

PENGARUH MANAJEMEN DIET BERBASIS KELUARGA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS CIBEUREUM KOTA TASIKMALAYA

Anih Kurnia¹

Prodi D III Keperawatan STIKes BTH Tasikmlaya Jl. Cilolohan No 36 Tasikmalaya

miqdadhasna@ymail.com/anihk56@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular (PTM) yang menjadi masalah kesehatan kronik di masyarakat. Manajemen diri memfasilitasi pasien dan anggota keluarganya dalam melakukan pengobatan dan pencegahan komplikasi, melakukan kerjasama dengan petugas kesehatan sehingga menimbulkan kemandirian pada pasien dan keluarga dalam mengelola kesehatannya secara mandiri. Modifikasi diet dianggap sebagai salah satu strategi modifikasi gaya hidup memiliki potensi yang sangat besar dalam mencegah hipertensi dengan biaya yang lebih rendah dibandingkan dengan intervensi secara farmakologis. Intervensi secara nonfarmakologis tersebut meliputi penurunan berat badan, pengurangan asupan natrium, pengurangan konsumsi alkohol, dan penurunan suplem kalium dalam pola makan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Program Manajemen diet terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di empat kelurahan wilayah Kerja Puskesmas Cibeureum Kota Tasikmalaya. Metode penelitian kuantitatif *quasi experiment* dengan rancangan *pre-post-test control group design*. Teknik sampling yang digunakan adalah *cluster random sampling*. Perhitungan besar sampel berdasarkan sampel size, dengan tingkat signifikan (CI) = 95% ($\alpha = 0,05$), *effect size* (d) = 0,65 dan *power test* = 0,8 maka sampel yang digunakan adalah 88 responden. Berdasarkan tabel tersebut maka sampel pada masing-masing kelompok adalah 44 orang. Analisa data menggunakan *uji Kolmogorov smirnov* didapatkan hasil *p-value* > 0,05 sehingga uji bivariat menggunakan uji parametrik berpasangan (uji t berpasangan/uji paired t test). Hasil penelitian menyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan antar program manajemen diet terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Cibeureum Kota Tasikmalaya dengan *p-value* < 0,05 baik tekanan darah sistolik maupun tekanan darah diastolik.

Kata Kunci: Management diet, Hipertensi, penurunan tekanan darah.

Diterima: 04 Desember 2020

Direview: 22 Januari 2021

Diterbitkan: Februari 2021

THE EFFECT OF FAMILY-BASED DIET MANAGEMENT ON BLOOD PRESSURE REDUCTION IN HYPERTENSION PATIENTS IN THE CIBEUREUM PUSKESMAS AREA TASIKMALAYA CITY

ABSTRACT

Hypertension is a non-communicable disease (PTM) which is a chronic health problem in the community. Self-management facilitates patients and family members in the treatment and prevention of complications, collaborating with health workers so as to create independence for patients and families in managing their health independently. Diet modification is considered as one of the lifestyle modification strategies which has a huge potential in preventing hypertension at a lower cost compared to pharmacological intervention. These nonpharmacologic interventions include weight loss, reduction in sodium intake, reduction in alcohol consumption, and reduction of potassium suplem in diet. The purpose of this study was to determine the dietary management program for reducing blood pressure in patients with hypertension in the four urban areas of the Cibeureum Health Center in Tasikmalaya City. Quasi experiment quantitative determination method with pre-post-test control group

design. The sampling technique used is cluster random sampling. Calculation of sample size based on sample size, with a significant level (CI) = 95% ($\alpha = 0.05$), effect size (d) = 0.65 and power test = 0.8, the sample used was 88 respondents. Based on the table, the sample in each group is 44 people. Data analysis using the Kolmogorov Smirnov test results obtained p-value > 0.05 so that the bivariate test uses a paired parametric test (paired t test / paired t test). The results of the study stated that there was a significant effect between dietary management programs on reducing blood pressure in hypertensive patients in the Cibeurum Community Health Center in Tasikmalaya City with a p-value < 0.05 for both systolic blood pressure and diastolic blood pressure.

