

MANAGEMENT NUTRISI PADA PENDERITA HIPERTENSI

Fatati Ulfatussa'adah¹ Hidayatun Nufus² Leo Yosdimiyati Romli³

¹²³STIKes Insan Cendekia Medika Jombang

¹email: fatatiulfa@gmail.com ²email: hidayatunnufus77@gmail.com ³email: yosdim21@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan: Asupan makanan yang mengandung tinggi natrium menjadi salah satu faktor resiko utama penyebab terjadinya penyakit hipertensi. Sebagian besar penderita hipertensi tidak memperhatikan makanan yang dikonsumsi sehingga kebutuhan gizi dan nutrisi tidak terpenuhi. **Tujuan:** Menganalisis *management* nutrisi pada penderita hipertensi berdasarkan dengan study empiris lima tahun terakhir. **Desain:** *Literature review*. Sumber data: pencarian artikel dilakukan melalui database *Science Direct (2015-2020)*, *Pubmed Central (2015-2020)*, dan *Google Scholar (2015-2020)*. **Metode:** Strategi pencarian artikel menggunakan *framework* PICOS. Artikel dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan. **Hasil:** *literature review* dari 11 artikel terpilih dan dikategorikan sesuai dengan karakteristik. 2 artikel tentang asupan buah dan sayuran (Borgi *et al.*, 2016; Bernita Silalahi, 2018), 2 artikel tentang metode kombinasi buah, sayur, dan lemak (Kamariyah and Nurlinawati, 2019; Yuan *et al.*, 2020), 1 artikel tentang diet rendah garam (Kiha *et al.*, 2018), dan 6 artikel tentang asupan protein, kalium, dan natrium (Inggita Kusumastuty, Desty Widyani, 2016; Handayani *et al.*, 2017; Nurdiantini, I., Prastiwi, S., & Nurmaningsari *et al.*, 2017; Darmawan, H., Tamrin, A., Rsud and Makassar, 2018; Krupp *et al.*, 2018; Roza and Febrianita, 2020). Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa sangat penting untuk penderita hipertensi. **Kesimpulan:** Dengan adanya karakteristik *management* nutrisi menunjukkan bahwa sebagian besar menggunakan *management* nutrisi asupan protein, kalium, dan natrium sebesar (55%) dan Sebagian kecil menggunakan *management* nutrisi diet rendah garam masih jarang diberikan pada penderita hipertensi sebesar (9%). **Saran:** Pemberian *management* nutrisi diharapkan dapat membantu penderita hipertensi untuk memenuhi kebutuhan nutrisi, guna untuk membantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Bagi tenaga kesehatan disarankan dapat memberikan penyuluhan kepada masyarakat tentang asupan nutrisi dan gizi pada penderita hipertensi agar kebutuhan nutrisi dan gizi dapat terpenuhi dengan baik.

Kata kunci: Asupan gizi, hipertensi, *management* nutrisi.

MANAGEMENT NUTRITION IN HYPERTENSION PATIENTS

ABSTRACT

Introduction: The intake of foods that contain high sodium is one of the main risk factors for hypertension. Most people with hypertension do not pay attention to the food they eat so that their nutritional and nutritional needs are not met. **Objective:** To analyze nutritional management in hypertensive patients based on empirical studies in the last five years.

Design: *Literature review*. Data sources: article searches were conducted through the database *Science Direct (2015-2020)*, *Pubmed Central (2015-2020)*, and *Google Scholar (2015-2020)*. **Method:** The article search strategy used the PICOS framework. Articles were selected based on established inclusion and exclusion criteria. **Result:** The literature review results from 11 selected articles and categorized according to characteristics. 2 articles on fruit and vegetable intake (Borgi *et al.*, 2016; Bernita Silalahi, 2018), 2 articles on the combination method of fruit, vegetables and fat (Kamariyah and Nurlinawati, 2019; Yuan *et*

al., 2020), 1 article about low salt diet (Kiha et al., 2018), and 6 articles on protein, potassium, and sodium intake (Inggita Kusumastuty, Desty Widyani, 2016; Handayani et al., 2017; Nurdiantini, I., Prastiwi, S., & Nurmaningsari et al., 2017; Darmawan, H., Tamrin, A., Rsud and Makassar, 2018; Krupp et al., 2018; Roza and Febrianita, 2020). These characteristics indicate that it is very important for people with hypertension. **Conclutioun:** The conclusion of this literature review with the characteristics of nutritional management shows that most of them use nutritional management of protein, potassium and sodium intake (55%) and a small proportion use nutritional management of a low-salt diet which is rarely given to hypertensive patients (9%). **Suggestion:** The provision of nutritional management is expected to help hypertension sufferers meet nutritional needs, in order to help lower blood pressure in hypertensive sufferers. For health workers, it is recommended that they provide counseling to the public about nutrition and nutrition for hypertension sufferers so that their nutritional and nutritional needs can be met properly.

Keyword: Nutritional intake, hypertension, nutritional management.

PENDAHULUAN

Asupan makanan yang mengandung tinggi natrium menjadi salah satu faktor resiko utama penyebab terjadinya penyakit hipertensi (Prynn et al., 2018). Nutrisi yang rendah seperti asupan rendah lemak, protein, karbohidrat, dapat menyebabkan penurunan massa tubuh dan gangguan pada penyerapan lemak (Sujati, Tanto Hariyanto, 2016). Frekuensi makan, jenis makanan yang dikonsumsi, makanan siap saji, dan makanan berkadar garam tinggi serta mengandung rendah serat akan memicu terjadinya penyakit vaskuler dan hipertensi (Darmawan, H., Tamrin, A., Rsud and Makassar, 2018). Hipertensi atau tekanan darah tinggi masih dianggap sebagai masalah kesehatan yang serius bahkan menjadi awal dari berbagai macam masalah kardiovaskuler lainnya dan dapat menimbulkan kematian (Purnamasari, 2017). Kurangnya pengetahuan dari dampak dan pencegahan yang harus dilakukan oleh penderita hipertensi mengakibatkan semakin penderita hipertensi disetiap tahun (Mózo, 2017). Sebagian besar penderita hipertensi cenderung mengesampingkan naik atau turunnya tekanan darah tanpa dikontrol dan tidak segera diatasi dengan cepat, sehingga dapat menimbulkan komplikasi yang serius (Abdul, 2018).

