

# **Pengaruh Diet Dash (*Dietary Approach To Stop Hypertension*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi: Studi Literatur**

Diah Rachmawati<sup>1</sup>, Retno Sintowati<sup>2\*</sup>, Nining Lestari<sup>2</sup>, Tri Agustina<sup>21</sup> Mahasiswa, Fakultas  
Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta  
<sup>2</sup>Dosen, Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta  
\*Email: [ta190@ums.ac.id](mailto:ta190@ums.ac.id)

---

## **Abstrak**

**Keywords:**  
DASH Diet,  
Hypertension, Lower  
Blood Pressure

Hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan diastolik  $\geq 90$  mmHg. Hipertensi disebut silent disease dimana penderita hipertensi tidak menyadari akan menderita tekanan darah tinggi, yang dapat mengakibatkan kondisi komplikasi. Tekanan darah dapat terkontrol dengan cara modifikasi gaya hidup diet DASH (*Dietary Approach To Stop Hypertension*). Diet DASH merupakan pola makan yang kaya akan sayuran, buah-buahan, produk susu tanpa lemak atau rendah lemak, biji-bijian, ikan, unggas, kacang-kacangan dan sedikit natrium, makanan manis, gula, lemak, dan daging merah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh diet DASH terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Desain penelitian menggunakan metode narrative review dan sampel penelitian didapatkan dari pencarian secara daring menggunakan database Google Scholar dan Pubmed. Hasil penelitian terdapat 21.687 artikel yang ditemukan dieklusi sesuai kriteria retriaksi, didapatkan 6 artikel penelitian yang direview. Dari hasil semua penelitian menunjukkan bahwa penerapan diet DASH pada pasien hipertensi dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik. Simpulan diet DASH ini sangat mampu untuk menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi.

## 1. PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular mematikan yang menjadi salah satu penyebab kematian utama di dunia. Hipertensi disebut *silent disease* dimana penderita hipertensi tidak menyadari akan menderita tekanan darah tinggi, yang dapat mengakibatkan kondisi komplikasi, seperti stroke, penyakit jantung koroner, dan gagal ginjal. Hipertensi ditandai dengan hasil pengukuran tekanan darah yang menunjukkan tekanan sistolik sebesar >140 mmhg atau dan tekanan diastolik sebesar >90 mmhg dengan dua kali pengukuran dalam jangka waktu lima menit saat waktu istirahat dengan kriteria pada usia dewasa di atas 18 tahun (1). Pengukuran hipertensi menggunakan alat sphygmomanometer.

Darah dibutuhkan dalam tubuh sebagai media yang mengangkut oksigen dan zat-zat lainnya yang diperlukan untuk kehidupan sel-sel didalam tubuh dan tekanan darah adalah daya yang diperlukan darah agar dapat mengalir di dalam pembuluh darah dan beredar di seluruh jaringan tubuh manusia. Tekanan darah dipengaruhi oleh *total peripheral resistance* (TPR) terhadap aliran darah dan jumlah cairan yang mengisi pembuluh darah atau *cardiac output* (CO), dan jumlahnya ditentukan oleh curah jantung. Oleh karena itu, jika elastisitas pembuluh darah dan volume darah meningkat maka akan menyebabkan tekanan darah meningkat, begitu sebaliknya. Tekanan darah dibedakan menjadi tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Tekanan darah sistolik terjadi ketika ventrikel mengalami kontraksi dan mengeluarkan darah ke arteri sedangkan tekanan darah diastolik terjadi ketika ventrikel berelaksasi dan terisi dengan darah dari atrium.

Hipertensi merupakan suatu manifestasi gangguan keseimbangan hemodinamik sistem kardiovaskular. Hipertensi disebabkan oleh berbagai faktor, yaitu faktor yang tidak dapat dimodifikasi (usia, jenis kelamin, genetik, ras) dan dapat dimodifikasi (obesitas, alkohol, merokok, diabetes melitus). Hipertensi terjadi akibat pembentukan angiotensin II dari angiotensin I melalui enzim pengubah angiotensin I (ACE). Melalui ACE di paru-paru, angiotensin I diubah menjadi

angiotensin II. Angiotensin II sebagai peran kunci dalam meningkatkan tekanan darah.