Keywords: Management diet, hypertension, decreased blood pressure.

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular (PTM) yang menjadi masalah kesehatan kronik di masyarakat (Kepmenkes, 2013; El- Deeb et al, 2014; Konner, 2014). Hipertensi menjadi beban yang sangat besar pada kualitas hidup manusia dan memiliki kontribusi yang sangat besar terhadap mortalitas dan risiko penyakit kardiovaskuler seperti infak miokard, angina fektoris, gagal jantung dan stroke (Go AS et al, 2013; Krousel- Wood MA et al, 2004; Bazzano LA et al, 2013).

Kota Tasimalaya merupakan salah satu kota yang berada di provinsi Jawa Barat, salah satu provinsi yang memiliki jumlah penduduk yang sangat besar. Sebagian besar penduduk Jawa Barat adalah suku sunda, yang mana mereka memiliki kebiasaan mengkonsumsi makanan yang tinggi natrium salah satunya adalah ikan asin. Asupan natrium yang tinggi ada hubungan yang sangat erat dengan kejadian hipertensi. Seseorang yang mengkonsumsi natrium tinggi perharinya memiliki peluang lebih besar untuk mengalami hipertensi (kurnia A, et al, 2019).

Manajemen diri memfasilitasi pasien dan anggota keluarganya dalam melakukan pengobatan dan pencegahan komplikasi, melakukan kerjasama dengan petugas kesehatan sehingga menimbulkan kemandirian pada pasien dan keluarga dalam mengelola kesehatannya secara mandiri (Brennan et al, 2013; Kurnia A et al, 2019).

Program pemerintah dalam mengantisipasi hipertensi mengajak masyarakat untuk “CERDIK” dengan melakukan Cek kesehatan secara rutin, Enyahkan asap rokok dan polusi udara lainnya, Rajin aktifitas fisik, Diet sehat, Istirahat cukup dan Kendalikan stress. Model intervensi yang dikembangkan adalah intervensi kesehatan masyarakat, karena tingkat pemahaman dan pengetahuan masyarakat mengenai hipertensi masih rendah. Oleh karena itu perlu diberikan edukasi dengan cara memberikan pemahaman dan mendorong kemandirian masyarakat untuk mengenal dan mampu mencegah hipertensi. Salah satu wujud tersebut adalah menerapkan hidup sehat dengan mengkonsumsi makanan sehat sebagai budaya mereka

sehari-hari (Suliyostiyowati, 2014; Kurnia A et al, 2019).

Modifikasi gaya hidup dapat dilakukan dengan cara perubahan perilaku. Asupan nutrisi dapat memengaruhi kejadian dan keparahan penyakit hipertensi. Oleh karena itu, perilaku diet diperlukan dalam rangka mengelola dan mencegah komplikasi pada hipertensi.

Perubahan pola makan dapat menurunkan tekanan darah, mencegah hipertensi dan mengurangi komplikasi yang diakibatkan oleh hipertensi. Strategi diet untuk mencegah hipertensi seperti mengurangi asupan natrium, membatasi konsumsi alkohol, meningkatkan asupan kalium, dan mengadopsi pola diet seperti diet DASH (Dietary Approach to Stop For Hipertension) atau diet Mediterania. Dalam mengurangi komplikasi yang diakibatkan oleh hipertensi diperlukan upaya yang berfokus pada perubahan perilaku lingkungan individu dan lingkungan yang mendorong terhadap pilihan makanan yang lebih sehat (Bazzano, Lydia A et al, 2013; (kurnia et al, 2019).