Estimasi jumlah kasus hipertensi tidak hanya terjadi di negara maju tetapi juga di negara berkembang seperti di Indonesia sebesar 63.309.620 jiwa. Penyakit hipertensi diperkirakan telah menyebabkan peningkatan angka morbiditas secara global sebesar 4,5%. Jumlah tersebut diperkirakan akan mengalami peningkatan 15-20% pada tahun 2025 (Depkes, 2006; Williams et al., 2018). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Jawa Timur pada tahun 2018 jumlah penduduk yang berusia >18 tahun yang telah didiagnosa terkena penyakit hipertensi sebesar 36,3% (Dinkes, 2018). Jumlah ksus hipertensi pada tahun 2018 meningkat daripada tahun sebelumnya, yaitu sekitar 20,43% atau sebanyak 1.828.699 penduduk, dengan proporsi laki-laki sebesar 20,83% (825,412 penduduk) dan perempuan sebesar 20,11% atau sebanyak 1.003.257 penduduk (Kementrian Kesehatan, 2017). Di jombang sendiri kasus hipertensi juga meningkat dibandingkan dengan tahun sebelumnya, yaitu sebesar 20,59% atau sebanyak 60.607 penduduk (Dinkes jombang, 2017).

Tekanan darah menjadi salah satu besaran yang penting untuk diketahui sehingga perlu dilakukan secara rutin (Sains et al., 2017). Pada penderita hipertensi yang tidak mendapat pengobatan dan pengontrolan secara teratur atau rutin, maka akan

membawa penderita kedalam kasus yang serius dan juga akan terjadi kerusakan organ akibat dari peningkatan tekanan darah dalam jangka waktu yang panjang, sehingga pembuluh darah akan mengalami kerusakan diseluruh bagian tubuh (Sains *et al.*, 2017). Jika tekanan darah seseorang tidak terkontrol, maka pembuluh darah dan organ lain dalam tubuh bisa rusak dan juga akan beresiko fatal sehingga bisa menyebabkan kematian seperti gagal ginjal, stroke, jantung coroner. Salah satu faktor yang memicu terjadinya peningkatan tekanan darah pola makan tidak sehat atau tidak teratur dan mengkonsumsi garam yang berlebih (Nuraini, 2015).

Dengan uraian diatas maka perlu dilakukan pengendalian hipertensi dengan cara manajemen nutrisi yang bisa dilakukan dengan mengatur pola makan, mematuhi diet, meningkatkan konsumsi buah dan sayur. Penderita hipertensi dengan tekanan darah tinggi akan memerlukan terapi farmakologis maupun non farmakologis, salah satu terapi non farmakologi yang dapat diberikan pada penderita hipertensi adalah terapi gizi yang dapat dilakukan dengan cara manajemen nutrisi, misalnya dengan pembatasan asupan natrium, meningkatkan asupan kalium, kalsium, magnesium (Saprila, 2019). Konsumsi buah dan sayur juga banyak memberikan manfaat untuk mencegah dan mengontrol tekanan darah serta peningkatan asupan makanan yang mengandung serat, air, vit C, vit B6, juga dapat mengontrol tekanan darah pada penderita hipertensi (Anggia, Wiyati and Wulandari, 2019)

BAHAN DAN METODE PENELITIAN

Pencarian artikel atau jurnal yaitu menggunakan *keyword* dan *boolean operator* yang akan digunakan untuk memperluas dan menspesifikan pencarian, sehingga dapat mempermudah dalam penentuan artikel maupun jurnal yang akan dilakukan review. Kata kunci yang digunakan dalam penelitian ini yaitu

“Nutrition and Hypertension” dan “Nutrisi pada hipertensi”.

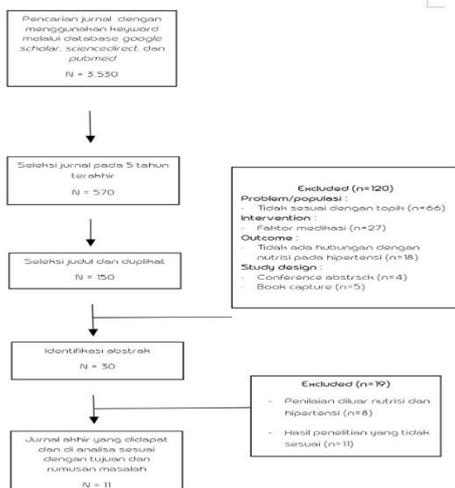
Data yang digunakan didalam penelitian ini adalah menggunakan data sekunder yang diperoleh bukanlah dari pengamatan langsung, melainkan yang diperoleh dari hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti-peneliti terdahulu. Sumber data sekunder yang didapat yang berupa artikel atau jurnal dan sesuai dengan topik dilakukan melalui “*Google Scholar*”, “*PubMed*” dan “*ScienceDirect*”. Dalam pencarian jurnal yang akan direview oleh penulis, penullis menetapkan kriteria inklusi dan eksklusi yang sesuai dengan topik penulis, sebagai berikut:

