

Pendampingan Keluarga terhadap Penderita Hipertensi Melalui Manajemen Diet Dietary Approach Stop Hypertension (DASH)

Family Support for Hypertension Sufferers Through Diet Management a Dietary Approach Stop Hypertension (DASH)

^{1*} Rozikhan, ¹Sri Setiasih, ¹Supardi

¹ Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Semarang, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history :
Received :01-08-2024
Revised : 15-08-2024
Accepted :04-09-2024

Keywords : DASH,
Hypertension, Family
Support

Kata Kunci : DASH,
Dukungan keluarga,
Hi[ertensi

Correspondence :
Rozikhan

Email : rozi53055@gmail.com

ABSTRACT

Hypertension as a public health problem and identified as a major risk factor for morbidity and mortality of cardiovascular diseases, especially stroke and chronic kidney disease and becomes an economic and social burden. One of the efforts to regulate diet patterns is very important in fulfilling nutrition as a hypertension controller. Lifestyle changes as one of the management of hypertension, therefore it is necessary to make efforts to help control hypertension by choosing a DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) diet pattern. This study was to determine changes in systolic and diastolic blood pressure in hypertension patients after implementing the DASH diet. The results of this study are expected to be used as a guideline for how important it is that the DASH diet is an effective action in controlling blood pressure in hypertension patients. The study used a quasi-experimental study with a pre-post study, namely providing education to hypertension patients and family members as companions using a leaflet model containing the DASH diet. The assessment was carried out after the first 6 days and the second 6 days to determine changes in blood pressure using a tensiometer. The results of the study showed a decrease in systolic and diastolic blood pressure in hypertension patients after the intervention. The analysis of differences showed a significant difference in the average value of blood pressure reduction in those who followed the DASH diet. This study is in line with previous studies where the DASH Diet is quite effective in controlling high blood pressure (hypertension). Conclusion: The DASH Diet is a diet that has been recommended by WHO as a diet to control hypertension and has been proven to significantly lower blood pressure.

ABSTRAK

Hipertensi sebagai masalah kesehatan masyarakat dan teridentifikasi sebagai faktor risiko utama terhadap angka morbiditas dan mortalitas penyakit kardiovaskular terutama stroke dan ginjal kronis dan menjadi beban ekonomi dan social. Salah satu upaya pengaturan pola diet merupakan hal yang sangat penting dalam pemenuhan nutrisi sebagai pengendali hipertensi. perubahan gaya hidup sebagai salah satu dari penatalaksanaan hipertensi, oleh karena itu perlunya dilakukan upaya untuk membantu mengendalikan hipertensi dengan pemilihan pola makan diet DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension). Penelitian ini untuk mengetahui perubahan penurunan tekanan darah sistolik dan diastolic pada penderita hipertensi setelah melaksanakan diet DASH. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai pedoman betapa pentingnya bahwa diet DASH merupakan tindakan yang efektif dalam mengendalikan tekanan darah pada penderita hipertensi. Metode: penelitian menggunakan quasi eksperimen dengan pre-post study yaitu memberikan edukasi pada penderita hipertensi dan anggota keluarga sebagai pendamping dengan menggunakan model leaflet yang berisi tentang diet DASH. Penilaian dilakukan setelah 6 hari pertama dan 6 hari kedua untuk mengetahui perubahan tekanan darah dengan menggunakan alat tensimeter. Hasil penelitian menunjukkan terdapat penurunan tekanan darah sistolik dan diastolic pada penderita hipertensi setelah dilakukan intervensi. Pada analisis perbedaan menunjukan adanya perbedaan yang signifikan nilai rata-rata penurunan tekanan darah pada mereka yang menjalankan diet DASH. Penelitian ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya dimana Diet DASH cukup efektif untuk mengendalikan tekanan darah ringgi (hipertensi). Simpulan: Diet DASH merupakan diet yang telah direkomendasikan oleh WHO sebagai diet pengendali hipertensi dan terbukti dapat menurunkan tekanan darah secara bermakna.