Modifikasi diet dianggap sebagai salah satu strategi modifikasi gaya hidup memiliki potensi yang sangat besar dalam mencegah hipertensi dengan biaya yang lebih rendah dibandingkan dengan intervensi secara farmakologis. Intervensi secara nonfarmakologis tersebut meliputi penurunan berat badan, pengurangan asupan natrium, pengurangan konsumsi alkohol, dan penurunan suplem kalium

dalam pola makan (Whelton PK, et al, 2002; Bazzano, LA et al, 2013)

Perawat merupakan salah satu tenaga kesehatan yang memiliki peranan sebagai pendidik (edukator), yaitu dengan memberikan edukasi baik pada level individu, keluarga ataupun masyarakat sehingga masyarakat dapat memecahkan masalah kesehatannya secara mandiri. Dengan cara memberikan edukasi, dan memberdayakan sumberdaya yang ada baik pada diri pasien itu sendiri maupun sumberdaya yang ada di keluarga sehingga pasien dan keluarga dapat berpartisipasi aktif dalam perawatan kesehatannya secara mandiri. Kemungkinan komplikasi yang muncul yang diakibatkan oleh penyakit yang diderita dapat dikendalikan dan pasien memiliki derajat kesehatan yang lebih baik. Pelayanan keperawatan yang diberikan oleh seorang perawat akan memberikan dampak terhadap kualitas asuhan keperawatan yang diterima oleh pasien. Oleh sebab itu, diperlukan solusi yang tepat dan cermat dalam meningkatkan mutu kualitas asuhan yang diberikan seorang perawat pada pasien hipertensi dalam upaya pencegahan, penanggulangan serta menurunkan risiko komplikasi yang diakibatkan oleh hipertensi (kurnia A et al, 2019).

KAJIAN LITERATUR

Hipertensi didefinisikan sebagai suatu kondisi tekanan darah sistolik lebih besar dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg berdasarkan

dua atau lebih pengukuran tekanan darah (Chobanian et al, 2003; *The National Heart, Lung and Blood Institute, 2009; National Institute for Health and Care Excellence, 2011*). Sementara itu, definisi hipertensi menurut WG-ASH (*Writing Group of The American Sociarty of Hypertension*) adalah gangguan kardiovaskular yang kompleks tidak hanya pengukuran tekanan darah dalam ambang batas normal, akan tetapi ada atau tidaknya faktor risiko hipertensi, kerusakan organ, kelainan fisiologis dan sistem kardiovaskular yang disebabkan oleh hipertensi (Brookes, 2005).

Dalam menegakkan diagnosis pada pasien hipertensi memerlukan pengukuran secara berulang baik dalam keadaan istirahat, tanpa adanya ansietas, kopi, alkohol atau merokok (Kuswardhani, 2006). Diperlukan dua sampai tiga kali pengukuran dengan menggunakan *sphygmomanometer* yang berbeda dengan interval yang berbeda dalam interval dua minggu (Pickering et al, 2008). Pemeriksaan awal pasien dengan hipertensi terdiri dari anamnesis dan pemeriksaan fisik lengkap yang dilakukan oleh tenaga kesehatan. Untuk menghindari kekeliruan dalam melakukan diagnosis pada pasien hipertensi dengan *white coat* (hipertensi yang diakibatkan oleh stres ketika bertemu dengan tenaga kesehatan atau pada situasi dan kondisi di klinik), maka pemantauan tekanan darah dilakukan selama 24 jam di rumah (Clement et al, 2003). Pemantauan

tekanan darah dengan menggunakan sistem *Ambulatory Blood Pressure Monitoring* (ABPM) efektif jika dilakukan pada lansia (Giantin et al, 2013), batasan yang digunakan lebih rendah yaitu tekanan darah sistolik 135 mmHg dan tekanan darah diastolik 85 mmHg (Chobanian et al, 2003).

Manajemen diri adalah suatu perilaku dan kemampuan individu dalam mengendalikan kesehatannya secara efektif (Lorig & Holman, 2003). Persepsi individu akan mempengaruhi perilaku dan tujuan yang di yang ingin di capai (Franeck, 2013).