Tabel kriteria inklusi dan eksklusi dengan format PICOS

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
Population/ problem	Artikel atau jurnal yang berhubungan dengan topik penelitian yaitu nutrisi pada penderita hipertensi	Artikel dan Jurnal yang terdapat faktor lain selain nutrisi : terapi komplementer
intervention	Faktor internal, faktor eksternal, Agent.	Faktor yang tidak mempengaruhi nutrisi pada penderita hipertensi
Comparation	Tidak ada faktor pembanding	Tidak ada faktor pembanding
Outcome	Adanya hubungan faktor internal, faktor eksternal, agent.	Adanya faktor yang tidak mempengaruhi nutrisi
Study design	<i>Experimental study, pra eksperimental study, cross-sectional, Cohort</i> atau penelitian prospektif, <i>systematic/literature review</i>	<i>Conference</i> abstrak
Tahun terbit	Artikel atau jurnal yang	Artikel atau jurnal yang

	terbit setelah tahun 2015	terbit sebelum tahun 2015
Bahasa	Bahasa ingris dan bahasa Indonesia	Selain bahasa ingris dan bahasa indonesia

Berdasarkan hasil pencarian literature yang digunakan melalui publikasi *google scholar*, *SinceDirect* dan *PubMed Central* peneliti menggunakan kata kunci “*Nutrition and Hypertension*”, “asupan gizi pada hipertensi”, dan “nutrisi pada hipertensi”. Peneliti menemukan 3.530 artikel atau jurnal yang sesuai dengan kata kunci tersebut. Jurnal penelitian tersebut kemudian oleh peneliti diskriming, sebanyak 2.960 artikel atau jurnal dieksekusi karena terbitan tahun 2015 kebawah, assesment kelayakan terhadap 570 artikel atau jurnal, artikel atau jurnal yang terdapat duplikasi dan jurnal yang tidak sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan, sehingga didapatkan 11 artikel dengan pembagian 8 jurnal nasional yang diperoleh dari Google Scholar dan 3 jurnal internasional diperoleh dari *Science Direct* dan *Pubmed Central* yang dilakukan review.



Gambar diagram alur review

Hasil *Literature review* ini di sintesis dengan menggunakan metode naratif dengan cara mengelompokkan data-data dari hasil ekstraksi yang sejenis dan sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan kemudian dikumpulkan dan dibuat ringkasan jurnal yang terdiri dari

nama peneliti, tahun terbit, judul, metode, dan hasil penelitian serta database.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik umum dalam penyelesaian studi (n=11)

No	Kategori	f	%
A Tahun Publikasi			
1.	2016	2	18
2.	2017	2	18
3.	2018	4	37
4.	2019	2	18
5.	2020	1	9
Jumlah		11	100
B Desain Penelitian			
1.	<i>Pre- eksperimental</i>	1	9
2.	<i>Quasi- eskperimental</i>	4	37
3.	<i>Study eksperimen</i>	1	9
4.	<i>Cross- sectional</i>	3	27
5.	<i>Cohort study</i>	2	18
Jumlah		11	100
C Sampling Penelitian			
1.	<i>Purposive sampling</i>	4	37
2.	<i>Total sampling</i>	4	37
3.	<i>cluster sampling</i>	1	9
4.	<i>Random sampling</i>	2	18
Jumlah		11	100
D Instrumen Penelitian			
1.	Questioner	6	55
2.	Wawancara dan Questioner	1	9
3.	Wawancara dan Survei	1	9
4.	<i>Spygomanometer</i>	1	9
5.	<i>Spygomanometer dan Questioner</i>	1	9
6.	Antropometri dan <i>Form recall 24 jam</i>	1	9
Jumlah		11	100
E Analisis Statistik Penelitian			
1.	<i>Uji Independent t test dan paired t test</i>	2	18
2.	<i>Uji Regresi Linier dan logistik</i>	2	18
3.	<i>Regresi Proporsional</i>	1	9
4.	<i>Uji Deskriptif Korelasi dan uji t sign</i>	1	9
5.	<i>Uji Chi Square(X2)</i>	1	9
6.	<i>Uji Wilcoxon</i>	1	9
7.	<i>Uji Mc Nemar</i>	1	9
8.	<i>Uji t berpasangan</i>	1	9

9.	<i>Uji Spearman</i>	1	9
Jumlah		11	100

Hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan literature review diatas menunjukkan bahwa hampir dari setengahnya dipublikasikan pada tahun 2018 sebesar (37%), dan hampir separuh menggunakan desain penelitian *Quasy-eksperimental* sebesar (37%). Dan sampling penelitian diatas menunjukkan bahwa hampir dari setengahnya menggunakan *Total Sampling* dan *Purposive sampling* sebesar (37%), Instrumen penelitian yang digunakan diatas Sebagian besar menggunakan Questioner sebesar (55%), dan sebagian kecil analisa statistik dalam penelitian menggunakan *Uji Independent t test*, *Paired t test* dan *Uji Regresi linier, logistic* sebesar (18%)

Jenis Management Nutrisi Pada Penderita Hipertensi

No	Kategori	f	%
A Jenis Management Nutrisi			
1.	<i>Management</i> nutrisi asupan buah dan sayur	2	18
2.	<i>Management</i> nutrisi metode <i>food combining / modifyng</i> (asupan buah, sayur dan lemak)	2	18
3.	<i>Managemen</i> nutrisi diet rendah garam	1	9
4.	<i>Management</i> nutrisi asupan protein, kalium, dan natrium	6	55
Jumlah		11	100

Hasil penelitian *literature review* diatas terbagi menjadi beberapa karakteristik manajemen dalam penelitian, dan menunjukkan hasil presentase sebagian besar menggunakan Manajemen Nutrisi Asupan Protein, Kalium, dan Natrium sebesar (55%), Sebagian kecil menggunakan Manajemen Nutrisi Asupan Buah, Sayur dan Manajemen Nutrisi dengan metode *food combining/modifyng* (asupan buah, sayur dan lemak) sebesar (18%), dan Manajemen Diet Rendah Garam sebesar (9%).

