

Pengaruh *Dietary Approaches To Stop Hypertension (DASH)* Diet Terhadap Asupan Kalium dan Natrium Penderita Hipertensi (Studi Literatur)

Zulfa Ainur Rohmah¹, Endang Widajati², Etik Sulistyowati³

^{1,2,3}Program Studi Sarjana Terapan Gizi & Dietetika Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang

**Korespondensi* : Zulfa Ainur Rohmah, email : zulfainur.r@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Hipertensi merupakan silent killer di mana gejala dapat bervariasi pada setiap individu dan memiliki gejala hampir sama dengan penyakit lainnya sehingga beberapa kasus tidak dapat diketahui penyebabnya dengan pasti. Salah satu manajemen hipertensi adalah non-farmakologi. Beberapa cara untuk melakukan pengobatan non-farmakologi dapat dilakukan dengan mengontrol pola makan, mengurangi asupan garam, meningkatkan konsumsi kalium dan magnesium, serta melakukan aktivitas fisik. Salah satu cara untuk mengatur pola makan bagi penderita hipertensi adalah dengan menerapkan diet DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh diet DASH terhadap konsumsi kalium dan natrium penderita hipertensi. Metode: Jenis penelitian ini menggunakan studi literatur dengan desain *traditional review*. Jumlah jurnal yang direview ada tujuh. Pengumpulan data dilakukan dengan mengambil jurnal yang memuat data tentang asupan kalium dan natrium pasien hipertensi. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa dari tujuh jurnal yang dianalisis, semuanya menunjukkan perubahan asupan kalium sebelum dan sesudah intervensi. Dari tujuh jurnal yang dianalisis, empat penelitian menunjukkan adanya penurunan yang signifikan terhadap asupan natrium setelah diberikan intervensi.

Kata Kunci: asupan kalium, asupan natrium, diet DASH

ABSTRACT

Background: Hypertension is known as a silent killer where the symptoms can vary on each individual and some of cases have similar symptoms to other diseases, thus it is hard to determine the exact cause of hypertension. One of hypertension management is from non-pharmacology way. There are few ways to manage hypertension from non-pharmacology such as controlling our food intake, reducing salt intake, increasing intake of potassium and magnesium, and also doing physical activities frequently. Controlling food intake for people with hypertension can be done with implementing DASH diet on daily basis. **Objective:** The purpose of this research is to acknowledge the effect of DASH diet on potassium and sodium intake of people with hypertension. **Method:** This research is a study literature with *traditional review* as its design. The number of reviewed journals are seven. The data was collected by taking journals that contain data of potassium and sodium intake of people with hypertension. **Result:** From the seven journals reviewed, all of them showed effect on potassium intake of people with hypertension before and after given intervention. However, only four out of seven journals showed a significant change of sodium intake after given intervention.

Keywords: DASH diet, potassium intake, sodium intake.

I. PENDAHULUAN

Menurut *American Heart Association* (2012), penduduk Amerika berusia di atas 20 tahun yang menderita hipertensi telah mencapai angka hingga 74,5 juta jiwa, namun hampir sekitar 90-95% kasus tidak diketahui penyebabnya karena hipertensi merupakan *silent killer* di mana gejala dapat bervariasi pada setiap individu dan memiliki gejala hampir sama dengan penyakit lainnya. Hipertensi masih menduduki kategori sepuluh penyebab utama kematian di Indonesia dengan angka kematian sebanyak empat puluh dua ribu.

Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018 menunjukkan terjadi peningkatan prevalensi hipertensi menjadi 34,1% pada usia ≥ 18 jika dibandingkan pada tahun 2013 sebesar 25,8%. Persentase prevalensi penyakit hipertensi yang diukur pada usia di atas 18 tahun mengalami kenaikan dari 13,47% pada tahun 2017 menjadi 22,71% di tahun 2018 (Dinas Kesehatan Jawa Timur, 2018). Hipertensi menduduki urutan ke-2 pada sepuluh besar penyakit terbanyak selama tahun 2014 sampai tahun 2016 dengan prevalensi sebesar 34,41% atau sebanyak 26.627 orang di Kota Malang (Dinas Kesehatan Kota Malang, 2017).

