkan kesehatan masyarakat secara umum.

## **SOLUSI DAN TARGET**

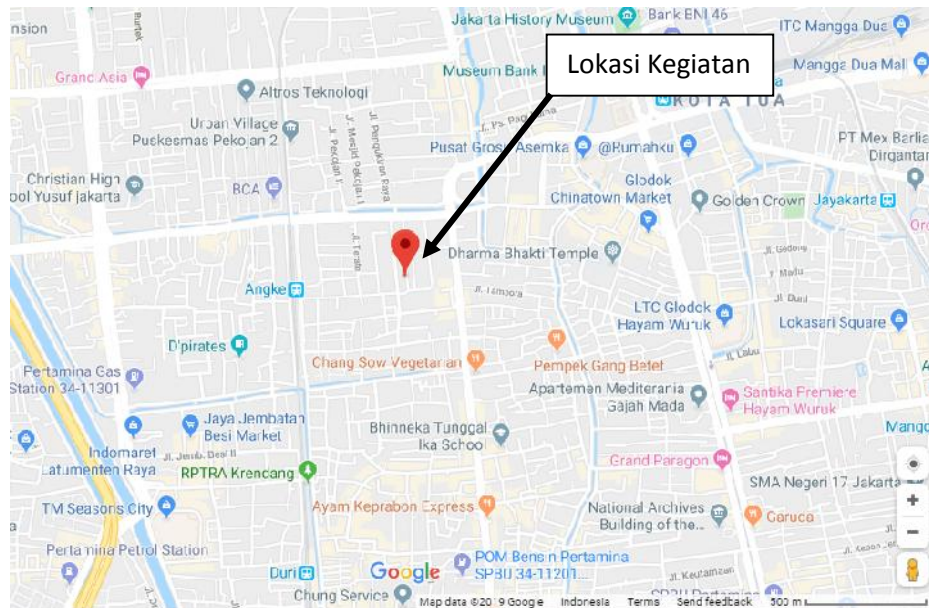
Program penyuluhan, pelayanan dan pengobatan secara umum akan meringankan beban penduduk terhadap penyakit yang dihadapinya, sehingga dapat meningkatkan kesehatan secara umum bagi penduduk di Kelurahan Jembatan Lima, Kecamatan Tambora, Jakarta Barat. Berbagai studi telah menemukan hubungan antara tingkat pengetahuan tentang hipertensi dan upaya penanganan hipertensi secara menyeluruh, khususnya pada lansia (Widyasari dan Candrasari, 2010; Fattima dkk, 2016). Pengetahuan yang cukup tentang hipertensi telah terbukti meningkatkan kepatuhan penderita untuk kontrol rutin tekanan darah dan mengkonsumsi obat hipertensi secara rutin dan teratur (Asti, 2006). Kontrol rutin tekanan darah penting dilakukan karena hipertensi merupakan salah satu jenis penyakit yang dapat dikendalikan (Junaidi, 2010). Berdasarkan hal tersebut, maka kegiatan PKM kali ini mengajukan solusi untuk mengatasi permasalahan mitra PKM seperti yang tercantum dalam tabel 1.

Tabel 1. Solusi Permasalahan yang Diajukan

<b>No</b>	<b>Permasalahan</b>	<b>Solusi yang Diajukan</b>	<b>Target</b>
1	Banyaknya penduduk lansia di Kelurahan yang berpotensi untuk menderita hipertensi	Memberikan edukasi kesehatan penyuluhan dan diskusi inter-aktif tentang hipertensi	Penduduk di kelurahan baik yang lansia maupun yang belum lansia
2	Kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya kontrol teratur tekanan darah	Pembuatan kartu hipertensi yang dapat digunakan sebagai catatan pribadi tekanan darah	Penduduk di kelurahan baik yang lansia maupun yang belum lansia

## **METODE PELAKSANAAN**

Tempat dan Waktu yang ditentukan bagi pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah Sasana Krida Karang Taruna, Kelurahan Jembatan Lima, Kecamatan Tambora, Jakarta Barat (gambar 1) pada hari Selasa, tanggal 13 Agustus 2019. Sasaran atau Mitra PKM kali ini adalah lansia di Kelurahan Jembatan Lima, Kecamatan Tambora, Jakarta Barat. Peserta yang mengikuti kegiatan ini adalah sebanyak 50 orang yang ditentukan berdasarkan usia, yaitu lebih dari 60 tahun ke atas.