*Guidline Joint National Committee* (JNC) VII 2003 hipertensi diklasifikasikan sesuai tertera pada Tabel.

**Tabel 1.** Klasifikasi tekanan darah JNC VII

Kategori	TDS (mmHg)	TDD (mmHg)
<b>Normal</b>	<120	Dan <80
<b>Pre- Hipertensi</b>	120-139	Atau 80-89
<b>Hipertensi grade 1</b>	140-159	Atau 90-99
<b>Hipertensi grade 2</b>	≥160	Dan ≥100

Menurut hasil Riset Kesehatan Dasar 2018 pengukuran tekanan darah pada penduduk usia ≥18 tahun mengalami kenaikan dari 25,8% pada tahun 2013 menjadi 34,11% pada tahun 2018. Angka ini menunjukkan adanya peningkatan sebesar 8, 3% pada tahun 2018 dibandingkan hasil Riskesdas 2013. Prevalensi tertinggi Provinsi Kalimantan Selatan sebesar 44,13%, dan prevalensi hipertensi terendah yaitu Provinsi Papua memiliki sebesar 22,2% (1).

Terapi hipertensi bertujuan untuk menurunkan tekanan darah dan mengendalikan faktor-faktor risiko serta penyakit penyerta lainnya. Terapi dapat berupa terapi farmakologis dengan mengkonsumsi obat-obatan seperti *Diuretic*, *Beta Blocker* (BB), *Calcium Channel Blocker* (CCB), *Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor* (ACEI), *Angiotensin Receptor Blocker* (ARB) (2). Namun, pemberian obat antihipertensi untuk jangka waktu yang lama pada lansia yang telah mengalami penurunan fungsi organ dapat mengakibatkan kerusakan fungsi organ, seperti organ ginjal.

*Seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure* (JNC 7) merekomendasikan modifikasi gaya hidup terapi nonfarmakologi berupa diet makan DASH (*Dietary Approach to Stop Hypertension*) menerapkan pola makan yang kaya akan sayuran, buah-buahan, produk susu tanpa lemak atau rendah lemak, biji-bijian, ikan, unggas, kacang-kacangan dan sedikit

natrium, makanan manis, gula, lemak, dan daging merah. (3).

Penelitian (4) menunjukkan bahwa ada pengaruh diet DASH terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Penelitian (5) menunjukkan bahwa kepatuhan menjalankan diet DASH dapat berdampak positif dengan kondisi kesehatan pada penderita obesitas dan penyakit jantung.

Berdasarkan panduan yang tertera dalam buku *Your Guide to Lowering Your Blood Pressure with DASH : DASH Eating Plan* yang diterbitkan oleh *U.S Department of Health and Human Service*, para ilmuwan yang didukung oleh *National Heart, Lung, and Blood Institute* (NHLBI). Studi mereka menunjukkan bahwa tekanan darah tinggi dapat dicegah dan diturunkan dengan mengikuti rencana makan *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH).

**Tabel 2.** Rencana diet makan harian DASH

Jenis makanan	Takaran saji / hari	Porsi penyajian
<b>Gandum</b>	6-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 potong roti</li> <li>○ 1 ons sereal kering</li> <li>○ ½ cangkir nasi matang, pasta atau sereal</li> </ul>
<b>Sayur</b>	4-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 cangkir sayuran berdaun mentah</li> <li>○ ½ cangkir sayuran mentah atau dimasak</li> <li>○ ½ cangkir jus sayuran</li> </ul>
<b>Buah</b>	4-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 buah berukuran sedang</li> <li>○ ¼ cangkir buah yang dikeringkan</li> <li>○ ½ cangkir buah segar/buah beku/buah kaleng</li> <li>○ ½ cangkir jus buah</li> </ul>
<b>Susu bebas atau rendah lemak</b>	2-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 cangkir susu atau yogurt</li> <li>○ 1 ½ ons keju</li> </ul>
<b>Daging tanpa lemak, unggas, dan ikan</b>	6 atau kurang	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 ons daging matang, unggas, atau ikan</li> <li>○ 1 telur</li> </ul>
<b>Kacang-kacangan, biji-bijian, dan polong-polongan</b>	4-5 setiap minggu	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1/3 cangkir atau 1 ½ ons kacang-kacangan</li> <li>○ 2 sendok makan selai kacang</li> <li>○ 2 sendok makan atau 1 ons biji-bijian</li> <li>○ ½ cangkir polong-polongan matang (kacang kering dan kacang polong)</li> </ul>
<b>Lemak dan minyak</b>	2-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 sendok teh <i>soft margarine</i></li> <li>○ 1 sendok teh minyak sayur</li> <li>○ 1 sendok makan mayonnaise</li> <li>○ 2 sendok makan saus salad</li> </ul>
<b>Gula</b>	5 atau kurang/minggu	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 sendok makan gula</li> <li>○ 1 sendok makan <i>jelly</i> atau selai</li> <li>○ ½ cangkir sorbet, gelatin</li> <li>○ 1 cangkir <i>lemonade</i></li> </ul>