Manajemen hipertensi salah satunya adalah non-farmakologi. Beberapa cara untuk melakukan pengobatan non-farmakologi adalah mengontrol pola makan, mengurangi asupan garam, meningkatkan konsumsi kalium dan magnesium, serta melakukan aktivitas fisik (Sudjaswandi, dkk.,2003). Salah satu cara untuk mengatur pola makan bagi penderita hipertensi adalah dengan menerapkan diet DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*). Selama ini diet yang dilakukan hanya dengan pengaturan garam dan natrium tanpa memperhitungkan kualitas suatu susunan hidangan. Perbedaan diet rendah garam dan diet DASH terletak pada prinsip pengaturan pola makannya. Prinsip diet rendah garam pada umumnya hanya menekankan tentang pembatasan asupan natrium yang dikonsumsi oleh pasien hipertensi, sedangkan dalam diet DASH menganjurkan konsumsi sayuran serta buah yang banyak mengandung serat pangan (30 gram/hari) dan mineral (kalium, magnesium serta kalsium) sementara asupan garamnya dibatasi (Hartono, 2012).

Hasil studi menunjukkan bahwa diet DASH dapat menurunkan tekanan darah sistolik 6-11 mmHg dan tekanan darah diastolik 3-6 mmHg (Krummel, 2004 dalam Rahadiyanti et al, 2015). Menurut Dewifianita (2017), terdapat perubahan tekanan darah yang signifikan pada pasien sesudah menerapkan diet DASH. Ulitiningih dan Fayasari (2019) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa diet DASH memengaruhi asupan natrium dan kalium pasien hipertensi. Gropper (2020) menjelaskan bahwa natrium dan kalium berperan penting dalam pengaturan keseimbangan cairan dalam tubuh, tekanan osmosis, dan pengaturan tekanan darah. Defisit kalium dapat menyebabkan kelebihan natrium di dalam tubuh sehingga memengaruhi tekanan darah seseorang menjadi lebih tinggi. Untuk mengatasi ketidakseimbangan natrium dan kalium dalam tubuh penderita hipertensi, maka *National Heart, Lung and Blood Institute* (2015) menganjurkan untuk rutin menerapkan diet DASH. Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh diet DASH terhadap konsumsi kalium dan natrium pasien hipertensi.

II. METODE PENELITIAN

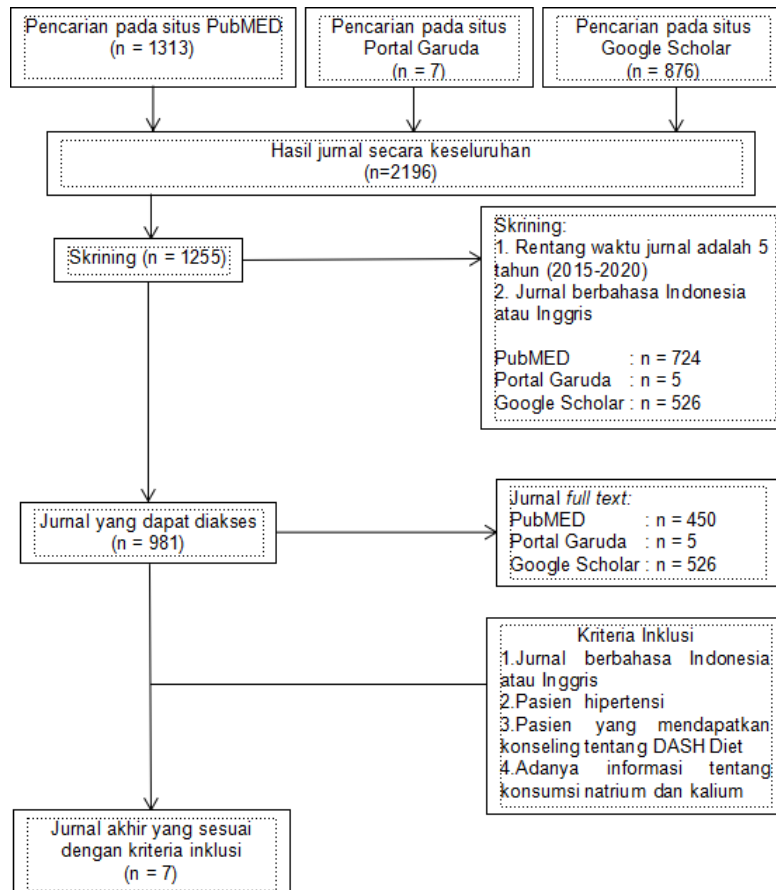
Jenis penelitian menggunakan studi literatur dengan desain *traditional review* yaitu jurnal ilmiah yang direview dipilih sendiri oleh peneliti sesuai dengan topik penelitian. Sumber data yang digunakan dalam penelitian adalah jurnal nasional serta internasional terakreditasi yang diakses melalui Portal Garuda, *Google Scholar*, dan PubMED yang dipublikasikan dari tahun 2015 sampai dengan 2021 dan sesuai dengan topik peneliti. Topik yang dimaksud adalah pengaruh DASH diet terhadap asupan kalium dan natrium pada penderita hipertensi. Penulis menggunakan PICO untuk menelaah jurnal-jurnal dengan jabaran sebagai berikut: P (*population*) menggambarkan sasaran penelitian yaitu pasien dengan hipertensi, I (*intervention*) adalah intervensi yang diterapkan kepada pasien hipertensi berupa pemberian konseling dan makanan DASH diet, C (*comparison*) membandingkan ada atau tidaknya perubahan asupan kalium dan natrium sebelum dan sesudah diberikan konseling dan makanan DASH diet, dan O (*outcome*) menggambarkan perubahan asupan kalium dan natrium setelah penelitian berakhir.