PENDAHULUAN

Penyakit hipertensi bagian dari penyakit tidak menular yang banyak terjadi pada masyarakat, beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa hipertensi sebagai penyebab kematian penyakit jantung tertinggi yaitu sekitar 45%

dan 51% kematian karena penyakit stroke (1). Penyakit hipertensi menjadi faktor risiko paling tinggi terhadap terjadinya penyakit jantung vaskuler dan diperkirakan menyebabkan 12,8% kematian (WHO, 2020). Sekitar 9,4 juta di seluruh dunia setiap tahunnya meninggal disebabkan hipertensi (2,3). Hipertensi masih menjadi problem kesehatan masyarakat yang utama dan teridentifikasi sebagai faktor risiko utama terhadap angka morbiditas dan mortalitas kardiovaskular (4), terutama stroke dan ginjal kronis (5,6). Hal ini dapat menjadi beban ekonomi maupun social (7). Prevalensi hipertensi secara global mencapai 22% dan hanya sekitar 1/5 penderita yang melakukan upaya pengendalian. Prevalensi tertinggi adalah Afrika sebesar 27% disusul Asia Tenggara sebesar 25% dari seluruh kejadian di dunia. Perbandingan kejadian hipertensi di dunia antara perempuan dan laki-laki adalah 1 dari 5 orang perempuan menderita hipertensi, sedangkan laki – laki 1 dari 4 orang menderita hipertensi (8).

Hipertensi merupakan penyakit silent killer (9). Peningkatan kasus diseluruh dunia, berpengaruh terhadap kasus kematian terkait dengan penyakit "silent killer" ini. Ungkap sebuah studi baru "Ada hampir 900 juta orang di dunia mengalami hipertensi, dan hampir 3,5 miliar orang dengan tekanan darah tinggi yang tidak cukup memenuhi definisi hipertensi," kata pemimpin penulis studi Christopher Murray dari University of Washington's Institute for Health Metrics and Evaluation di Seattle. Indonesia masuk dalam daftar "lima teratas", lima negara itu adalah Amerika Serikat, Cina, India, Indonesia dan Rusia. Lima negara ini menyumbang lebih dari 50 persen kasus tekanan darah tinggi.

Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 angka kejadian hipertensi sebesar 34.1%. Angka ini meningkat cukup tinggi dibandingkan hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2013 yang menyampaikan kejadian hipertensi pada masyarakat Indonesia berusia 18 tahun ke atas adalah 25.8%. Prevalensi hipertensi juga mengalami peningkatan yang signifikan pada pasien berusia 60 tahun ke atas, perempuan (36,85%) lebih tinggi dibanding dengan laki-laki (31,34%). Belakangan ini kejadian hipertensi di masyarakat sering dijumpai pada usia relatif lebih muda. Terbukti pada tahun 2013 prevalensi hipertensi di Indonesia sekitar 8.7% adalah kelompok usia muda 18-24 tahun, 14.7% adalah kelompok usia 25-34 tahun, dan 24.8% adalah kelompok usia 35-44 tahun. Hasil riset yang terbaru pada tahun 2018 angka ini mengalami peningkatan yang cukup signifikan menjadi 13.2% pada usia 18-24 tahun, 20.1% di usia 25-34 tahun, dan 31.6% pada kelompok usia 35-44 tahun (10).

Dari salah satu hasil penelitian bahwa salah satu faktor penentu hipertensi adalah berhubungan dengan faktor perilaku (gaya hidup), oleh karena itu, terdapat rekomendasi untuk pengelolaan hipertensi dengan modifikasi gaya hidup, diantaranya; latihan olahraga, berhenti merokok, penurunan berat badan, makan sehat, dan mengurangi asupan natrium (11,12). Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) merupakan diet yang sangat direkomendasikan untuk mengendalikan hipertensi, DASH diakui sebagai intervensi diet yang efektif untuk menurunkan tekanan darah (13). DASH merupakan diet yang dirancang untuk mencegah terjadinya lonjakan tekanan darah, sehingga dapat mengendalikan hipertensi. Diet ini merekomendasikan kepada orang yang mengalami hipertensi untuk mengonsumsi makanan rendah garam dan makanan yang mengandung nutrisi tertentu seperti kalium, kalsium, magnesium serta dengan nutrisi seimbang, sehingga tidak hanya mampu mengendalikan hipertensi saja, tetapi juga menurunkan risiko terkena penyakit lain seperti jantung, stroke, diabetes, osteoporosis, batu ginjal, dan kanker (14).