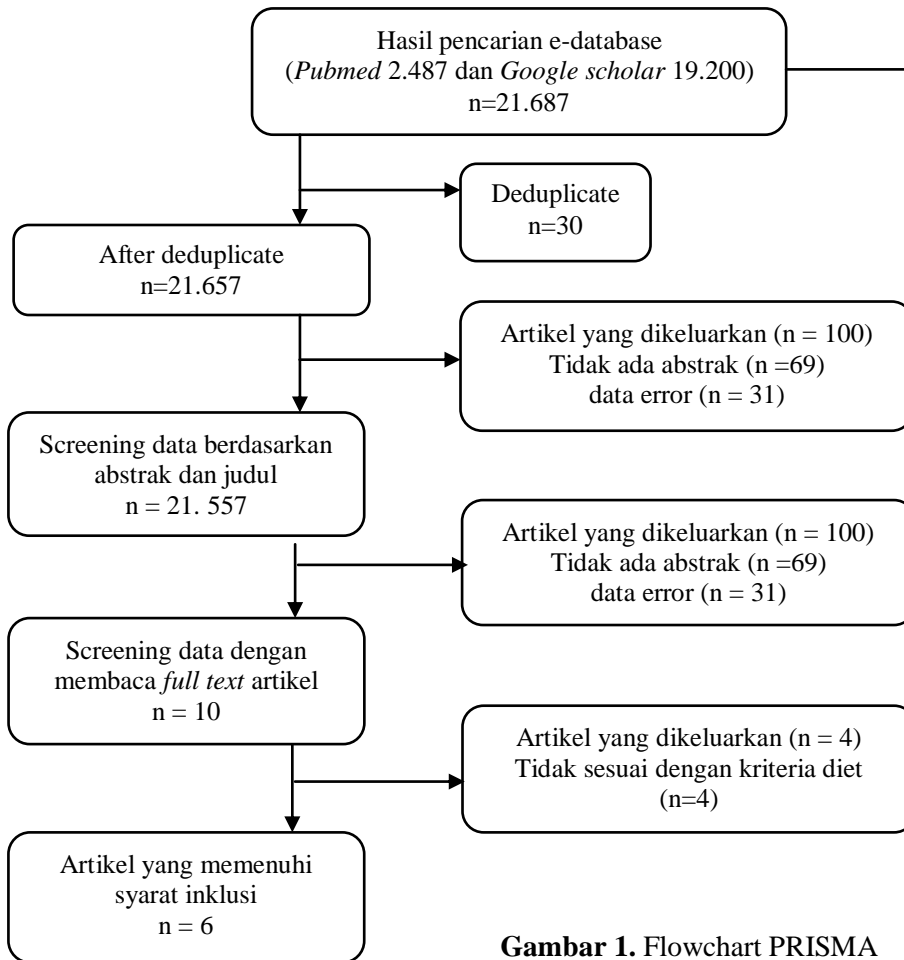
Prinsip pola makan diet DASH yaitu makanan gizi seimbang yang tinggi sereal, sayur-sayuran, buah-buahan, protein rendah lemak dalam jumlah sedang, rendah lemak, gula dan natrium, serta mengandung komponen zat gizi seperti protein, serat, dan mineral (K, Ca, Mg).