Gambar 1. Denah lokasi kegiatan pengabdian kepada masyarakat

Metode yang digunakan pada PKM kali ini terbagi menjadi tiga tahap, yaitu (1) Tahap persiapan, (2) Tahap pelaksanaan, dan (3) Tahap evaluasi. Tahap persiapan diawali dengan diadakannya persiapan untuk sosialisasi rencana pelaksanaan PKM kepada warga Kelurahan Jembatan Lima, Kecamatan Tambora, Jakarta Barat. Selain itu diadakan survei yang dilaksanakan pada hari Selasa, 23 Juli 2019 guna mencari kesepakatan waktu pelaksanaan PKM serta pendataan peserta penyuluhan dan pelayanan kesehatan. Pada tahap ini juga dilakukan persiapan kuesioner yang digunakan serta penyusunan materi penyuluhan dan persiapan peralatan dan bahan yang digunakan untuk pelayanan, berupa stetoskop, tensimeter digital, kartu kontrol tekanan darah dan obat-obatan.

Tahap pelaksanaan PKM meliputi pendaftaran para peserta penyuluhan dan pelayanan kesehatan, wawancara singkat dengan peserta berdasarkan kuesioner yang telah dipersiapkan, serta pengukuran tekanan darah peserta. Wawancara tersebut bertujuan untuk mengetahui gambaran pengetahuan tentang hipertensi pada masyarakat Kelurahan Jembatan Lima, Kecamatan Tambora, khususnya para lansia. Kemudian para peserta diberikan penyuluhan dengan metode ceramah dan diskusi interaktif antar penceramah dengan peserta seputar pengetahuan tentang hipertensi. Kegiatan pelaksanaan terakhir adalah pelayanan kesehatan yang berfokus pada pencegahan hipertensi dan kontrol tekanan darah. Kegiatan ini melibatkan narasumber dosen, dua orang mahasiswa, serta empat orang tenaga kependidikan dari Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti.

Tahap Evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini menggunakan instrumen evaluasi sebagai berikut:

Tabel 2. Jenis Evaluasi

No	Jenis Evaluasi	Indikator
1.	Data demografik masyarakat khususnya lansia	Usia, jenis kelamin dan tingkat pendidikan
2.	Wawancara yang ditujukan kepada masyarakat terhadap pengetahuan tentang hipertensi	1. Pengetahuan tentang definisi hipertensi 2. Pengetahuan tentang komplikasi hipertensi 3. Pengetahuan tentang pencegahan dan penanganan hipertensi
3.	Pengukuran tekanan darah	Tekanan darah diatole <140 mmHG dan sistole <90 mmHG