Penelitian yang dilakukan oleh (Inggita Kusumastuty, Desty Widyani, 2016), tentang *Asupan protein dan kalium berhubungan dengan penurunan tekanan darah pasien hipertensi rawat jalan*. Berdasarkan dengan hasil uji korelasi Spearman menunjukkan hasil korelasi yang signifikan antara asupan protein dan asupan kalium terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik dengan hasil ($p=0,05$). Kekuatan korelasi antara asupan protein dengan tekanan darah sistolik berdasarkan hasil korelasi Spearman Rho menunjukkan hasil ($P=0,001$) dan tekanan darah diastolik ($P=0,000$). Sedangkan hasil uji korelasi Spearman Rho asupan kalium terhadap tekanan darah sistolik ($P=0,000$) dan tekanan darah diastolik ($P=0,000$). Dapat diartikan bahwa semakin tinggi asupan protein dan kalium maka akan menurunkan tekanan darah sistol dan diastole pada penderita hipertensi.

Penelitian yang dilakukan oleh (Nurdiantini, I., Prastiwi, S., & Nurmaningsari *et al.*, 2017), tentang *Penurunan tekanan darah penderita hipertensi setelah penerapan pola nutrisi diet rendah natrium III di kelurahan Tlogomas kota Malang*. Berdasarkan dengan analisis uji t berpasangan menunjukkan hasil bahwa sebagian besar responden (65%) mengalami penurunan tekanan darah menjadi normal setelah melakukan penerapan pola nutrisi diet rendah natrium, dengan hasil pengukuran ke-6 pada minggu ke-2. Pemberian diet rendah natrium III (1000-1200 mg Na) diberikan kepada responden yang mengalami hipertensi ringan dengan tekanan darah (140-159 mmHg) dengan tujuan untuk menurunkan tekanan darah secara bertahap. Dapat disimpulkan bahwa penerapan pola nutrisi diet rendah natrium atau mengurangi konsumsi garam dapat membantu proses penyembuhan penyakit hipertensi.

Penelitian yang dilakukan oleh (Handayani *et al.*, 2017) tentang *Pengaruh pemberian susu kedelai terhadap tekanan darah pasien hipertensi di Rumah Sakit Islam Pondok Kopi Jakarta*. Penelitian

dilakukan dengan 30 responden dan Sebagian besar sampel yang mendapat perlakuan adalah laki-laki yaitu sebesar (60%) sedangkan perempuan hanya (40%). Intervensi dilakukan menggunakan susu kedelai produk eternal untuk keperluan medis yang mengandung 25,5 g per porsi. Analisis yang dilakukan menggunakan uji independent t test dan paired t test menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan, rata-rata tekanan darah sistol dan diastole pada penderita hipertensi antara sebelum dan sesudah pemberian intervensi yaitu ($P < 0,05$) yang artinya pemberian susu kedelai dapat membantu untuk menurunkan tekanan darah tinggi pada penderita hipertensi.

Penelitian yang dilakukan oleh (Bernita Silalahi, 2018), tentang *Pengaruh konsumsi pisang ambon terhadap penurunan tekanan darah pada pralansia yang mengalami hipertensi di Dusun VIII Desa Tembung*. Penelitian yang dilakukan kepada 30 responden dengan pemberian intervensi yaitu mengkonsumsi pisang ambon selama 6 hari dengan frekuensi 2x sehari (30mg) dalam jangka waktu 10-12 jam. Pada hasil uji Mc Nemar menunjukkan nilai signifikan ($P = 0,00$). Penurunan tekanan darah pada pralansia yang terkena penyakit hipertensi sesudah mengkonsumsi pisan ambon rata-rata mengalami penurunan yaitu sebanyak 28 orang sebesar (93%) sedangkan pada penderita yang tidak mengalami penurunan tekanan darah sebanyak 2 orang (7%). Dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh konsumsi pisang ambon terhadap penurunan tekanan darah pada pra lansia yang mengalami hipertensi di Dusun VIII Desa Tembung.

Penelitian yang dilakukan oleh (Kamariyah and Nurlinawati, 2019), tentang *Pengaruh food combining terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu kota Jambi tahun 2019*. Penelitian yang dilakukan pada 10 orang yang mengalami hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu kota Jambi dengan diberikan intervensi melalui pengaturan pola makan

yang menggunakan metode food combining dengan mengikuti standar 4 sehat 5 sempurna. Berdasarkan hasil uji Wilcoxon mendapatkan hasil yaitu dengan nilai sistol (5,50) dengan nilai ($P = 0,05$) dan diastole (3,00) dengan nilai ($P = 0,025$). Dan setelah dilakukan intervensi selama 7 hari responden yang mengalami hipertensi derajat I (70%) menurun menjadi (50%), hipertensi derajat II (30%) menurun menjadi (0%) yang artinya bahwa ada pengaruh yang signifikan pada food combining terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu kota Jambi.

Penelitian yang dilakukan oleh (Darmawan, H., Tamrin, A., Rsud and Makassar, 2018), tentang *Asupan natrium dan status gizi terhadap tingkat hipertensi pada pasien rawat jalan di RSUD kota Makasar*. Penelitian yang dilakukan pada pasien rawat jalan di RSUD kota Makasar menunjukkan bahwa sampel dengan jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 18 orang (64,3%), hampir seluruhnya berusia 40-67 tahun yaitu sebanyak 22 orang (78,6%). Sampel dengan konsumsi asupan natrium yang baik cenderung mengalami hipertensi ringan yaitu sebanyak 10 orang (83,3%), sedangkan sampel dengan konsumsi asupan natrium yang berlebihan maka cenderung mengalami hipertensi sedang yaitu sebanyak 12 orang (75%). Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh hasil ($P = 0,003$) yang berarti terdapat hubungan antara asupan natrium terhadap tingkat hipertensi. Dan sampel dengan status gizi normal cenderung mengalami hipertensi ringan yaitu sebanyak 12 orang (80%), sedangkan sampel dengan status gizi overweight atau obesitas cenderung mengalami hipertensi sedang yaitu sebanyak 11 orang (84,6%). Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh hasil ($P = 0,001$) yang berarti terdapat hubungan antara status gizi dengan tingkat hipertensi.