Dalam mengendalikan hipertensi, terdapat banyak cara yang dilakukannya, secara garis besar adalah dengan menggunakan farmakologi dan non-farmakologi. Pengendalian melalui non-farmakologi merupakan jalan alternatif yang banyak dilakukan oleh masyarakat luas. Perlu diketahui penyakit hipertensi sering muncul karena faktor gaya hidup yang kurang sehat salah satunya pola makan yang tidak terkendali sehingga pengaturan diet sangat berperan penting dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi pada penderita hipertensi. Perubahan gaya hidup pola makan sebagai salah satu dari cara mengendalikan hipertensi, oleh karena itu perlunya dilakukan upaya untuk membantu mengendalikan hipertensi dengan pemberian edukasi dan pemilihan pola makan seperti yang tercantum pada pola Diet DASH dengan prinsip rendah garam, rendah lemak jenuh, kolesterol, serta meningkatkan konsumsi buah dan sayur.

METODE

Metode penelitian menggunakan *quasi eksperimen* dengan *pre post study*, penelitian dimulai dari pencarian orang yang mengalami hipertensi dengan cara melakukan skrining disatu wilayah Rw dengan 4 Rt di satu desa yang ada di daerah kabupaten Kendal. Hasil pengukuran yang menunjukkan tekanan sistolik > 140 mgHg dijadikan sebagai obyek penelitian. jumlah sampel yang didapatkan sebanyak 25 orang dengan hipertensi. Peneliti memberikan edukasi model leaflet diet DASH pada penderita hipertensi dan anggota keluarganya. Evaluasi di

monitoring setelah 1 minggu menggunakan alat pengukur tekanan darah digital, hal ini dilakukan 2 tahap. selanjutnya dilakukan evaluasi / post-test I setelah lima hari pertama dan penilaian post-test II pada lima hari kedua dengan menggunakan alat ukur tensimeter digital.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Karakteristik setiap responden

Tabel 1
Distribusi responden berdasarkan karakteristik

Karakteristik responden	n	Persentase
Umur:		
< 60 Th	14	44
≥ 60 Th	11	56
Jenis kelamin:		
Laki-laki	3	12
Perempuan	22	88
Pendidikan:		
SD	5	20
SMP	11	44
SLTA	9	36
Pekerjaan:		
Pedagang	5	20
IRT	14	56
Karyawan	3	12
Petani	2	8
Wiraswasta	1	4

Sumber: *Data primes, 2023*

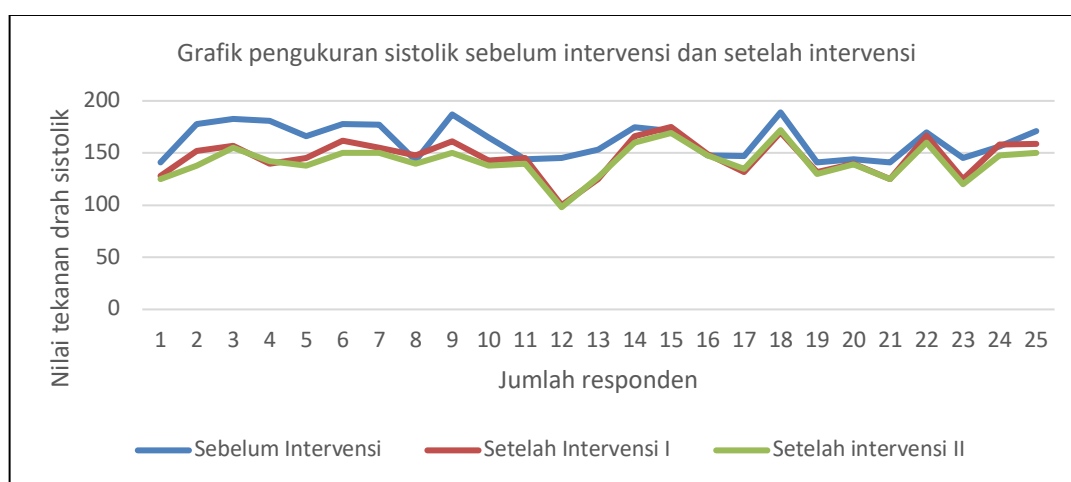
Tabel 1. Menunjukkan bahwa responden yang berumur < 60 Tahun sebanyak 14 orang dengan persentase (44%), dan responden yang berumur ≥ 60 Th Tahun sebanyak 11 orang dengan persentase (56%). Berdasarkan hasil penelitian bahwa responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 3 orang dengan persentase (12%) dan responden yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 22 orang dengan persentase (88%). Karakteristik Pendidikan dapat dilihat bahwa responden yang berpendidikan SD sebanyak 5 orang dengan persentase (20%), responden yang berpendidikan SMP sebanyak 11 orang dengan persentase (44%) sedangkan yang berpendidikan SLTA sebanyak 9 orang dengan persentase (36%). Berdasarkan karakteristik pekerjaan secara berurutan paling banyak responden bekerja sebagai ibu rumah tangga, yaitu 14 orang (56%), responden yang bekerja sebagai pedagang 5 orang (20%), bekerja sebagai karyawan 3 orang dengan persentase (12%), sebagai petani 2 orang dengan persentase (8%), dan paling sedikit responden bekerja sebagai wiraswasta yaitu sebanyak 1 orang dengan persentase (4.0%).

