

Laporan Kasus

Manajemen Pemberian Diet DASH (Dietary Approach to Stop Hypertension) dengan penambahan buah Kurma (Phoenix dactylifera L.) pada Penderita Hipertensi Kronis dalam Kondisi Puasa: Case Report

Annida Azzah Adinda¹, Ana Yuliah Rahmawati²

Abstrak

Diet Dietary Approach to Stop Hypertension (DASH) merupakan jenis diet yang membatasi natrium dan lemak jenuh, serta tinggi serat dan mineral yang dapat membantu mengontrol tekanan darah. Buah kurma yang tinggi serat dan mengandung mineral serta senyawa polifenol dapat menunjang penurunan tekanan darah bersamaan dengan diet DASH. Laporan kasus ini mengamati efek pemberian diet DASH dengan kombinasi buah kurma terhadap perubahan tekanan darah pada klien hipertensi kronis dalam kondisi puasa. Desain studi yang digunakan yaitu desain studi kasus tunggal (single case study) untuk mengamati efek pemberian diet DASH yang dikombinasikan dengan buah kurma pada penderita hipertensi pada kondisi puasa. Subjek merupakan pasien yang sedang menjalani homecare nutrition atau program diet oleh ahli gizi. Intervensi dilakukan selama lima hari. Prosedur yang dilakukan meliputi skrining dan asesmen gizi, diagnosis dan perencanaan asuhan gizi, implementasi asuhan gizi, serta monitoring dan evaluasi. Data dianalisis melalui pendekatan deskriptif untuk menggambarkan perubahan tekanan darah. Asupan makan responden selama intervensi mencapai >80% kebutuhan. Asupan natrium <1500 mg/hari dan serat >20 g/hari. Tekanan darah sebelum intervensi menunjukkan hipertensi tingkat I sedangkan tekanan darah di hari ke-1 hingga hari ke-5 intervensi menunjukkan normal. Pemberian diet DASH yang dikombinasikan dengan pemberian buah kurma dapat menunjang penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Kata kunci: diet DASH, kurma, hipertensi, puasa

Abstract

The Diet Dietary Approach to Stop Hypertension (DASH) diet limits sodium and saturated fat and is high in fiber and minerals that can help control blood pressure. Date fruits are high in fiber and contain minerals and polyphenolic compounds that can lower blood pressure along with the DASH diet. This report is to observe the effect of DASH diet with date fruit combination on blood pressure changes in chronic hypertensive clients under fasting conditions. The study design was a single case study design to observe the effect of DASH diet combined with date fruit on hypertensive patients in fasting conditions. Subjects are patients undergoing homecare nutrition or diet programs by a nutritionist. The intervention was carried out for five days. The procedures include nutritional screening and assessment, diagnosis and nutritional care planning, implementation of nutritional care, and monitoring and evaluation. Data were analyzed through a descriptive approach to describe changes in blood pressure. Respondents' food intake during the intervention reached >80% of needs. Sodium intake was <1500 mg/day and fiber was >20 g/day. Blood pressure before the intervention showed grade I hypertension, while blood pressure on day 1 to day 5 of the intervention showed normal. The DASH diet combined with the provision of dates can support the reduction of blood pressure in patients with hypertension.

Keywords: DASH Diet, date fruit, hypertension, fasting

Afiliasi penulis: ¹Program Studi Pendidikan Profesi Dietisien, Poltekkes Kemenkes Semarang, Indonesia. ²Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Semarang, Indonesia.

Korespondensi: Annida Azzah Adinda, Email: annidaadinda01@gmail.com

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah keadaan ketika tekanan darah Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg. Beberapa faktor risiko yang dapat memengaruhi terjadinya hipertensi terdiri dari faktor yang tidak dapat dikontrol dan faktor yang dapat dikontrol. Faktor yang tidak dapat dikontrol meliputi jenis kelamin, usia, dan faktor genetik. Sementara itu, faktor risiko hipertensi yang dapat dikontrol meliputi aktivitas fisik, kebiasaan atau pola makan, dan kebiasaan merokok.¹