Selain analisis PICO, kriteria inklusi juga digunakan untuk menentukan jurnal yang sesuai. Kriteria inklusi tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Jurnal berbahasa Indonesia atau Inggris
- b. Pasien yang menderita hipertensi
- c. Pasien yang mendapatkan konseling tentang DASH Diet dan/atau makanan DASH diet

Kriteria eksklusinya adalah pasien dengan komplikasi penyakit lain.

Berikut adalah alur proses pencarian jurnal:



Gambar 1. Alur proses pencarian jurnal

Setelah melakukan pencarian menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi di atas, ada tujuh jurnal yang sesuai dan siap untuk dianalisis. Analisis data pada jurnal-jurnal dilakukan secara tematik yaitu data dikelompokkan dan dianalisis berdasarkan pengaruh DASH diet terhadap asupan kalium dan natrium pada penderita hipertensi. Data ditelaah secara mendalam untuk menemukan perbedaan hasil temuan penelitian berupa perubahan asupan kalium dan natrium.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengaruh DASH Diet terhadap Asupan Kalium

Dari jurnal-jurnal yang telah dianalisis, dapat diketahui bahwa tujuh penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang bermakna terhadap asupan kalium sebelum dan sesudah diberi intervensi berupa konseling DASH diet atau penerapan dietnya. Perubahan yang terjadi adalah kenaikan jumlah kalium yang dikonsumsi oleh responden. Pada penelitian dengan intervensi berupa konseling DASH diet, peningkatan asupan kalium oleh responden disebabkan oleh bertambahnya jumlah sayur dan buah yang dikonsumsi. Hasil dari penelitian Nurmayanti dan Kaswari (2020) menunjukkan bahwa sebelum diberikan intervensi sebagian besar responden mengatakan mereka jarang mengonsumsi sayur secara rutin setiap kali makan dengan alasan tidak sempat mengolah sayur dan lebih menyukai mengonsumsi makanan yang kering seperti lauk hewani atau lauk nabati yang digoreng. Setelah diberikan intervensi, konsumsi sayur pasien meningkat terutama pasien dalam kelompok perlakuan (kelompok yang mendapat konseling diet DASH). Selain sayur, responden juga mengalami peningkatan konsumsi buah setelah diberi konseling. Buah yang banyak dikonsumsi oleh responden adalah pisang dan pepaya yang mengandung tinggi kalium dan mudah ditemukan oleh responden.

Penelitian yang dilakukan oleh Dewi, dkk (2019) menunjukkan rata-rata asupan kalium sebelum diberikan intervensi berupa penerapan diet DASH selama 14 hari adalah sebesar 1200,85 mg per hari. Setelah diberikan intervensi mengalami peningkatan menjadi rata-rata 1899,48 mg per hari dan tercermin pada penurunan tekanan darah responden secara signifikan dibandingkan sebelum diberikan intervensi. Hal ini karena komposisi diet DASH terdiri dari sayuran, buah, dan kacang-kacangan yang tinggi akan kalium, magnesium, dan kalsium (Mayo Clinic, 2019).

Pola makan yang mengandung banyak buah dan sayuran seperti diet vegetarian dan diet mediteranian telah menunjukkan keefektifannya dalam mengontrol tekanan darah seseorang (Drouin-Chartier, et al, 2014). Aaron, et al (2014) menyebutkan bahwa sayur dan buah mampu membantu menurunkan tekanan darah karena kaya akan kandungan kalium, flavonoid, polifenol, dan serat di dalamnya. Kadar kalium serum telah terbukti menunjukkan hubungan berbanding terbalik dengan tekanan darah. Intervensi diet antihipertensi (DASH) mendorong untuk mengurangi asupan natrium dan meningkatkan asupan kalium sebagai upaya meningkatkan rasio natrium-kalium dalam makanan yang akhirnya mampu menurunkan tekanan darah. Dari penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa peningkatan asupan kalium pada kelompok yang menerima intervensi berupa konseling ataupun diberikan makanan diet DASH.