## 2. METODE

Metode penelitian ini menggunakan metode *narrative review* dan sampel penelitian didapatkan dari pencarian secara daring menggunakan database *Google Scholar* dan *Pubmed*. Penulisan review ini

telah mendapat persetujuan oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) FK UMS dengan No. 3187./C.1/KEPK-FKUMS/I/2021.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN



#### Kriteria Inklusi:

- Artikel berbahasa Inggris dan bahasa Indonesia
- Limitasi artikel tahun 2016-2020.
- Literature berasal dari Pubmed dan Google Scholar
- Desain studi yang dipilih adalah *randomized controlled trials* (RCT), non RCT, *cross sectional*, *case control*, dan *cohort*.
- Populasi sampel berasal dari semua kategori usia dan jenis kelamin

**Gambar 1.** Flowchart PRISMA

Penelitian ini dilakukan berdasarkan hasil penelusuran artikel di Google Scholar, dan Pub Med dengan kata kunci *DASH diet*, *hypertension*, dan *lower blood pressure*. Peneliti menemukan 2.487 artikel yang ada di Pub Med,

dan 19.200 artikel yang ada di Google Scholar, didapatkan 21.687 artikel berdasarkan kata kunci. Setelah dilakukan skrining didapatkan 6 artikel yang di *review*.

**Tabel 3.** Analisa Narrative

Nama (Tahun)	Judul	Metode	Populasi	Intervensi	Hasil
Seangpraw et al., 2019	<i>The effect of the behavior modification program Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) on</i>	Quasi Experimental (pre- and posttest design)	175 pasien hipertensi tanpa komplikasi, usia 60-69 tahun.	Kelompok melakukan program diet DASH dan kontrol (Selama 3 bulan)	Penelitian menunjukkan bahwa intervensi program DASH selama 3 bulan berpengaruh pada perubahan skor tekanan darah sistol dan tekanan darah diastol dengan signifikansi statistik (p=0,002 dan p=0,005)

*reducing the risk of hypertension among elderly patients in the rural community of Phayao, Thailand*

Prado et al., 2020)	<i>Stricter Adherence to Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) and Its Association with Lower Blood Pressure, Visceral Fat, and Waist Circumference in University Students</i>	Cross sectional	244 sampel dengan kondisi sehat usia 18-31 tahun	Melakukan diet kontrol DASH	Penelitian menunjukkan diet DASH dalam uji coba terkontrol secara langsung dapat menurunkan TDS rata-rata -5,2 mmHg dan TDD -2,60 mmHg, kadar kolestrol total -0,20 mmol/L dan LDL -0,10 mmol/L. Kepatuhan diet DASH dapat menyebabkan penurunan berat badan yang signifikan dan mengecilkan lingkaran pinggang (P<0,05).
Lee et al., 2018	<i>The Effects of Diet Alone or in Combination with Exercise in Patients with Prehypertension and Hypertension: a Randomized Controlled Trial</i>	Randomized Controlled Trial	85 pasien hipertensi sedang dan pasien prehipertensi	Program hanya diet DASH dan diet DASH kombinasi olahraga (selama 8 minggu)	Penelitian ini membandingkan dengan hanya diet DASH dan diet DASH dikombinasikan dengan olahraga. Pada diet DASH kombinasi olahraga didapatkan hasil lebih mampu secara signifikan dapat mengontrol tekanan darah diastolik (p = 0,034)
Juraschek et al., 2018	<i>Time Course of Change in Blood Pressure from Sodium Reduction and the DASH Diet</i>	Randomized Controlled Trial	412 pasien hipertensi usia diatas 22 tahun	Program melakukan diet DASH dan kontrol (selama 12 minggu)	Penelitian menunjukkan diet DASH menurunkan tekanan darah dibandingkan dengan kontrol dalam waktu seminggu, dan efeknya tampak stabil, p= 0,01 untuk kontrol dan p<0,001 untuk diet DASH.
Apriana et al., 2017	<i>Hubungan Penerapan Metode Dash (Dietary Approach To Stop Hypertension) Dengan Tingkat Hipertensi</i>	Cross Sectional	40 sampel pasien hipertensi usia diatas 50 tahun.	Melakukan program diet DASH (selama 14 hari)	Terdapat hubungan yang di signifikasikan antara penerapan metode DASH dengan tingkat hipertensi serta memiliki keeratan hubungan yang kuat. Penerapan diet dash pada lansia perlu dilakukan sehingga hipertensi dapat teratasi (p<0,05).
Chiu et al., 2016	<i>Comparison of the DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) diet and a higher-fat DASH diet on blood pressure and lipids and lipoproteins: a</i>	Randomized Controlled Trial	36 pasien hipertensi, tidak ada kriteria usia	Kelompok program diet DASH dan kelompok diet DASH tinggi lemak	Diet High Fat DASH (DASH tinggi lemak) menurunkan tekanan darah pada tingkat yang sama seperti diet DASH biasa tetapi juga mengurangi trigliserida plasma dan konsentrasi VLDL tanpa meningkatkan kolesterol LDL secara signifikan (p=0,017).