Respon individu akan berbeda terhadap stimulus yang berasal dari dalam dirinya maupun dari luar. Pengetahuan, pemahaman dan keyakinan individu terhadap dirinya yang mendasari individu tersebut mampu melakukan manajemen diri dan melakukan perubahan perilaku (Gallagher, Donoghue, Chenowe dan Stein-Parbury, 2008; Kurnia A et al, 2019).

Perilaku diet adalah pemahaman tentang pemilihan menu makanan dan pola makan yang dipengaruhi oleh psikososial, tingkah laku dan lingkungan. Dalam melaksanakan perilaku diet secara efektif, sangat penting memahami faktor-faktor yang memengaruhi bagaimana individu melaksanakan diet (Sacova, dan Miller, 2001). Perilaku diet adalah suatu perilaku yang dilakukan oleh individu untuk tujuan tertentu baik menurunkan berat badan maupun menjaga kesehatan.

METODE

Penelitian ini termasuk ke dalam penelitian kuantitatif *quasi experiment* dengan rancangan *pre-post- test control group design* yang bertujuan menguji pengaruh program manajemen diet berbasis keluarga terhadap perilaku diet penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Cibeureum Kota Tasikmalaya.

Populasi pada penelitian ini adalah penderita hipertensi yang berada di wilayah Kerja Puskesmas Cibeureum Kota Tasikmalaya, yang terdiri dari Kelurahan Ciakar 583 orang, Kotabaru 1088 orang, Setianegara 435 orang, dan Kersanegara 429 orang. Jumlah penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Cibeureum Kota Tasikmalaya berdasarkan laporan tahun 2014 adalah 2.594 penderita.

Sampel dalam penelitian ini adalah populasi yang memenuhi kriteria inklusi. Dalam penelitian ini Teknik sampling yang digunakan adalah *cluster random sampling* yaitu teknik sampling daerah yang digunakan untuk menentukan sampel bila objek yang akan diteliti atau sumber data sangat luas (Darma, 2011).

Perhitungan besar sampel berdasarkan sampel size, dengan tingkat signifikan (CI) = 95% ($\alpha = 0,05$), *effect size* (d) = 0,65 dan *power test* = 0,8 maka sampel yang digunakan adalah 88 responden. Berdasarkan tabel tersebut maka sampel pada masing- masing kelompok adalah 44 orang. Pengambilan sampel 88 dari 2.594 penderita hipertensi

dilakukan secara acak, baik kelompok intervensi maupun kelompok kontrol.

POSEDUR PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan sumber data primer yaitu diambil langsung dari responden melalui tiga tahapan yaitu tahapan persiapan, tahapan pelaksanaan dan tahapan akhir:

1. Tahap Pengumpulan data

Cara pengumpulan data dilakukan dengan cara:

- a. Pelaksanaan pre-test dilaksanakan pada kelompok intervensi dan kelompok control. Data diperoleh dari pengisian food record selama 3 hari ke belakang.
- b. Intervensi manajemen diet berbasis keluarga bagi kelompok intervensi sedang kelompok control perawatan rutin dari puskesmas saja.
- c. Pelaksanaan post-test bagi kelompok intervensi dan kelompok control.

2. Alat pengumpul data :

Alat pengumpul data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner yang peneliti adopsi dari kuesioner yang digunakan oleh Ridwan (2012) “ Group-based Dietary Sel-management Program Instrumen and Goal Setting form” dan Food record. Oleh karena peneliti menggunakan sampel keluarga maka instrument tersebut peneliti sesuaikan settingnya di keluarga menjadi Family-based

Dietary Self-management program Instrument dengan menggunakan metode manajemen diri yang dikembangkan oleh Kanfer dan Gaelick-Buys (1991 dalam Ridwan, 2012). Goal Setting form digunakan untuk menguji pengaruh perilaku diet terhadap penurunan tekanan darah pada keluarga dengan hipertensi.