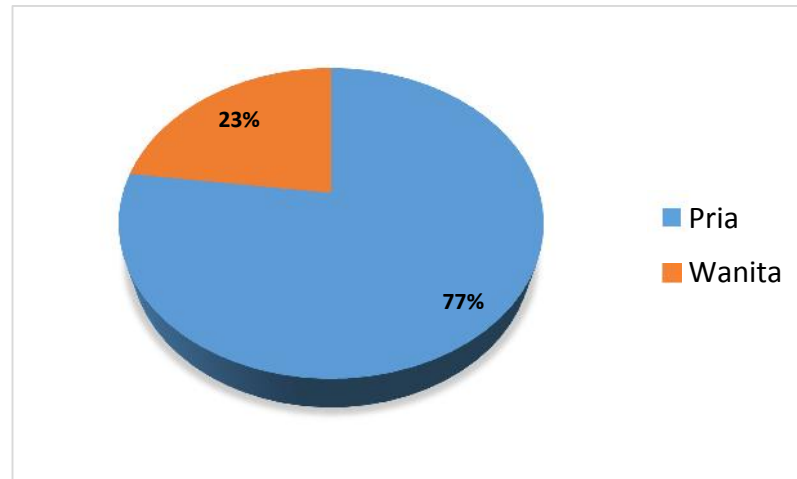
## HASIL DAN LUARAN

Hasil yang didapatkan dari kegiatan program Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah data demografik terkait hipertensi dan tingkat pengetahuan tentang Hipertensi.

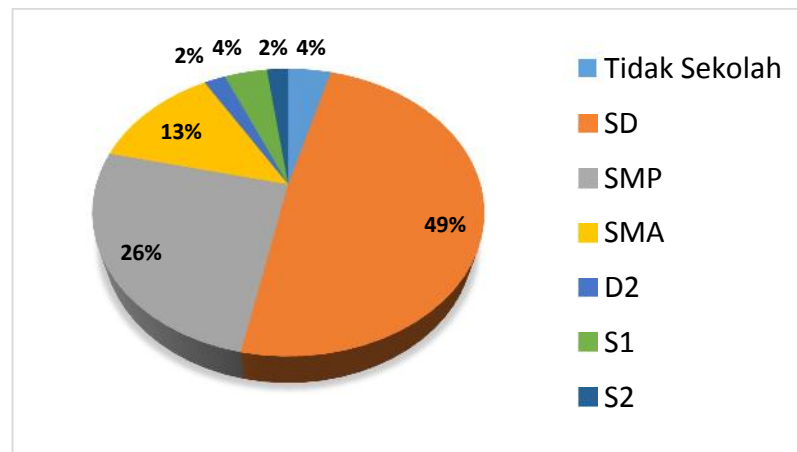


Gambar 2. Persiapan sebelum dimulainya kegiatan pengabdian kepada masyarakat

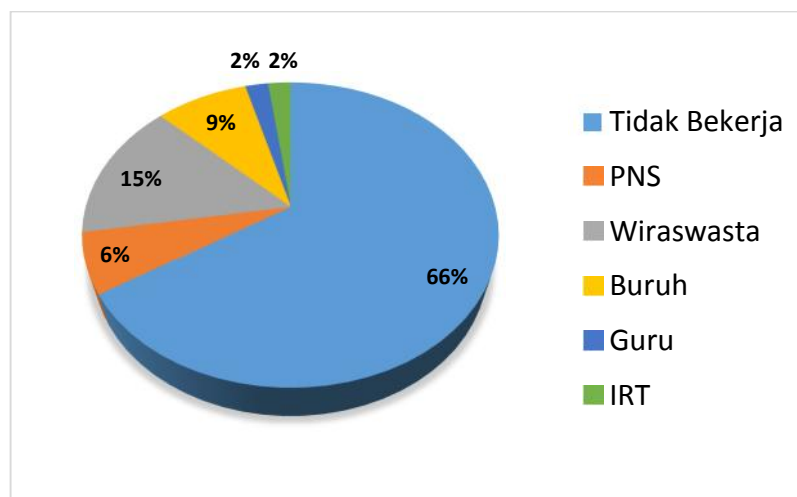
Hasil PKM yang pertama terkait data demografik hipertensi. Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, telah dikumpulkan data demografik dari 48 peserta program yang dapat dijadikan data dasar bagi peningkatan kualitas kesehatan masyarakat di lingkungan kelurahan ini. Penduduk Kelurahan Jembatan Lima Kecamatan Tambora Jakarta barat didominasi oleh pria, sebanyak 77% (gambar 3). Tingkat pendidikan penduduk masih tergolong rendah, didominasi oleh lulusan SD sebanyak hampir 50%, sedangkan prosentase terkecil adalah penduduk dengan tingkat pendidikan D2 dan S2, sebanyak 2% (gambar 4). Sebagian besar penduduk di Kelurahan Jembatan Lima, Tambora tidak bekerja, mendominasi sebesar lebih dari 60% (gambar 4). Guru dan ibu rumah tangga merupakan pekerjaan yang paling sedikit dimiliki oleh penduduk kelurahan tersebut, yaitu sekitar 2% (gambar 5).