Penelitian yang dilakukan oleh (Roza and Febrianita, 2020), tentang *Efektifitas air kelapa muda terhadap penurunan tekanan darah untuk penderita hipertensi*. Penelitian yang dilakukan menunjukkan

bahwa responden berdasarkan kelompok eksperimen (sistolik) mendapat hasil nilai rata-rata sebelum diberikan intervensi air kelapa muda adalah 147,80mmHg, setelah diberikan intervensi air kelapa muda adalah 138,38mmHg dengan hasil uji statistik didapatkan nilai ($P=0,000<0,005$). Sedangkan pada kelompok eksperimen (diastolik) mendapat hasil nilai rata-rata sebelum diberikan intervensi air kelapa muda adalah 102,4667mmHg, setelah diberikan intervensi air kelapa muda adalah 97,8000mmHg dengan hasil uji statistik didapatkan nilai ($P=0,000<0,005$). Penelitian ini yang dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pada pemberian nutrisi menggunakan air kelapa muda terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Penelitian yang dilakukan oleh (Kiha, Palimbong and Kurniasari, 2018), tentang *Keefektifan diet rendah garam Ipada makanan biasa dan lunak terhadap lama kesembuhan pasien hipertensi*. Penelitian yang dilakukan menggunakan pengumpulan data sekunder berupa data yang diperoleh dari rekam medik yang digunakan adalah hasil dari tekanan darah yang dilakukan selama 3 hari didapatkan hasil perbandingan antara tekanan darah awal dengan tekanan darah akhir pada pasien hipertensi dengan diet biasa dan diet lunak, berdasarkan hasil uji t test independent didapatkan hasil yang signifikan yaitu ($P=0,000<0,05$) yang dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat keefektifan terhadap penurunan tekanan darah menggunakan diet rendah garam pada makanan biasa maupun makanan lunak.

Penelitian yang dilakukan oleh (Yuan *et al.*, 2020), tentang *Fat intake and hypertension among adults in china: the modifying effect of fruit and vegetable intake*. Penelitian ini menggunakan data primer untuk menilai efek modifikasi FI(Fat Intake) dan FVI(Fruit Vegetable Intake) dengan cara dikelompokkan menjadi 4 kelompok yaitu (Q1(terendah)-Q4(tertinggi)). Hasil analisis logistik dan linier menunjukkan bahwa sebanyak 1.086

orang dalam total populasi, OR kuartil-asupan lemak tertinggi adalah 1,40 (95% CI=1,12,1,75). Individu dengan asupan buah dan sayuran rendah, kemungkinan hipertensi untuk mereka di Q3(OR=1.97,95% CI=1.37,2.83) dan Q4(OR=1.81,95% CI=1.14,2.90) dari asupan lemak, dibandingkan dengan individu di Q1, bahkan lebih tinggi daripada sampel keseluruhan. Untuk setiap kenaikan FI sebanyak 50 gram per hari, OR hipertensi meningkat dari asupan lemak Q1 ke Q4 diantara semua responden dan mereka yang asupan buah dan sayurannya rendah, tapi tidak untuk mereka yang asupan buah dan sayurannya tinggi. Tekanan darah sistolik meningkat sebesar 1.08 mmHg (95% CI=0.03,2.13) per asupan lemak 50 gram per hari dalam kelompok asupan buah dan sayuran Q1, sedangkan hubungannya tidak signifikan tidak dapat dimasukkan dalam kelompok asupan buah dan sayuran Q2 - Q4. Sehingga dapat disimpulkan bahwa modifikasi asupan buah dan sayuran yang tinggi dapat mengimbangi efek yang merugikan dari asupan lemak terhadap hipertensi dan disarankan untuk meningkatkan asupan buah dan sayur serta asupan lemak terkontrol untuk mencegah hipertensi.

Penelitian yang dilakukan oleh (Borgi *et al.*, 2016), tentang *Fruit and vegetable consumption and the incidence of hypertension in three prospective cohort studies*. Penelitian yang dilakukan secara prospektif dengan menggunakan rata-rata kumulatif dari asupan buah dan sayuran dengan menggunakan FFQ (*Food Frequency Questionnaire*) dan berdasarkan hasil uji regresi proporsional cox diperoleh nilai ($P = 0,001$), dengan menghitung rasio hazard dan interval kepercayaan 95% untuk konsumsi buah dan sayur yang dapat mengontrol risiko hipertensi. Dibandingkan dengan responden yang konsumsinya ≤ 4 porsi/minggu, rasio bahaya ditemukan pada responden yang asupannya ≤ 4 porsi/hari yaitu 0,92 (0,87-0,97) untuk total asupan buah utuh dan 0,95 (0,866-1,04) untuk total asupan sayuran, kelompok rasio hazard

dikumpulkan untuk mereka yang asupannya meningkat ≥ 7 porsi/minggu yaitu 0,94 (0,90-0,97) untuk total asupan buah, dan 0,98 (0,94-1,01) untuk asupan sayuran. Sebagai kesimpulan menunjukkan bahwa peningkatan asupan buah dan sayuran dalam jangka waktu yang panjang dapat mengurangi resiko terjadinya hipertensi.