3. Pengolahan Data:

Pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan program komputer dengan tahapan editing, coding, *entry data* dan *cleaning, processing* dan tabulasi.

Analisa data dilakukan dengan menggunakan program komputer dengan melihat perbedaan mean tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Uji normalitas dilakukan sebelum melakukan Analisa data bivariat.

Berdasarkan hasil uji normalitas data menggunakan *uji Kolmogorov smirnov* didapatkan hasil $p\text{-value} > 0,05$ sehingga uji bivariat menggunakan uji parametrik berpasangan (uji t berpasangan/uji paired t test). Uji ini digunakan untuk melihat beda mean dari dua hasil ukur pada kelompok yang sama (beda *mean pretest* dan *post test*).

HASIL PENELITIAN

Dalam penelitian ini terlihat pengaruh variable yang diteliti yaitu program manajemen diet terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi. Berdasarkan hasil pengumpulan data setiap variable dengan menggunakan *Family-based Dietary Self-management program and Goal Setting Form*, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1
Perbedaan Rata-Rata Penurunan Tekanan darah Pada Kelompok Intervensi dan kelompok kontrol *pre-test* dan *post-test* Program

Variabel	<u>Pretest</u>		<u>Post-test</u>		Uji t berpasangan p	
	Mean	Standar	Mean	<u>Standar Deviatio</u>		
TD Sistole	3,03	0,633	2,72	0,787	0,27	0,00
TD Diastole	3,32	0,824	2,75	0,834	0,07	0,00

Berdasarkan tabel diatas diketahui rata-rata skor tekanan darah sistolik sebelum intervensi sebesar 3,03 dengan SD =0,633. Hasil sebelum intervensi lebih tinggi apabila dibandingkan dengan rata-rata setelah intervensi sebesar 2,72 dengan SD = 0,787. Uji statistik dengan uji t berpasangan diperoleh nilai (*p-value*)

sebesar 0,00 lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa program manajemen diet memiliki pengaruh terhadap penurunan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah dilakukan program.

Berdasarkan tabel diatas diketahui rata-rata skor tekanan darah diastolic

sebelum intervensi sebesar 3,32 dengan SD =0,824. Hasil sebelum intervensi lebih tinggi apabila dibandingkan dengan rata-rata setelah intervensi sebesar 2,75 dengan SD = 0,834. Uji statistik dengan uji t berpasangan diperoleh nilai (*p-value*) sebesar 0,00 lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa program manajemen diet memiliki pengaruh terhadap penurunan pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah dilakukan program.

PEMBAHASAN

Salah satu strategi diet dalam menurunkan tekanan darah adalah pola diet DASH (Appel LJ et al, 1997; Bazzano et al, 2013), yang secara signifikan dapat mengurangi tekanan darah diantara normotensives dan hipertensi (Svetkey LP; Bazzano et al, 2013). Pola diet DASH menekankan diet kaya buah-buahan, sayuran, dan produk susu rendah lemak, mengurangi lemak jenuh, dan obesitas (Al-Solaiman Y et al, 2010), individu dengan DM tipe 2 (Azadbakht L et al, 2011), baik secara tunggal maupun kombinasi dengan manajemen gaya hidup lainnya (Appel LJ et al, 2003).

Penelitian yang dilakukan oleh the Prevention con Mediterranea (PREDIMED) menunjukkan bahwa pola diet mediterania dengan minyak zaitun atau kacang extravirgin dapat menurunkan penyakit kardiovaskuler (Estruch R et al, 2013; Estruch R et al, 2013) dan tekanan

darah (Estruch R et al, 2006) diantara pria dan wanita pada usia 55-80 tahun.