2. Pengaruh DASH Diet terhadap Asupan Natrium

Dari jurnal-jurnal yang telah dianalisis, dapat diketahui bahwa empat dari tujuh penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna terhadap asupan natrium sebelum dan sesudah diberi intervensi berupa konseling DASH diet atau penerapan dietnya. Penelitian yang menunjukkan adanya perubahan bermakna adalah penelitian milik Astuti, dkk (2020) dengan intervensi konseling DASH diet untuk kelompok perlakuan dan diet RG untuk kelompok kontrol, Nurmayanti dan Kaswari (2020) dengan intervensi konseling DASH diet untuk kelompok perlakuan dan diet rendah garam untuk kelompok kontrol, Uliatiningsih dan Fayasari A (2019) dengan intervensi berupa konseling DASH diet, dan Dewi, dkk (2019) dengan intervensi berupa penerapan DASH diet selama 14 hari.

Sebelum diberikan intervensi, pada penelitian Astuti, dkk (2020) rata-rata porsi sayur dan buah yang dikonsumsi sekitar 1,3 porsi dengan berat rata-rata 137,8 gram per porsi dan meningkat menjadi rata-rata 2,3 porsi dengan berat rata-rata 229,5 gram per porsi setelah diberikan intervensi. Peningkatan konsumsi sayur dan buah menyebabkan menurunnya asupan natrium karena sayur dan buah merupakan makanan yang kaya akan kalium. Penelitian yang dilakukan oleh Nurmayanti dan Kaswari (2020) menunjukkan bahwa sumber natrium yang banyak dikonsumsi oleh responden sebelum mendapatkan konseling berasal dari bumbu-bumbu penyedap makanan yang digunakan secara berlebihan. Setelah diberikan intervensi, responden memahami takaran bumbu penyedap yang aman untuk mereka.

Pada penelitian yang mengalami penurunan asupan natrium secara bermakna, penurunan asupan natrium disebabkan oleh makanan yang dikonsumsi oleh responden menjadi lebih banyak mengandung sayur, buah, dan kacang-kacangan setelah diberikan konseling dan diberi intervensi penerapan DASH diet selama 14 hari. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Epstein et.al (2012) yang menunjukkan adanya penurunan asupan natrium setelah menerapkan diet DASH. Penelitian yang dilakukan juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Makarawung dkk (2016) yang menjelaskan tentang pemberian konseling gizi mampu menurunkan asupan natrium harian responden dari rata-rata asupan 2753 mg/hari menjadi 1764,76 mg/hari. Fitriyanti, dkk (2015) menyampaikan bahwa konseling gizi memiliki pengaruh terhadap asupan gizi lemak, natrium, kalium, magnesium, di mana asupan lemak dan natrium menjadi menurun serta asupan kalium dan magnesium menjadi meningkat.

Tiga penelitian lainnya tidak menunjukkan adanya perubahan asupan natrium yang bermakna sebelum maupun sesudah intervensi, yaitu penelitian dari Jenkins, et al (2015), Anindea, Ambarwati, dkk (2018), serta Nurhumaira dan Rahayuningsih (2015). Penelitian yang tidak menghasilkan perubahan asupan natrium secara bermakna merupakan penelitian yang memberikan intervensi berupa konseling DASH diet dan penerapan DASH diet selama 14 hari. Hal itu disebabkan karena tidak ada perubahan jumlah natrium atau garam yang dikonsumsi oleh responden selama penelitian. Jumlah natrium atau garam yang dikonsumsi oleh responden masih berada di atas jumlah yang ditentukan dalam pola diet DASH. Faktor sosial-ekonomi juga menjadi salah satu alasan tidak terjadinya penurunan bermakna pada asupan natrium. Pada penelitian Anindea, dkk (2018) keadaan sosial-ekonomi 22 orang respondennya merupakan masyarakat menengah ke bawah sehingga pilihan untuk bahan makanan yang lebih beragam menjadi terbatas.