Penelitian yang dilakukan oleh (Krupp *et al.*, 2018), tentang *Dietary acid load and potassium intake associate with blood pressure and hypertension prevalence in a representative sample of the german adult population*. Dalam penelitian ini menggunakan relevansi potensi beban asam (PRAL) untuk tekanan darah dibandingkan dengan tekanan darah urine biomarker (K-urine) dan kuesioner frekuensi makanan (K-FFQ) yang berbasis asupan kalium dengan sampel populasi orang dewasa di Jerman. Untuk 6788 orang (usia 18-19 tahun) dari perwakilan German Health Interview yang dinilai berdasarkan uji regresi linear dan logistik multivariabel secara signifikan dikaitkan dengan tekanan darah sistolik yang lebih tinggi ($P=0,0002$) dengan prevalensi hipertensi tinggi (rasio tinggi vs rendah = 1,45, $p=0,0004$), sedangkan yang menunjukkan K-FFQ dan K-urine dikaitkan dengan tekanan darah sistolik yang lebih rendah ($P=0,04$ dan $P<0,0001$) dan tekanan darah diastol ($P=0,03$ dan $P<0,0003$). Berdasarkan hasil uji tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara beban asam makanan dan asupan kalium dengan prevalensi tekanan darah pada populasi dewasa di Jerman.

PEMBAHASAN

1. *Management* Nutrisi Asupan Buah dan Sayur

Penelitian yang dilakukan oleh (Bernita Silalahi, 2018), (Borgi *et al.*, 2016) menunjukkan hasil bahwa terdapat pengaruh antara sebelum dan sesudah pemberian intervensi asupan buah dan

sayur . asupan buah dan sayur yang tinggi juga banyak mengandung serat dan gizi dapat membantu memenuhi kebutuhan nutrisi. Peningkatan asupan buah dan sayur yang tinggi dapat membantu menurunkan tekanan darah

Management nutrisi yang dilakukan dengan meningkatkan asupan buah dan sayuran yang lebih tinggi dapat membantu untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Buah dan sayuran yang segar dapat memenuhi kebutuhan nutrisi dan gizi untuk membantu mengontrol tekanan darah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan antara sebelum dan sesudah pemberian asupan buah dan sayuran dihasilkan nilai rasio hazard dan interval kepercayaan 95% untuk mengkonsumsi buah dan sayuran dapat mengurangi faktor resiko hipertensi. Analisis buah dan sayuran yang dikonsumsi mendapatkan hasil tingkat yang berbeda yaitu tingkat konsumsi >4 porsi/minggu dibandingkan dengan tingkat konsumsi <1 porsi/bulan dikaitkan dengan resiko hipertensi didapatkan hasil yang signifikan yaitu ($p=0,001$) yang dapat diartikan bahwa adanya pengaruh peningkatan asupan buah dan sayuran untuk menurunkan tekanan darah tinggi dalam jangka waktu yang panjang dan dapat mengurangi resiko terjadinya penyakit hipertensi. Peningkatan asupan buah dan sayuran yang banyak mengandung serat dan gizi sangat dianjurkan bagi penderita hipertensi untuk memenuhi kebutuhan nutrisi yang bergizi dan seimbang. Dengan demikian tekanan darah akan terkontrol dengan baik membantu untuk menurunkan tekanan darah

2. *Management* Nutrisi dengan Metode *food combining / modifying* (asupan buah, sayur, dan lemak)

Penelitian yang dilakukan oleh (Kamariyah and Nurlinawati, 2019), (Yuan *et al.*, 2020) menunjukkan bahwa penerapan metode *food combining / modifying* (asupan buah, sayur dan lemak) yaitu dengan cara menggabungkan makanan antara buah,

sayur, dan lemak, dan tidak mencampurkan jenis makanan yang bersifat asam dengan lemak, gula dengan karbohidrat, serta protein (hewani) dengan karbohidrat yang dapat membantu mengimbangi efek yang sangat merugikan dari asupan lemak terhadap tekanan darah.

Pengaturan pola makan yang dilakukan dengan cara *food combining/modifying* yang dilakukan selama 7 hari yang diterapkan yaitu tidak mencampurkan jenis makanan yang bersifat asam dengan lemak, gula dengan karbohidrat, serta protein (hewani) dengan karbohidrat. Berdasarkan hasil uji wicoxon yang dilakukan dalam penelitian ini menunjukkan hasil terjadi penurunan yang signifikan, yaitu dengan nilai rata-rata sistol (5,50) dengan nilai ($p=0,005$) dan diastol (3,00) dengan nilai ($p=0,25$) yang berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pemberian metode *food combining* terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Penelitian ini sesuai dengan (Puspita Sari, 2016) yang menyatakan bahwa terdapat penurunan yang signifikan pada tekanan darah setelah dilakukan intervensi dengan cara mengatur pola makan menggunakan metode tersebut secara teratur yang dapat memberikan manfaat untuk proses penyembuhan penyakit hipertensi.

Pola makan dengan menggunakan metode *food combining/modifying* dapat menjadi salah satu upaya untuk memperbaiki pola makan dan tetap mencukupi kebutuhan nutrisi dan gizi. Metode tersebut sangat penting dan dianjurkan untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari bagi penderita hipertensi karena dapat dilakukan dengan mudah dan juga mengurangi resiko penyakit hipertensi.

3. Management Nutrisi Diet Rendah Garam

Penelitian yang dilakukan oleh (Kiha, Palimbong and Kurniasari, 2018) bahwa pemberian manajemen nutrisi diet rendah garam pada penderita hipertensi sangat penting untuk dilakukan karena diet rendah

garam dapat membantu menurunkan tekanan darah tinggi dan juga dapat mempertahankan tekanan darah menuju normal.

Diet rendah garam yang diberikan dalam bentuk lunak maupun biasa pada penderita hipertensi bertujuan untuk mengurangi retensi garam didalam tubuh. Pembatasan penggunaan garam natrium juga perlu diperhatikan karena apabila asupan garam natrium berlebih dapat memberi efek langsung terhadap peningkatan tekanan darah. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai tekanan sistol ($P=0,000$) dan nilai tekanan diastol ($P=0,000$) yang dapat diartikan bahwa terdapat penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi setelah pasien diberikan diet rendah garam dalam bentuk lunak maupun biasa.