Gambar 3. Data demografi penduduk berdasarkan jenis kelamin



Gambar 4. Data demografi penduduk berdasarkan tingkat pendidikan



Gambar 5. Data demografi penduduk berdasarkan jenis pekerjaan

Data demografik yang didapatkan adalah sesuai dengan indikator pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang mengarah kepada faktor resiko terjadinya penyakit hipertensi. Hasil yang didapat dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah diadakan

adalah sebagai berikut (Tabel 4). Hipertensi ditemukan pada 48% peserta kegiatan PKM, yang semuanya merupakan lansia. Sesuai dengan studi terdahulu, usia yang meningkat merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi (Hammond dan Rich, 2019; Triposkiadis dkk, 2019). Pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat kali ini, ditemukan risiko hipertensi yang lebih tinggi pada peserta yang lansia ( $\geq 60$  tahun), yaitu sebesar 1,8 kali dibandingkan dengan yang berusia  $< 60$  tahun. Jenis kelamin perempuan memiliki risiko hipertensi jauh lebih besar daripada laki-laki, yaitu sebesar 12 kali. Hal tersebut sesuai dengan penelitian tahun 2016 yang menemukan bahwa perempuan memiliki kecenderungan untuk menderita hipertensi dibandingkan dengan laki-laki (Florijn dkk, 2016). Tingkat pendidikan kurang atau sama dengan SD memiliki risiko hipertensi tertinggi bila dibandingkan dengan yang telah lulus SMA, yaitu sebesar 9,8 kali. Risiko hipertensi pada peserta dengan pekerjaan wiraswata sebesar 10,7 kali lebih tinggi daripada pekerjaan lainnya. Hal tersebut mungkin berhubungan dengan stressor pekerjaan yang lebih tinggi dibandingkan dengan jenis pekerjaan yang lain. Aktivitas fisik telah diketahui dapat menurunkan tekanan darah tinggi serta mencegah terjadinya hipertensi (Yulisa&Baitul M, 2018). Jenis olahraga jogging dan jalan sehat memiliki risiko hipertensi yang tinggi secara bermakna dibandingkan dengan olah raga lain seperti sepak bola dan menyuci baju, yaitu sebesar 6,0 dan 2,7 kali. Tidak ditemukan adanya kenaikan risiko hipertensi yang bermakna pada yang tidak berolahraga dan melakukan senam bila dibandingkan dengan olahraga lain. Kebiasaan tidak merokok memiliki kenaikan risiko hipertensi yang bermakna (1,9 kali) bila dibandingkan dengan kebiasaan merokok. Hal ini menunjukkan bahwa merokok bukan merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi pada peserta kegiatan ini.

Tabel 3. Faktor Risiko Hipertensi berdasarkan data demografik penduduk

		Hipertensi		OR	95% CI
		Ya (%)	Tidak (%)		
<b>Usia</b>	$\geq 60$ thn	50	50	1,8	0.56 – 5.79
	$< 60$ thn	36	64	1	
<b>Jenis Kelamin</b>	Laki-laki	16	84	1	
	Perempuan	70	30	12	2.99 – 48.18
<b>Tingkat Pendidikan</b>	$\leq$ SD	52	48	9.8	1.07 – 88.88
	SMP	42	58	6.4	0.60 – 68.32
	$\geq$ SMA	10	90	1	
<b>Jenis Pekerjaan</b>	Tidak	45	55	6.6	0.73 – 59.22
	Wiraswata	57	43	10.7	0.82 – 138.23
	Lainnya	11	89	1	
<b>Jenis Olahraga</b>	Tidak				
	Berolahraga	27	73	0.7	0.05 – 10.39
	Senam	20	80	0.5	0.03 – 8.71
	Jogging	75	25	6.0	0.22 – 162.54