Penelitian yang dilakukan oleh (Mohanalal V et al, 2012; Myers VH et al, 2007; Miller ER et al, 2006)) menyatakan bahwa makronutrien tertentu efektif dalam menurunkan tekanan darah, makronutrien tersebut adalah protein.

Penelitian yang dilakukan oleh OmniHeart menunjukkan bahwa diet lemak tak jenuh tunggal dapat menurunkan tekanan darah sistolik -2,26 mmHg dan tekanan darah diastoli -1,15 mmHg (Schwingshackl L et al, 2011). Natrium dapat ditemui di berbagai macam makanan dan minuman. Oleh karena itu asupan natrium pada suatu populasi dipengaruhi oleh budaya dan kebiasaan diet (Aburto NJ et al, 2013). Rata-rata masyarakat mengkonsumsi asupan natrium individu yang berusia 2 tahun atau lebih sekitar 3,6 gr (setara dengan sekitar 9,4 gr garam/hari sebagai natrium klorida (Centers for Disease C and Prevention, 2009; He FJ, MacGregor GA, 2004) Jumlah ini melebihi batas yang direkomendasikan oleh WHO yaitu 2,3 gr /hari (WHO. Guideline, 2012). ASH dan IOM merekomendasikan asupan kalium harian 4,7g sebagai pendekatan diet dalam menurunkan tekanan darah (IOM (Institute of Medicine) Sodium intake in populations , 2013; Appel LJ American Society of Hypertension Writing G. ASH position paper,2009).

Penelitian yang dilakukan oleh Nurse's Health Study menunjukkan bahwa

asupan magnesium $> 0,35$ gr/hari dapat menurunkan $-1.3/-1$ mmHg dibandingkan dengan asupan $< 0,2$ gr/hari (Ascherio A et al, 1996). Hasil suplemen magnesium dapat menurunkan tekanan darah sistolik 3-4 mmHg dan tekanan darah diastolic 2-3 mmHg (Kupetsky- Rincon EA, Uitto J. Magnesium , 2012; Jee SH et al, 2002; Kass L, Weekes J, Carpenter L , 2012). Selain itu juga konsumsi alcohol memiliki pengaruh terhadap penurunan tekanan darah. Pengurangan konsumsi alcohol 67% dapat menurunkan tekanan darah sistolik 3,3 mmHg dan tekanan darah diastolic 2,0 mmHg (85)

Asupan fiber merupakan komponen makanan yang dapat larut dan tidaklarut dalam system pencernaan. US Dietary Guidelines merekomendasikan 25-30 gr/hari (Dietary Guidelines Advisory Committee , 2010). Hasil penelitian menyebutkan bahwa fiber dapat mengurangi kolesterol dan berpotensi mengurangi penyakit jantung (Dietary Guidelines Advisory Committee , 2010; Appel LJ et al, 2006; Bazzano LA et al, 2003).

Keberhasilan program manajemen diet akan jauh lebih baik, ketika keluarga ikut berpartisipasi (Watanabe et al, 2010). Ketika anggota keluarga ikut terlibat dalam intervensi manajemen diet, mereka akan memberikan dukungan pada pasien. Penelitian yang dilakukan oleh Roslan (2009) menemukan bahwa pasien yang mendapatkan dukungan yang baik dari

anggota keluarganya memiliki perilaku manajemen diet lebih baik.

Penelitian yang dilakukan oleh Teufel-Shone, Drmmond & Rawiel (2005) menunjukkan bahwa partisipasi keluarga, komunikasi, dan perilaku kesehatan menghasilkan perilaku yang lebih baik dalam pengetahuan, sikap dan perilaku yang positif. Tujuan dari program manajemen diet berbasis keluarga adalah untuk membantu keluarga dan klien menciptakan lingkungan yang mendukung perilaku yang sehat. Membiasakan keterlibatan anggota keluarga dalam kegiatan pendidikan dan konseling dengan perubahan perilaku diet sebagai kuncinya (Eisenmann, gentile, Welk, Callahan, Strickland & Walsh et al, 2008).