Manajemen diet rendah garam sangat dianjurkan bagi penderita hipertensi untuk tetap memperhatikan konsumsi garam dan juga dapat membatasi asupan garam natrium agar keseimbangan cairan didalam tubuh tetap terjaga dan diet rendah garam dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

4. Managemnt Nutrisi Asupan Protein, Kalium, dan Natrium

Penelitian yang dilakukan oleh (Inggita Kusumastuty, Desty Widyani, 2016), (Nurdiantini, I., Prastiwi, S., & Nurmaningsari *et al.*, 2017), (Handayani *et al.*, 2017), (Darmawan, H., Tamrin, A., Rsud and Makassar, 2018), (Roza and Febrianita, 2020), (Krupp *et al.*, 2018) menunjukkan bahwa pemberian asupan nutrisi berupa protein, kalium, dan rendah natrium sangat penting dan diperlukan bagi penderita hipertensi. protein berperan baik untuk tekanan darah sistolik maupun diastolik, kalium yang terdapat dalam makanan dapat membantu mengontrol cairan intra seluler dan juga berfungsi sebagai diuretik, sehingga pengeluaran natrium dan cairan meningkat, serta asupan rendah natrium dapat membantu mengurangi retensi garam didalam tubuh

yang akan menstabilkan kinerja jantung untuk memompa darah sehingga tekanan darah akan kembali normal.

Asupan protein baik protein nabati maupun protein hewani yang baik dan sesuai dengan rekomendasinya yaitu 50g/hari wanita dewasa dan 60g/hari untuk laki-laki dapat membantu untuk mengendalikan tekanan darah. Asupan kalium yang tinggi juga sangat berhubungan dengan rendahnya kejadian hipertensi karena asupan kalium 2-5g/hari dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Pemberian intervensi diet rendah natrium dan makanan yang mengandung kalium tinggi yang diberikan pada responden bertujuan untuk membantu menurunkan tekanan darah secara bertahap dan dapat membantu mengontrol cairan intra seluler sehingga dapat meningkatkan pengeluaran natrium dan cairan. Hasil uji korelasi yang dilakukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan tekanan darah sistolik ($p=0,001$) dan diastolic ($p=0,000$), asupan kalium berhubungan dengan tekanan sistolik ($p=0,000$) dan diastolic ($p=0,000$) yang dapat diartikan bahwa terdapat asupan protein dan kalium berhubungan dengan penurunan tekanan darah tinggi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Emilia,2012) yang menyatakan bahwa asupan protein dan kalium dapat membantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Asupan protein, dan kalium yang tinggi dan sesuai dengan anjuran yang diberikan sangatlah penting untuk diterapkan sehari-hari dan juga asupan rendah natrium sangat penting untuk membantu menurunkan dan mengontrol tekanan darah agar tetap stabil.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Secara keseluruhan berdasarkan literatur review jurnal yang telah dijelaskan oleh peneliti diatas didalam bab sebelumnya, dapat diambil kesimpulan bahwa dari

beberapa jenis *management* nutrisi yang dilakukan menunjukkan bahwa selama ini penelitian yang paling banyak digunakan dalam pemenuhan kebutuhan nutrisi pada penderita hipertensi yaitu sebagian besar menggunakan *management* nutrisi asupan protein, kalium, dan rendah natrium dengan presentase sebesar (55%). Dan yang paling jarang diberikan yaitu sebagian kecil menggunakan *management* diet rendah garam dengan presentase (9%). Maka sangat dianjurkan untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari bagi penderita hipertensi untuk memenuhi nutrisi dan gizi yang seimbang dengan meningkatkan asupan protein, kalium, dan rendah natrium agar tekanan darah dapat terkontrol dengan baik dan dalam jangka waktu yang panjang dapat menurunkan tekanan darah.

Saran

Pemberian *management* nutrisi diharapkan dapat membantu penderita hipertensi untuk memenuhi kebutuhan nutrisi, guna untuk membantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Bagi tenaga kesehatan disarankan dapat memberikan penyuluhan kepada masyarakat tentang asupan nutrisi dan gizi pada penderita hipertensi agar kebutuhan nutrisi dan gizi dapat terpenuhi dengan baik.

KEPUSTAKAAN

(Nanda, 2015) (2015) 'BAB II Tinjauan Pustaka Hemoglobin', *Universitas Muhammadiyah Surakarta*, (1969), pp. 4–27.

Abdul, M. R. (2018) 'Pengaruh Diit Rendah Garam Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Usia Lansia', *Jurnal Insan Cendekia Medika*, pp. 1–108.

Anggia, V., Wiyati, T. and Wulandari, N. (2019) 'Pembuatan Nutrisi dan Penyuluhan Penyakit Hipertensi pada Anggota PKK Delima Jakarta Timur', *Jurnal SOLMA*, 8(1), p. 1.