IV. KESIMPULAN

Dari tujuh penelitian yang dianalisis, semuanya menunjukkan adanya peningkatan asupan kalium sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Dari tujuh penelitian yang dianalisis, empat penelitian menunjukkan adanya penurunan yang signifikan terhadap asupan natrium setelah diberikan intervensi sedangkan tiga penelitian lainnya menunjukkan tidak ada peningkatan maupun penurunan asupan natrium setelah intervensi diberikan.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Allah SWT yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan artikel ini. Kepada orang tua, pembimbing, dan sahabat yang telah memberi dukungan dan doa tanpa henti.

VI. REFERENSI

- Aaron, J. (2014). *Purines, Pyrimidines, and Nucleotides; Modules in Chemistry, Molecular Sciences, and Chemical Engineering*.
- American Heart Association. (2012). *Heart Disease and Stroke Statistics 2012 Update*.
- Anindea, N. M., Ambarwati, R., Tursilowati, S., & Supardi, J. (2019). *Pengaruh Pemberian Buah Melon Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Pada Penderita Hipertensi Usia 41-64 Tahun. Jurnal Riset Gizi*.
- Astuti, A., Damayanti, D., & Ngadiarti, I. (2021). *Penerapan Anjuran Diet DASH dibandingkan Diet Rendah Garam Berdasarkan Konseling Gizi Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Larangan Utara. Gizi Indonesia*.
- Dewi, F. U., & Wira, Y. (2015). *Pengaruh Pemberian Diet DASH Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Pahandut Palangka Raya. Jurnal Forum Kesehatan*.
- Dewifianita, R. (2017). *Pengaruh Pemberian Konseling Diet DASH terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Prolanis di Puskesmas Sentolo 1 Kabupaten Kulonprogo. Jurnal Penelitian Program Studi D-IV Gizi Alih Jenjang*.
- Dinas Kesehatan Kota Malang. (2017). *Profil Kesehatan Kota Malang Tahun 2016*. Malang: Dinas Kesehatan Kota Malang.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. (2017). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2016*. Surabaya: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur.
- Epstein, D. (2012). *Determinants and Consequences of Adherence to the DASH Diet in African-American White Adults with High Blood Pressure. Journal of The Academy of Nutrition and Dietetics*.
- Gropper, S., Smith, J., & Carr, T. (2020). *Advanced Nutrition and Human Metabolism*. Boston: Cengage Learning Inc.
- Hartono, A. (2012). *Terapi Gizi dan Diet Rumah Sakit*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Jenkins, D. (2015). *The Effects of a Dietary Portfolio Compared to a DASH-type Diet on Blood Pressure. Nutrition, Metabolism, and Cardiovascular Disease, 1132-1139*.

- Makarawung, A. (2016). *Pengaruh Konseling Gizi terhadap Asupan Natrium Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Rurukan Kota Tomohon. GIZIDO Volume 8 No. 2 November.*
- Mayo Clinic. (2019, June 25). *Mayo Clinic. Retrieved June 26, 2021, from MayoClinic: <https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/nutrition-and-healthy-eating/in-depth/dash-diet/art-20048456>*
- National Heart, Lung, and Blood Institute. (2015). *In Brief: Your Guide to Lower Your Blood Pressure with DASH. NHLBI.*
- Nurhumaira, N. S., & Rahayuningsih, H. M. (2014). *Pengaruh Penerapan Pola Diet DASH Terhadap Tekanan Darah Systolik dan Diastolik Pada Kelompok Lansia di Kota Semarang. Journal of Nutrition College, 554-564.*
- Nurmayanti, H., & Kaswari, S. R. (2020). *Efektivitas Pemberian Konseling Tentang Diet DASH Terhadap Asupan Natrium, Kalium, Magnesium, Aktivitas Fisik, dan Tekanan Darah Pasien Hipertensi. Jurnal Nutriture, 63-75.*
- Rahadiyanti, A., & Setianto, B. (2015). *Asupan Makan DASH Diet untuk Mencegah Risiko Hipertensi Pada Wanita Prediabetes. Jurnal Gizi Klinik Indonesia Volume 11 No. 3 Januari, 115-125.*
- Sudjaswandi, W., & Sitanggang, M. (2003). *Tanaman Obat Untuk Penyakit Jantung, Darah Tinggi, dan Kolesterol. Jakarta: Agromedia Pustaka.*
- Uliatiningsih, R., & Fayasari, A. (2019). *Pengaruh Edukasi Diet DASH Terhadap Kepatuhan Diet dan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Rumkital Marinir Cilandak. Jurnal Gizi dan Pangan Soedirman.*