KESIMPULAN

Pendekatan diet dalam memodifikasi tekanan darah harus menjadi strategi yang penting dalam menurunkan kejadian hipertensi. Beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa asupan makanan yang dikonsumsi memengaruhi terhadap tekanan darah. Terapi non- farmakologis yang efektif dalam menurunkan tekanan darah yaitu dengan mengadopsi pola diet DASH, mengurnagi makanan lemak jenuh total, mengkonsumsi tinggi kalium, membatasi jumlah natrium dan membatasi konsumsi alcohol.

Keberhasilan program manajemen diet akan jauh lebih baik, ketika keluarga ikut berpartisipasi

(Watanabe et al, 2010). Ketika anggota keluarga ikut terlibat dalam intervensi manajemen diet, mereka akan memberikan dukungan pada pasien. Penelitian yang dilakukan oleh Roslan (2009) menemukan bahwa pasien yang mendapatkan dukungan yang baik dari anggota keluarganya memiliki perilaku manajemen diet lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aburto NJ, Ziolkovska A, Hooper L, Elliott P, Cappuccio FP, Meerpohl JJ. Effect of lower sodium intake on health: systematic review and meta-analyses. *BMJ*. 2013;346:f1326 . doi: 10.1136/bmj.f1326
- Al-Solaiman Y, Jesri A, Mountford WK, Lackland DT, Zhao Y, Egan BM. DASH lowers blood pressure in obese hypertensives beyond potassium, magnesium and fibre. *J Hum Hypertens*. 2010;24(4):237–46. doi: 10.1038/jhh.2009.58
- Appel LJ, Moore TJ, Obarzanek E, Vollmer WM, Svetkey LP, Sacks FM, et al. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. DASH Collaborative Research Group. *NEJM*. 1997;336(16):1117–24. doi: 10.1056/NEJM199704173361601.
- Appel LJ, Champagne CM, Harsha DW, Cooper LS, Obarzanek E, Elmer PJ, et al. Effects of comprehensive lifestyle modification on blood pressure control: main results of the PREMIER clinical trial. *JAMA*. 2003;289(16):2083–93. doi : 10.1001/jama.289.16.2083.
- Appel LJ, Brands MW, Daniels SR, Karanja N, Elmer PJ, Sacks FM, et al. Dietary approaches to prevent and treat hypertension: a scientific statement from the American Heart Association. *Hypertens*. 2006;47 (2):296–308. doi:10.1161/01.HYP.0000202568.01167.B6
- Appel LJ American Society of Hypertension Writing G. ASH position paper: dietary approaches to lower blood pressure. *J Am Soc Hypertens*. 2009;3(5):321–31. doi: 10.1016/j.jash.2009.08.003.
- Ascherio A, Hennekens C, Willett WC, Sacks F, Rosner B, Manson J, et al. Prospective study of nutritional factors, blood pressure, and hypertension among US women. *Hypertens*. 1996;27(5):1065–72.
- Azadbakht L, Fard NR, Karimi M, Baghaei MH, Surkan PJ, Rahimi M, et al. Effects of the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) eating plan on cardiovascular risks among type 2 diabetic patients: a randomized crossover clinical trial. *Diabetes*