Pengukuran tekanan sistolik sebelum dan sesudah perlakuan

Tabel 2. Deskripsi Perubahan Nilai Sistolik Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Tahap pemeriksaan	Kategori hipertensi berdasarkan nilai sistolik									
	Normal		Pra-Hip		Hip-Drj I		Hip-Drj II		Jumlah	
	f	%	f	%	f	%	f	%	Total	%
Pre-test	0	0	0	0	12	48	13	52	25	100
Post-Test I	1	4	6	24	12	48	6	24	25	100
Post-Test II	1	4	10	40	10	40	4	16	25	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat perubahan nilai sistolik sebelum dan sesudah perlakuan edukasi diet DASH. Responden yang memiliki nilai sistolik derajat II saat pre test sejumlah 13 orang (52 %), pada intervensi I dan II berturut-turut turun menjadi 6 orang (24%) dan 4 orang (16%). Sedangkan responden yang mengalami derajat hipertensi I pada saat pemeriksaan awal sebanyak 12 orang (48%), namun setelah dilakukan intervensi II turun menjadi 10 orang (40%), dan pada pemeriksaan awal, semula responden tidak ada yang memiliki nilai sistolik yang normal maupun pra-hipertensi, tetapi setelah dilakukan intervensi I dan II terdapat 7 orang (28%) dan 11 orang (44%). Dengan demikian pemberian edukasi dan pendampingan diet DASH bagi penderita hipertensi mempunyai dampak terhadap penurunan nilai sistolik. Hal ini dapat dilihat dari sebaran hasil pengukuran sistolik sebelum dilakukan perlakuan dan sesudah perlakuan pada grafik I dibawah ini.



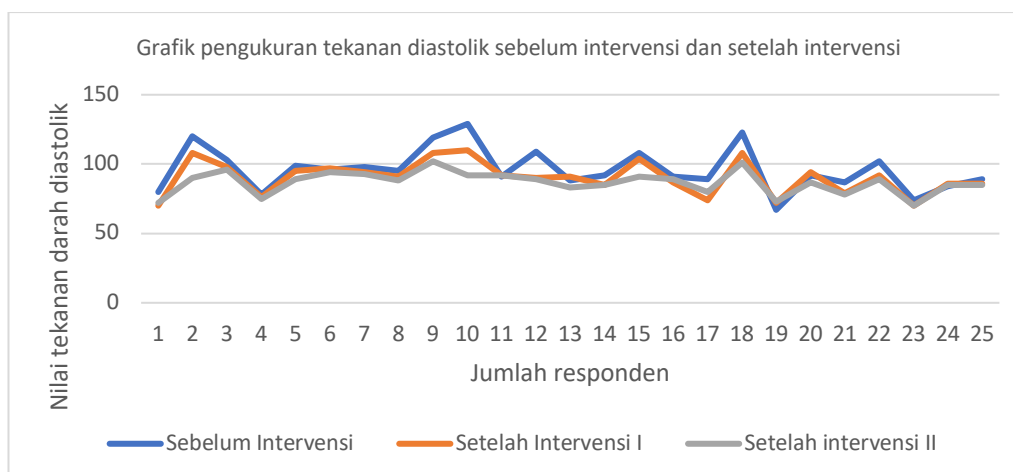
Pengukuran tekanan diastolik sebelum dan sesudah perlakuan