	Jalan Sehat	57	43	2.7	0.19 – 36.76
	Lain-lain	33	67	1	
<b>Kebiasaan Merokok</b>	Ya	30	70	1	
	Tidak	44	56	1.9	0.41 – 8.40

Kebanyakan penderita hipertensi berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 70% bila dibandingkan dengan laki-laki yang hanya berkisar 16%. Berdasarkan tingkat pendidikan, umumnya penderita hipertensi memiliki tingkat pendidikan yang rendah, yaitu setara dengan SD, namun hal ini mungkin dikarenakan banyaknya penduduk Kelurahan Jembatan Lima, Tambora yang hanya mengenyam pendidikan sampai tingkat SD saja. Rata-rata penduduk di kelurahan ini tidak memiliki pekerja. Namun hal tersebut kemungkinan disebabkan oleh beberapa hal, antara lain tingkat pendidikan yang hanya sampai SD, atau waktu pelaksanaan kegiatan di pagi hari saat banyak orang sedang bekerja. Semua data tersaji dalam tabel 4. Data demografik tersebut adalah penting untuk diperhatikan karena dapat dijadikan data dasar untuk penanganan hipertensi secara menyeluruh di kelurahan ini.

Hasil PKM yang kedua terkait pengetahuan tentang Hipertensi. Banyaknya penduduk lansia di Kelurahan Jembatan Lima Kecamatan Tambora membuat mereka rentan terhadap kenaikan tekanan darah yang dapat mengarah kepada kelainan kardiovaskular. Kami melakukan wawancara berdasarkan kuesioner yang telah dipersiapkan untuk mengetahui tingkat pengetahuan masyarakat terhadap penyakit hipertensi. Hasil wawancara terkait dengan tingkat pengetahuan tentang hipertensi terangkum pada tabel 4.



Gambar 6. Proses berlangsungnya pelayanan kesehatan terkait dengan hipertensi

Pemahaman yang keliru tentang hipertensi dapat meningkatkan risiko terjadinya hipertensi. Terdapat peningkatan risiko hipertensi yang bermakna pada peserta yang memahami hipertensi sebagai penurunan tekanan darah, yaitu sebesar 2,3 kali. Peserta yang memahami gejala hipertensi sebagai sakit kepala, pusing dan keluhan leher memiliki kenaikan risiko hipertensi yang bermakna bila dibandingkan dengan yang memiliki keluhan lain. Hal ini



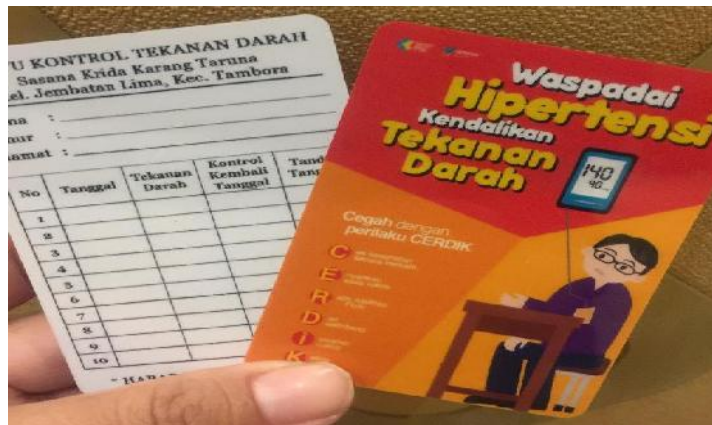
dimungkinkan karena persepsi peserta terhadap gejala hipertensi didasarkan pada keluhan-keluhan pribadi saat menderita hipertensi. Peserta yang tidak mengetahui komplikasi hipertensi memiliki kenaikan risiko hipertensi sebanyak 2,4 kali dibandingkan peserta yang mengetahuinya. Kenaikan risiko hipertensi yang bermakna juga ditemukan pada peserta yang memahami hipertensi sebagai penyakit yang tidak tergantung obat (sebesar 1,1 kali) serta pada peserta yang sedang mengonsumsi obat hipertensi pada hari berlangsungnya kegiatan ini (sebesar 4,9 kali). Tidak ditemukan kenaikan risiko hipertensi yang bermakna pada pengetahuan tentang definisi hipertensi, kemungkinan kesembuhan hipertensi, pengetahuan tentang gejala hipertensi, serta tentang ketergantungan pada obat hipertensi.