Hipertensi merupakan masalah kesehatan yang umum ditemukan di negara berkembang maupun di negara maju. Di Amerika Serikat, satu dari tiga orang dewasa mengalami hipertensi.² Prevalensi hipertensi di Indonesia pada tahun 2023 yaitu mencapai 30,8%.³ Hipertensi yang tidak tertangani dapat menjadi penyebab dari berbagai penyakit degeneratif seperti gagal jantung, gagal ginjal, dan penyakit pembuluh darah perifer. Hal ini sering disebut dengan '*silent killer*' karena orang dengan hipertensi terkadang tidak menampilkan gejala, kemudian mengalami stroke atau serangan jantung fatal secara tiba-tiba.⁴ Hipertensi adalah faktor risiko utama untuk berbagai penyakit kardiovaskular, yang meliputi stroke, penyakit arteri koroner, fibrilasi atrium, dan penyakit pembuluh darah perifer. Hipertensi sangat lazim terjadi pada populasi gagal jantung. Dalam sebuah studi menunjukkan bahwa 91% pasien dengan gagal jantung mengalami hipertensi.⁵

Salah satu diet yang dianjurkan bagi pasien dengan hipertensi yaitu diet DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*). Prinsip dari diet DASH selain pembatasan natrium, juga terdapat pembatasan asupan lemak dan makanan manis, peningkatan asupan kalium, serta peningkatan asupan serat dari sayur dan buah.⁴ Penerapan diet DASH efektif dalam menurunkan tekanan darah dan faktor risiko kardiovaskular lainnya seperti glukosa darah, profil lemak darah, berat badan, serta lingkar pinggang.⁶⁻⁹

Kurma (*Phoenix dactylifera* L.) adalah salah satu buah yang menjadi ciri khas, melambangkan, dan mendefinisikan daerah dan semi kering di Afrika Utara dan Timur Tengah. Kurma biasanya banyak

ditemukan dan dibudidayakan di daerah panas dan kering seperti di Asia Barat dan Afrika Utara.¹⁰ Kurma banyak dikonsumsi di seluruh dunia, terutama di negara Arab seperti Maroko, Tunisia, Maroko Saudi Arabia, Iran, Mesir, dan Algeria.¹¹ Buah kurma mengandung beberapa zat gizi seperti serat, senyawa fenolik, fitosterol, asam fenolik, dan flavonoid yang berdampak positif pada tekanan darah dan kesehatan kardiovaskular.^{11,12}

Laporan kasus ini bertujuan untuk mengamati efek pemberian diet DASH dengan kombinasi buah kurma terhadap perubahan tekanan darah pada klien hipertensi kronis dengan riwayat gastritis dalam kondisi puasa 13 jam.

KASUS

Seorang pasien laki-laki berusia 58 tahun dengan status gizi tergolong normal dengan indeks massa tubuh 23,9 kg/m². Pasien ini didiagnosis hipertensi sejak tahun 2010 serta memiliki riwayat gastritis selama lima tahun terakhir. Responden merupakan pasien yang sedang menjalani *homecare nutrition* atau program diet oleh ahli gizi. Keluhan yang dirasakan oleh responden yaitu terkadang merasa pusing. Dua tahun lalu, responden mengeluhkan pusing dan lemas akibat tekanan darah tinggi dan diberikan obat oleh dokter berupa amlodipine. Responden sampai sekarang rutin mengonsumsi amlodipine satu kali sehari. Riwayat keluarga didapatkan ibu dari responden juga memiliki riwayat hipertensi.

Responden memiliki kebiasaan makan 2-3x/hari, namun pada saat pengambilan data di bulan puasa Ramadhan, responden hanya makan 2x/hari karena responden sedang berpuasa. Responden belum pernah mendapatkan edukasi ataupun konseling gizi terkait hipertensi. Responden tidak memiliki riwayat alergi tertentu, namun menghindari makanan yang terlalu asam ataupun pedas, sebab memiliki riwayat asam lambung. Berdasarkan hasil *food recall* 24 jam, asupan energi dan zat gizi responden pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Food Recall 24 Jam

	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)	Natrium (g)
Asupan oral	1215,4	49,9	36,4	175,3	1200
Kebutuhan	1806,8	67,7	50,2	271	2300
% Kecukupan	67,3%	73,7%	72,5%	64,7%	52,2%

Tabel 1 menunjukkan bahwa asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat responden tergolong defisit. Hal ini disebabkan karena responden berpuasa sehingga frekuensi makan utamanya hanya satu sampai dua kali sehari. Responden juga hanya sahur dengan tiga butir kurma dan air putih. Aktivitas responden sehari-hari yaitu bekerja sebagai petugas tata usaha di salah satu sekolah.