Tabel 3. Deskripsi Perubahan Nilai Diastolik Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Tahap pemeriksaan	Kategori hipertensi berdasarkan nilai diastolik								Jumlah	
	Normal		Pra-hip		Hip-Drj I		Hip-Drj II			
	f	%	f	%	f	%	f	%	Total	%
Pre-test	3	12	6	24	8	32	8	32	25	100
Post-Test I	6	24	4	16	10	40	5	20	25	100
Post-Test II	5	20	11	44	7	28	2	8	25	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat perubahan nilai diastolik sebelum dan sesudah perlakuan edukasi diet DASH. Responden yang memiliki nilai diastolik dengan dengan kategori hipertensi derajat II saat pre test terdapat 8 orang. Setelah dilakukan intervensi I dan II terjadi perubahan yaitu turun menjadi 5 orang (20%) dan 2 orang (8%). Selanjutnya pada responden yang mengalami hipertensi derajat I semula 8 orang (32%) setelah dilakukan intervensi I bertambah menjadi 10 (40%) dikarenakan ada suplai dari responden yang mengalami hipertensi derajat II turun menjadi hipertensi derajat I, namun pada pemeriksaan setelah intervensi II turun menjadi 7 orang (28%). Selanjutnya pada kelompok responden dimana awal pemeriksaan nilai diastolnya normal dan pra-hipertensi setelah dilakukan intervensi I dan II terjadi kenaikan yaitu dari 9 (36%) menjadi 10 (40%) dan bertambah menjadi 16 orang (64%). Dengan demikian pengendalian hipertensi melalui diet DASH memberikan dampak positif dalam menurunkan nilai sistolik. Dapat dilihat dari sebaran hasil distribusi pengukuran diastolik sebelum perlakuan dan setelah perlakuan pada grafik II dibawah ini.

Grafik 2. Distribusi nilai tekanan diastolic sebelum dan sesudah perlakuan



Analisa perbedaan rata-rata sistolik sebelum dan sesudah dilakukan intervensi

Tabel 3. Perbedaan rata-rata nilai sistolik sebelum dan sesudah dilakukan intervensi

Hasil pemeriksaan	Rata-rata nilai pre-test	Rata-rata nilai post-test I	Selisih rata-rata nilai	P-value
Sistol1-sistol2	161.600	146.360	15.240	0,001
Sistol2-sistol3	146.360	141.880	4.480	0,001

Dari hasil tabel 3 menunjukkan bahwa setelah dilakukan edukasi dan pendampingan diet DASH tahap pertama memberi pengaruh sangat bermakna terhadap penurunan rata-rata tekanan sistolik pada responden yang mengalami hipertensi yaitu selisih rata-rata sistolik sebesar 15.240 dengan nilai p-value = 0,001, begitu juga setelah dilakukan pendampingan yang kedua, walaupun selisih perbedaannya tidak sebesar pada edukasi dan pendampingan yang pertama yaitu 4.480, namun hasil uji perbedaan juga menghasilkan perbedaan yang signifikan p-value =0,001

Tabel 4. Perbedaan rata-rata nilai diastolik sebelum dan sesudah dilakukan intervensi

Hasil pemeriksaan	Rata-rata nilai pre-test	Rata-rata nilai post-test I	Selisih rata-rata nilai	P-value
Diastol1-diastol2	96.120	90.280	5.840	0,001
Sistol2-sistol3	90.2800	86.720	3.560	0,005

Dari tabel 4 menunjukkan bahwa setelah dilakukan edukasi dan pendampingan diet DASH tahap pertama memberi pengaruh sangat bermakna terhadap penurunan rata-rata tekanan diastolik pada responden yang mengalami hipertensi yaitu selisih rata-rata diastolik sebesar 5.840 dengan nilai p-value = 0,001, begitu juga setelah dilakukan pendampingan yang kedua, walaupun selisih perbedaannya tidak sebesar pada edukasi dan pendampingan yang pertama (3.560), namun hasil uji perbedaan juga menghasilkan perbedaan yang signifikan p-value =0,005.