*randomized  
controlled trial*

Diet DASH direkomendasikan oleh *American Heart Association* dan *National Institutes of Health* di Amerika Serikat untuk mengelola tekanan darah dan melindungi kesehatan jantung (6). Diet DASH mengikuti cara makan yang dapat menyehatkan jantung karena rendah lemak jenuh, lemak trans, dan kolestrol serta kaya akan nutrisi yang dapat menurunkan tekanan darah terutama kalium, magnesium, kalsium, protein, dan serat (3).

Penderita hipertensi asupan natrium yang dianjurkan adalah kurang dari 100 mmol atau 2000 mg/ hari setara dengan 5 g (satu sendok teh kecil) garam dapur. Hal ini dapat menurunkan tekanan darah sistolik (TDS) 3,7 mmHg dan tekanan darah diastolik (TDD) 2 mmHg. Sebagian besar ahli gizi merekomendasikan konsumsi magnesium 250–350 mg per hari dari suplemen magnesium untuk orang dewasa. Konsumsi kalium yang cukup baik untuk menurunkan tekanan darah dengan mengonsumsi kalium dalam jumlah 4.700 mg/hari. Kebutuhan kalsium yang dianjurkan yaitu lebih dari 1000 mg/hari (7).

Tinggi serat sangat penting untuk penderita hipertensi, serat pangan mampu mengurangi kadar kolestrol dalam aliran darah sehingga mampu mengurangi dan mencegah resiko penyakit kardiovaskuler. Serat pangan juga mampu meredam kenaikan glukosa darah dan menjadi terkontrol (8). Diet DASH menganjurkan mengonsumsi tinggi asam lemak tak jenuh (ALTJ), omega 6 dan omega 3 dapat menurunkan tekanan darah (9).

Adopsi pola makan diet DASH dapat menurunkan tekanan darah sistolik 8-14 mmHg dengan porsi lebih banyak makan buah, sayur-sayuran, dan produk susu yang rendah lemak dengan kandungan

lemak jenuh dan total lebih sedikit, serta kaya akan potassium dan kalsium (10).

Program Diet DASH yang dilakukan selama 3 bulan sangat berpengaruh pada perubahan rata-rata skor tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik, selain itu program diet DASH memiliki efek perubahan dalam tingkat keparahan yang dirasakan, efikasi diri, dan perilaku pencegahan (11). Selain itu, diet makan harian DASH secara signifikan dapat menurunkan tekanan darah serta lipoprotein densitas rendah (LDL) dan meningkatkan kolesterol lipoprotein densitas (HDL) (12).

Asupan makanan yang tinggi kalium, magnesium, buah, sayur, susu rendah lemak dan biji-bijian menghasilkan program diet DASH untuk menurunkan tekanan darah pada hipertensi, pola makan ini bagus diterapkan pada penderita obesitas yang dapat menurunkan nilai lingk pinggang dan penurunan berat badan (13).

Diet DASH dikombinasikan dengan olahraga lebih mampu secara signifikan dapat mengontrol tekanan darah sistolik dan diastolik. Melakukan aktivitas fisik berupa latihan aerobik selama 150 menit secara teratur terbukti dapat mengecilkan lingk pinggang dan penurunan ekskresi natrium urin (14).