Tabel 4. Gambaran tingkat pengetahuan tentang Hipertensi pada Peserta PKM

		Hipertensi		OR	95% CI
		Ya (%)	Tidak (%)		
Tahukah Anda apa itu hipertensi?	Ya	41	59	1.0	0.30 – 3.14
	Tidak	42	58	1	
Apakah hipertensi itu?	Naik	39	61	1	0.33 – 16.19
	Turun	60	40	2.3	
	Tidak Tahu	40	60	1.0	
Apakah hipertensi bisa disembuhkan	Ya	38	62	0.5	0.14 – 2.06
	Tidak	54	46	1	
	Tidak Tahu	33	67	0.4	
Tahukan Anda gejala hipertensi	Ya	45	55	1	0.22 – 2.35
	Tidak	37	63	0.7	
Bila tahu, apakah gejala hipertensi	Sakit				0.50 – 127.91
	Kepala	67	33	8.0	
	Pusing	30	70	1.7	
	Keluhan				
	Leher	73	27	10.7	
Tahukan Anda komplikasi dari hipertensi?	Lain-lain	20	80	1	0.82 – 138.23
	Ya	31	69	1	
Bila tahu, apakah komplikasi dari hipertensi?	Tidak	52	48	2.4	0.61 – 9.47
	Stroke	25	75	0.5	
Apakah hipertensi bisa sembuh?	Penyakit				0.05 – 5.51
	Jantung	40	60	1	
Apakah penderita hipertensi tergantung obat?	Ya	32	68	0.3	0.07 – 1.04
	Tidak	64	36	1	
	Tidak Tahu	33	67	0.3	
Apakah saat ini Anda mengonsumsi obat hipertensi?	Ya	44	56	1	0.05 – 1.62
	Tidak	46	54	1.1	
	Tidak Tahu	14	86	0.2	
Apakah saat ini Anda mengonsumsi obat hipertensi?	Ya	63	37	4.9	1.38 – 17.42
	Tidak	26	74	1	
	Captopril	67	33	2.0	

Jenis Obat yang Dikomsumsi	Amlodipin	50	50	1
----------------------------	-----------	----	----	---

Salah satu faktor penghambat PKM antara lain Sasana Krida Karang Taruna Kelurahan Jembatan Lima terletak di gang yang sempit yang jauh dengan kantor kelurahan, sehingga sulit berkoordinasi dengan petugas kelurahan. Hambatan tersebut dapat diatasi secara teknis. Namun demikian petugas kelurahan sangat antusias dengan program yang dilakukan ini.



Gambar 7. Kartu kontrol tekanan darah

## SIMPULAN

Data demografik yang dikumpulkan pada saat kegiatan PKM dapat dijadikan sebagai data awal faktor-faktor risiko terjadinya hipertensi pada penduduk Kelurahan Jembatan Lima, Kecamatan Tambora, Jakarta Barat, khususnya bagi para lansia. Tingkat pengetahuan tentang hipertensi pada peserta kegiatan PKM ternyata masih kurang dan hal tersebut berdampak pada peningkatan risiko hipertensi pada peserta. Perlu dilakukan penyuluhan dan pelayanan kesehatan terkait hipertensi secara rutin setiap tahun di Kelurahan Jembatan Lima, Kecamatan Tambora Jakarta. Kontrol rutin tekanan darah, khususnya pada lansia dapat difasilitasi dengan kartu hipertensi sebagai wadah untuk pencatatan data tekanan darah setiap kali kontrol di pusat pelayanan kesehatan.