PEMBAHASAN

Deskripsi Pendampingan Keluarga Terhadap Penderita Hipertensi Dalam Mengendalikan Hipertensi Melalui Manajemen Diet DASH

Hasil penelitian mulai dari pemeriksaan sebelum dilakukan intervensi sampai pada pengukuran intervensi terakhir diperoleh hasil bahwa terdapat penurunan nilai sistolik dan diastolic secara bermakna setelah dilakukan intervensi edukasi diet DASH, tetapi rata-rata penurunan tekanan sistolik post intervensi I lebih besar dibandingkan dengan penurunan rata-rata tekanan sistolik post intervensi II. Begitu juga terjadi pada penurunan rata-rata tekanan darah diastolik pada intervensi I dan intervensi II.

Diet DASH merupakan diet hipertensi yang direkomendasikan oleh WHO, upaya edukasi dan manajemen pengendalian diet DASH melalui pendampingan keluarga dilakukan dengan cara memberikan edukasi pada penderita maupun anggota keluarga serta melakukan pendampingan sebagai upaya pemantauan dalam praktik keseharian untuk penggunaan diet DASH. Upaya ini adalah sebagai bentuk pencegahan penyakit hipertensi pada masyarakat, hal ini dilakukan agar dapat meningkatkan pengetahuan masyarakat dalam hal upaya untuk mencegah penyakit hipertensi. salah satunya adalah edukasi diet DASH merupakan upaya untuk memberikan informasi kepada penderita hipertensi dan keluarganya, tujuannya adalah merubah pola makan penderita hipertensi yang biasa dilakukan setiap harinya untuk berubah pada pola makan dengan menggunakan diet DASH, hasilnya cukup efektif. Seperti halnya dengan penelitian-terdahulu dimana intervensi edukasi kesehatan memberikan perubahan yang positif terhadap peningkatan pengetahuan dan praktiknya dalam hal ini kepatuhan terhadap penggunaan diet DASH. Penelitian dari Wenny Ino Ischak et al, bahwa lansia setelah diberikan penyuluhan tentang pola hidup sehat mengalami peningkatan pengetahuan yang bermakna. Hasil penelitian oleh Kristiana Puji P. dan hasil penelitian dari Muniroh Olpah et al, menunjuk bahwa responden yang telah diberikan penyuluhan dapat meningkatkan pengetahuan, dan berdampak pula pada kepatuhan untuk melakukan diet sehingga faktor kepatuhan memberikan dampak penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Dapat diketahui juga hasil penelitian dari IA Kafi, S Prihatin, M Jaelani, dimana edukasi Diet DASH memberikan dasar seseorang untuk melakukan praktik diet DASH sehingga memberikan kontribusi yang positif terhadap pengendalian hipertensi.

Dukungan dari keluarga terhadap melaksanakan diet DASH sangat penting dilakukan untuk memberikan dukungan dalam mengatasi permasalahan hipertensi, setidaknya memberikan penguatan dan semangat dalam menendalikan hipertensi. Hasil penelitian ini terbukti bahwa dukungan keluarga sangat mendukung terhadap penderita hipertensi dalam melaksanakan diet DASH. Sejalan dengan penelitian dari Ni Putu Wiwik O. et al, penelitian dari Rosa Amelia et al, bahwa hasil penelitian tentang dukungan keluarga terhadap upaya pengendalian hipertensi memberikan pengaruh yang bermakna. Keluarga merupakan satu kesatuan yang tidak bisa dipisahkan dalam hal apapun, termasuk dalam menghadapi masalah dari anggota keluarga tersebut. Penderitaan salah satu anggota keluarga merupakan penderitaan yang harus ditanggung bersama dan dihadapi bersama serta mencari alternatif dalam menyelesaikan permasalahan, oleh karena itu keterlibatan anggota keluarga dalam mengendalikan hipertensi secara aktif terbukti sangat berpengaruh.