- doi: 10.29405/solma.v8i1.3059.
- Bektiani, S. E. (2018) 'Manajemen pemenuhan kebutuhan nutrisi bagi keluarga dengan klien hipertensi melalui penerapan pendidikan kesehatan diit dash di puskesmas sewon ii'.
- Bernita Silalahi, W. A. H. (2018) 'Pengaruh konsumsi pisang ambon terhadap penurunan tekanan darah pada pralansia yang mengalami hipertensi di dusun viii desa tembung', 4(2), pp. 510–515.
- Borgi, L. *et al.* (2016) 'Fruit and Vegetable Consumption and the Incidence of Hypertension in Three Prospective Cohort Studies', *Hypertension*, 67(2), pp. 288–293. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.115.06497.
- Darmawan, H., Tamrin, A., N. (2018),, Rsud, D. I. and Makassar, K. (2018) 'Asupan Natrium Dan Status Gizi Terhadap Tingkat', 25, pp. 11–17.
- Dinkes (2018) 'Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar Jawa Timur 2018', *Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, pp. 1–82.
- Dinkes jombang (2017) 'Profil Kesehatan Kabupaten Jombang Tahun 2017', *Dinas Kesehatan kabupaten Jombang*, pp. 82–88.
- Handayani, F. *et al.* (2017) 'Pengaruh Pemberian Susu Kedelai Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di Rumah Sakit Islam Jakarta Pondok Kopi', 01(01), pp. 19–27.
- Ii, B. A. B. and Pustaka, T. (no date) '7 Gambaran Edukasi Garam ..., Oky Nurdianti Lestari, Fakultas Ilmu Kesehatan UMP, 2019', pp. 7–23.
- Inggita Kusumastuty, Desty Widyani, E. S. W. (2016) 'Asupan Protein dan Kalium Berhubungan dengan Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Rawat Jalan', *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 3(1), pp. 19–28. doi: 10.21776/ub.ijhn.2016.003.Suplemen.5.
- Kamariyah and Nurlinawati (2019) 'Pengaruh Food Combining Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2019', *Seminar Nasional Keperawatan*, pp. 143–148.
- Kaufmann, B. Y. K. (2005) 'No 主觀的健', (March), pp. 25–27.
- Kemenkes (2018) 'pola makan Diabetes melitus', (2009), pp. 1–24.
- Kementrian Kesehatan (2017) 'Profil Kesehatan Jawa Timur 2017', p. 100.
- Kiha, R. R., Palimbong, S. and Kurniasari, M. D. (2018) 'Keefektifan Diet Rendah Garam I Pada Makanan Biasa Dan Lunak Terhadap Lama Kesembuhan Pasien Hipertensi', *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 3(1). doi: 10.30651/jkm.v3i1.1574.
- Krupp, D. *et al.* (2018) 'Dietary acid load and potassium intake associate with blood pressure and hypertension prevalence in a representative sample of the German adult population', *Nutrients*, 10(1), pp. 1–14. doi: 10.3390/nu10010103.
- Mózo, B. S. (2017) '濟無No Title No Title', *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), pp. 1689–1699. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.

- Nastiti, F. I. (2018) 'Hubungan Pengetahuan dengan Sikap Lansia Terhadap Diet Hipertensi Tresna Werda Magetan', (1), pp. 430–439.
- Ni Putu Tina Astiari (2016) 'Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian hipertensi pada laki-laki dewasa di puskesmas payangan kabupaten Gianyar', 2015(June), p. 50061.
- Nurdiantini, I., Prastiwi, S., & Nurmaningsari, T. *et al.* (2016) 'Nursing News Volume 1, Nomor 2, 2016', *Journal Nursing News*, 1(2), pp. 31–37. doi: 10.1021/BC049898Y.
- Nurdiantini, I., Prastiwi, S., & Nurmaningsari, T. *et al.* (2017) 'Penurunan tekanan darah penderita hipertensi setelah penerapan pola nutrisi diet rendah natrium III', *Journal Nursing News*, 2(3), pp. 31–37. doi: 10.1021/BC049898Y.
- Prynn, J. E. *et al.* (2018) 'Dietary sodium intake in urban and rural Malawi, and directions for future interventions', *American Journal of Clinical Nutrition*, 108(3), pp. 587–593. doi: 10.1093/ajcn/nqy125.
- Purnamasari, P. D. (2017) 'Hubungan Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) Terhadap Status Kesehatan Penderita Hipertensi', pp. 1–136.
- Roza, A. and Febrianita, Y. (2020) 'EFEKTIVITAS AIR KELAPA MUDA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN PENDAHULUAN Meningkatnya pravelensi penyakit kardiovaskuler setiap tahun menjadi masalah utama di negara berkembang dan negara maju . Berdasarkan data Global Burden of Disease (GBD) Pada tahun 2000 ', 3(2), pp. 82–90.
- Sains, J. *et al.* (2017) '2 3 123', 7(2), pp. 232–256. doi: 10.13658/j.cnki.sar.2019.01.013.
- Sanjaya, G. D., Mayulu, N. and Kawengian, S. E. S. (2018) 'Faktor Faktor yang Berhubungan dengan Kadar Hemoglobin pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Mopuya', *Jurnal e-Biomedik*, 6(1). doi: 10.35790/ebm.6.1.2018.18797.
- Saprila, S. S. (2019) 'PENGARUH PEMBERIAN PISANG LAMPUNG (Musa Acuminata) TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH SISTOLIK PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI', *Pontianak Nutrition Journal (PNJ)*, 2(2), p. 29. doi: 10.30602/pnj.v2i2.482.
- Sita, D. N. (2017) 'Universitas muhammadiyah semarang', *DAYA HAMBAT EKSTRAK KULIT BUAH MANGGIS (Garcinia mangostana Linn) TERHADAP PERTUMBUHAN Candida albicans*, 013006(Angkatan 2013), pp. 12–34.
- Sujati, Tanto Hariyanto, W. R. (2016) '(1) , 2) , 3) 1)', 1, pp. 209–216.
- Sumiati, N. (2017) 'Ketidakpatuhan Pola Makan pada Pasien Hipertensi di Kota Malang. Faculty of Health Sciene. Undergraduate (S1) Thesis. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang: 29 November 2018', pp. 9–42.
- Suryawan, Z. F. (2018) *Analisis Faktor yang berhubungan dengan Hipertensi pada Remaja*.
- Yuan, S. *et al.* (2020) 'Fat Intake and Hypertension Among Adults in China: The Modifying Effects of Fruit and Vegetable Intake', *American Journal of Preventive Medicine*. Elsevier Inc., 58(2), pp. 294–301. doi: 10.1016/j.amepre.2019.09.004