## DAFTAR RUJUKAN

- Alsarah A., Alsara O., Bachauwa G. 2019. Hypertension Management in the Elderly: What is the Optimal Target Blood Pressure? *Heart Views*, 20:11-16.
- Asti. 2006. Kepatuhan Pasien: Faktor Penting Dalam Keberhasilan Terapi. *Info POM* 7:1-3, 11.
- Benjamin E.J., Muntner P., Alonso A., Bittencourt M.S., Callaway, C.W., Carson, A.P., ..., Virani S.S. 2019. Heart disease and stroke statistics-2019 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*, 139:e56-528.

- Data Statistik Indonesia*. 2010. (Online). (<http://www.datastatistik-indonesia.com>). Accessed on October 20th 2019.
- Fattima E.T., Wahyudo R., Setiawan G., Morfi C.W. 2016. Gambaran Pengetahuan Lansia terhadap Pencegahan dan Pengobatan Hipertensi. *JK Unila*, 1:220-225. <http://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/JK/article/view/1618>.
- Florijn B.W., Bijkerk R., van der Veer E.P., van Zonneveld A.J. 2018. Gender and cardiovascular disease: are sex-biased microRNA networks a driving force behind heart failure with preserved ejection fraction in women? *Cardiovasc Res*, 114:210–25.
- Hammond G. & Rich M.W. 2019. Hypertension Heart Failure in the Very Old. *Heart Failure Clin* 15:477-485. <https://doi.org/10.1016/j.hfc.2019.06.001>.
- James P.A., Oparil S., Carter B.L., Cushman W.C., Dennison-Himmelfarb C., Handler J., Lackland D.T., LeFevre M.L., MacKenzie T.D., Ogedegbe O., Smith S.C., Svetkey L.P., Taler S.J., Townsend R.R., Wright J.T., Narva A.S. and Ortiz E. 2014. 2014 Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults. *Jama*, 311:507.
- Junaidi. 2010. *Hipertensi (Pengenalalan, Pencegahan dan Pengobatan)*. Jakarta:PT Bhuana Ilmu Populer.
- Notoatmodjo S. 2003. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta:Rineke Cipta.
- Nugroho & Wahyudi. 2000. *Keperawatan Gerontologi*. Jakarta:EGC.
- Pada 2025, Seperlima Penduduk Indonesia Lansia. (Online). ([www.Tempointeraktif.com](http://www.Tempointeraktif.com)). Accessed on October 20th 2019.
- Sahle B.W., Owen A.J., Wing L.M., Nelson M.R., Jennings G.L. & Reid C.M. 2017. Prediction of 10-year risk of incident heart failure in elderly hypertensive population: the ANBP2 study. *Am J Hypertens*, 30:88–94.
- Triposkiadis F., Butler J., Abboud F.M., Armstrong P.W., Adamopoulos S., Atherton J.J., ..., De Keulenaer G. W. 2019. The continuous heart failure spectrum: moving beyond an ejection fraction classification. *Eur Heart J*, 40:2155–2163.
- Widyasari D.F. & Candrasari A. 2010. Peningkatan Pengetahuan tentang Hipertensi pada Lansia di Posyandu Lansia Dukuh Gantungan desa Makamhaji Kartasura Sukoharjo. *WARTA*, 13:28–36. <http://journals.ums.ac.id/index.php/warta/article/view/3208/2069>.
- Yulisa D.K. & Baitul M S. 2018. The Effect of Walking Exercise on Blood Pressure in The Elderly With Hypertension in Mulyoharjo Community Health Center Pemasang. *Public Health Perspectives Journal*, 3:176–184. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/phpj>.