- Care. 2011;34(1):55–7. doi: 10.2337/dc10-0676.
- Bazzano LA, He J, Ogden LG, Loria CM, Whelton PK, National H, et al. Dietary fiber intake and reduced risk of coronary heart disease in US men and women: the National Health and Nutrition Examination Survey I Epidemiologic low-up Study. *Arch Int Med.* 2003;163(16):1897–904. doi: 10.1001/archinte.163.16.1897.
- Bazzano, Lydia A, Green T, Horrison TN, and Reynolds K. 2013. Dietary Approach To Prevent Hypertension. *Curr Hypertens Rep*; 15(6): 694-702. Doi: 10.1007/s11906-013-0390-z.
- Brookers, L. 2005. The Definition and Consequences of Hypertension Are Evolving. *Medscape Cardiology*, ;9(1). <http://www.medscape.org/viewarticle/506463>
- Chobanian, A.V., Bakris, G.L., Black, H.R., Chusman, W.C., Green, L.A., Izzo., J.I., et al . 2003. Seventh Report of The Joint national Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. *American Heart Association*, 42, 1206-1252.
- Centers for Disease C and Prevention. Application of lower sodium intake recommendations to adults–United States, 1999- 2006. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2009;58(11):281–3.
- Clement, D.L., De Buyzere, M..L., De Bacquer, D.A., de Leeuw, P.W., Duprez, D.A., Fagard, R.H., et al. 2003. Prognostic value of ambulatory blood- pressure recordings in patients with treated hypertension. *The New England Journal of Medicine*; 348(24):2407-15.
- Dietary Guidelines Advisory Committee. Report of the Dietary Guidelines Advisory Committee on the Dietary Guidelines for Americans, 2010, to the Secretary of Agriculture and the Secretary of Health and Human Services. Washington,DC: Agricultural Research Service.
- El-Deeb M.H., Sulaiman K.J., Al- Riyami A.A., Mohsin N., Al- Mukhaini M., Al-Lamki M et al. 2014. 2015 Oman Heart Association Guidelines for the Management of Hypertension : Practical recommendations from the Oman Heart Association (OHA). High Blood Pressure Cardiovascular Prevention. *The Official Journal of Italian Society of Hypertension.*
- Eisenmann, J.C., Gentile, D.A., Welk, G.J., Callahan, J., Strickland, S., Walsh, M., et al (2008). SWITCH: rationale, design, and implementation of a community,

- school, and family-based intervention to modify behaviors related to childhood obesity. *Bio Medicine Central Public Health*, 8 (223
- Estruch R, Martinez-Gonzalez MA, Corella D, Salas-Salvado J, Ruiz-Gutierrez V, Covas MI, et al. Effects of a Mediterranean-style diet on cardiovascular risk factors: a randomized trial. *Ann Intern Med*. 2006;145(1):1–11.
- Estruch R, Ros E, Martinez-Gonzalez MA. Mediterranean diet for primary prevention of cardiovascular disease. *NEJM*. 2013;369(7):676 –7. doi: 10.1056/NEJMc1306659
- Estruch R, Ros E, Salas-Salvado J, Covas MI, Corella D, Aros F, et al. Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *NEJM*. 2013;368(14):1279 –90. doi: 10.1056/NEJMoa1200303.
- Franek J. 2013. Self- management support interventions for persons with chronic disease: an evidence-based analysis. *Ontario HealthTechnology Assesment Series*; 13(9): 1-60.
- Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, Benjamin EJ, Berry JD, Borden WB, et al. Heart Disease and Stroke Statistics—2013 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2013;127(1):e6–e245.doi: 0.1161/CIR.0b013e31828124ad
- He FJ, MacGregor GA. Effect of longer-term modest salt reduction on blood pressure. *Cochrane DatabaseSyst Rev*. 2004;3:CD004937. doi: 10.1002/14651858.CD004937
- IOM (Institute of Medicine) Sodium intake in populations: Assessment ofevidence. Washington: The National Academies Press; 2013.
- Jee SH, Miller ER, 3rd, Guallar E, Singh VK, Appel LJ, Klag MJ. The effect of magnesium supplementation on blood pressure: a meta-analysis of randomized clinical trials. *Am J Hypertens*. 2002;15(8):691–6.
- Kurnia Anih, Lukman Mamat, Indrayani Desy, 2019. Potential of a family-based dietary management program to dietary behavior of hhypertension patiens in the community health centers Cibeureum Work Area Tasikmalaya City. Diterbitkan di Proseding Seminar Internasional