KESIMPULAN

Diet DASH merupakan diet yang telah direkomendasikan oleh WHO dan terbukti efektif untuk mengendalikan hipertensi. Edukasi yang didukung oleh keluarga terbukti memberikan dampak yang sangat besar dalam upaya mengendalikan tekanan darah melalui diet DASH yaitu menurunkan tekanan darah baik tekanan sistolik maupun tekanan diastole pada penderita hipertensi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada semua pihak yang telah terlibat dan membantu dalam penelitian ini baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Suprayitno, E., & Huzaimah, N. Pendampingan Lansia Dalam Pencegahan Komplikasi Hipertensi. SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan.2020; 4(1): 518.
2. Alessa, T., Hawley, M. S., Alsulamy, N., & de Witte, L. Using a commercially available app for the self-management of hypertension: Acceptance and usability study in Saudi Arabia. JMIR MHealth and Uhealth.2021; 9(2).
3. Yani, M. V. W., Dewi, N. N. G. K., Antara, I. M. P. S., Widyakania, P. N., Jelita, N. D., Dewi, C. I. A. L., Utari, N. L. A., & Supadmanaba, I. G. P. Prevalence and Risk Factors of the Hypertension of Trunyan Village, Bali in 2019. The Indonesian Journal of Public Health.2022; 17(1): 73–81.
4. Agyei-Baffour, P., Tetteh, G., Quansah, D. Y., & Boateng, D. Prevalence and knowledge of hypertension among people living in rural communities in Ghana: a mixed method study. African Health Sciences.2018; 18(4): 931–941.
5. Song, T., Liu, F., Deng, N., Qian, S., Cui, T., Guan, Y., Arnolda, L., Zhang, Z., & Yu, P. A comprehensive 6A framework for improving patient self-management of hypertension using mhealth services: Qualitative thematic analysis. Journal of Medical Internet Research. 2021; 23(6).

6. Zhou, B., Perel, P., Mensah, G. A., & Ezzati, M. Global epidemiology, health burden and effective interventions for elevated blood pressure and hypertension. *Nature Reviews Cardiology*.2021; 18(11):785–802.
7. Kario, K., Chia, Y. C., Siddique, S., Turana, Y., Li, Y., Chen, C. H., Nailes, J., Huynh, M. Van, Buranakitjaroen, P., Cheng, H. M., Fujiwara, T., Hoshide, S., Nagai, M., Park, S., Shin, J., Sison, J., Soenarta, A. A., Sogunuru, G. P., Sukonthasarn, A., ... Wang, J. G. Seven-action approaches for the management of hypertension in Asia – The HOPE Asia network. *Journal of Clinical Hypertension*. 2022. 24(3), 213–223.
8. Arisandi, W. Upaya Pengendalian Hipertensi Melalui Pendidikan Dan Pemeriksaan Kesehatan Warga Masyarakat Metro Utara Kota Metro. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*.2020; 1(2).
9. Musinguzi, G., Anthierens, S., Nuwaha, F., Van Geertruyden, J. P., Wanyenze, R. K., & Bastiaens, H. Factors Influencing Compliance and Health Seeking Behaviour for Hypertension in Mukono and Buikwe in Uganda: A Qualitative Study. *International Journal of Hypertension*. 2018.
10. Adawiah, S. S., Hoerunisa, R., Amalia, S., Puspayanti, S., & Rahmah, S. S. Hypertension control by implementing behavior “PATUH.” Kolaborasi : *Jurnal Pengabdian Masyarakat*. 2021;1(1):78–85.
11. Lopes, S., Mesquita-Bastos, J., Alves, A. J., & Ribeiro, F. Exercise as a tool for hypertension and resistant hypertension management: Current insights. *Integrated Blood Pressure Control*.2018: 11; 65–71.
12. Blumenthal, J. A., Sherwood, A., Smith, P. J., Mabe, S., Watkins, L., Lin, P. H., Craighead, L. W., Babyak, M., Tyson, C., Young, K., Ashworth, M., Kraus, W., Liao, L., & Hinderliter, A. Lifestyle modification for resistant hypertension: The TRIUMPH randomized clinical trial. *American Heart Journal*.2015;170(5): 986-994.e5.
13. Christina D Filippou¹, Costas P Tsioufis¹, Costas G Thomopoulos², Costas C Mihos¹, Kyriakos S Dimitriadis¹, Lida I Sotiropoulou¹, Christina A Chrysochoou¹, Petros I Nihoyannopoulos¹, Dimitrios M Tousoulis¹ Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) Diet and Blood Pressure Reduction in Adults with and without Hypertension: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. <https://DOI:10.1093/advances/nmaa041>
14. Sutoni, A., & Cahyati, A. Y. Penyuluhan Pengaturan Pola Hidup Sehat dalam Upaya Pencegahan Dan Pengendalian Hipertensi. *Ikraith-Abdimas*.2021; 4(1): 8–18.