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan di atas dapat disimpulkan bahwa diet makan harian DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) terbukti dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi. Selain untuk penderita hipertensi, diet DASH bagus diterapkan untuk orang sehat yang ingin melakukan penurunan berat badan serta mengontrol lemak jenuh yang dikonsumsi.

#### REFERENSI

[1]. Kemenkes RI. Hipertensi Si Pembunuh Senyap. Kementerian Kesehat RI [Internet]. 2019;1–5. Available from: <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/>

download/pusdatin/infodatin/infodatin-hipertensi-si-pembunuh-senyap.pdf  
[2]. Yogiartoro M. Hipertensi Esensial. In: Sudoyo Aw, Setiyohadi B, Alwi I, K Ms, Setiati S, editors. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. V. Jakarta: Interna

- Publishing; 2010. p. 1079–85.
- [3]. National Institutes of Health. In Brief: Your Guide to Lowering Your Blood Pressure with DASH. NIH Public Access [Internet]. 2015;1–6. Available from: [https://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/public/heart/dash\\_brief.pdf](https://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/public/heart/dash_brief.pdf)
- [4]. Luthfiana siti nur, Arwani, Widiyanto B. The Effect Of Dietary Approach To Stop Hypertension (Dash) Counseling On Reducing Blood Pressure. *Jendela Nurs J*. 2019;3(1):49–57.
- [5]. Kim H, Andrade F c. . Diagnostic status of hypertension on the adherence to the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. *Prev Med Reports* [Internet]. 2016;4(2016):525–31. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmedr.2016.09.009>
- [6]. Tiong XT, Nursara Shahirah A, Pun VC, Wong KY, Fong AYY, Sy RG, et al. The association of the dietary approach to stop hypertension (DASH) diet with blood pressure, glucose and lipid profiles in Malaysian and Philippines populations. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2018;28(8):856–63.
- [7]. Nurhumaira NS, Rahayuningsih HM. Pengaruh Penerapan Pola Diet Dash (Dietary Approaches To Stop Hypertension) Terhadap Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Pada Kelompok Lansia Di Kota Semarang. *J Nutr Coll*. 2014;3(4):554–64.
- [8]. Agus Santoso. Serat Pangan (Dietary Fiber) Dan Manfaatnya Bagi Kesehatan. *Magistra*. 2011;No. 75 Th.(0215–9511):35–40.
- [9]. Kumala M. Peran Diet dalam Pencegahan dan Terapi Hipertensi. *Damianus J Med*. 2014;13(1):50–61.
- [10]. Muhadi. ANALISIS JNC 8 : Evidence-based Guideline Penanganan Pasien Hipertensi Dewasa. *CDK*. 2016;43(1):54–9.
- [11]. Seangpraw K, Auttama N, Tonchoy P, Panta P. The effect of the behavior modification program Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) on reducing the risk of hypertension among elderly patients in the rural community of Phayao, Thailand. *J Multidiscip Healthc*. 2019;12:109–18.
- [12]. Chiu S, Bergeron N, Williams PT, Bray GA, Sutherland B, Krauss RM. Comparison of the DASH ( Dietary Approaches to Stop Hypertension ) diet and a higher-fat DASH diet on blood pressure and lipids and lipoproteins : a randomized controlled trial. *Am J Clin Nutr*. 2016;2016;103:3:341–7.
- [13]. Prado SN, RioValle, Jacqueline Schmidt Alonso MAM, Aparicio ÁF, Jiménez EG. Stricter Adherence to Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) and Its Association with Lower Blood Pressure, Visceral Fat, and Waist Circumference in University Students. *Nutrients*. 2020;12,740(c):84–92.
- [14]. Lee CJ, Kim JY, Shim E, Hong SH, Lee M, Jeon JY, et al. The effects of diet alone or in combination with exercise in patients with prehypertension and hypertension: A randomized controlled trial. *Korean Circ J* [Internet]. 2018;48(7):637–51. Available from: <http://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&from=export&iid=L622905394%0Ahttp://dx.doi.org/10.4070/kcj.2017.0349>