Tekanan darah responden menunjukkan 143/75 mmHg yang tergolong dalam hipertensi tingkat satu. Denyut nadi responden yaitu 71 kali/menit yang menunjukkan masih dalam rentang normal. Tekanan darah termasuk dalam kategori normal apabila tekanan darah sistolik <120 mmHg dan tekanan diastolik <80 mmHg. Denyut nadi termasuk dalam kategori normal apabila angkanya masih dalam rentang 60-100 kali/menit). Berkaitan dengan riwayat gastritis, pasien terkadang merasa mual di pagi hari.

Responden didiagnosis menderita gangguan gizi yang meliputi:

Nutritional Intake (NI);

NI-2.1 Asupan oral tidak adekuat berkaitan dengan kondisi pasien yang berpuasa dibuktikan dengan hasil food recall 24 jam menunjukkan asupan energi hanya terpenuhi 67,3%, protein 73,7%, lemak 72,5%, dan karbohidrat 64,7%.

NI-5.3 Penurunan kebutuhan zat gizi (natrium) berkaitan dengan kondisi fisiologis klien dibuktikan dengan tekanan darah menunjukkan hipertensi (143/75 mmHg).

Nutrition Clinical (NC);

NC-1.4 Perubahan fungsi gastrointestinal berkaitan dengan ada gangguan pada lambung dibuktikan dengan klien memiliki riwayat gastritis dan terkadang merasa mual dan begah di pagi hari.

Nutrition Behavioral-Environmental (NB);

NB-1.1 Pengetahuan yang kurang terkait makanan dan zat gizi berkaitan dengan kurangnya terpapar informasi terkait gizi dibuktikan dengan hasil wawancara menunjukkan bahwa pasien belum pernah mendapatkan edukasi gizi.

INTERVENSI

Intervensi yang dilakukan pada responden yaitu pemberian Diet DASH selama lima hari berturut-turut. Pembatasan natrium dilakukan dengan target <1500

mg/hari yang meliputi bahan makanan dan penggunaan garam dapur maksimal satu sendok teh dalam sehari. Diet DASH mengutamakan makanan sumber serat dan tinggi kalium, rendah natrium, serta rendah lemak. Sumber karbohidrat diutamakan dari whole grain seperti roti gandum, oatmeal, sereal gandum, dan beras dengan porsi harian sejumlah 6 porsi/hari. Bahan makanan lain seperti sayuran dan buah 3-4 porsi/hari, daging/ikan/unggas sebanyak 1-2 porsi/hari, produk susu rendah lemak 2-3 porsi/hari dan sumber lemak seperti minyak dan margarin sebanyak 2 porsi/hari.

Selama intervensi, makanan diberikan dalam bentuk biasa (nasi) dengan frekuensi dua kali makan utama dan dua kali selingan. Buah kurma diberikan sebanyak 30 gram/hari yang diberikan di waktu buka puasa. Responden memiliki riwayat gastritis sehingga tidak diberikan makanan yang terlalu pedas ataupun asam. Intervensi dilakukan di bulan Ramadhan sehingga pasien menjalankan puasa selama kurang lebih 13 jam/hari.

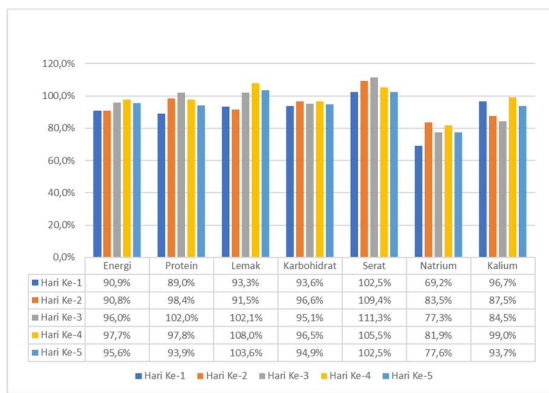
Rerata kandungan energi dan zat gizi dari makanan yang diberikan kepada responden dalam sehari yaitu energi 1774 kkal, protein 66,9 g, lemak 52,7 g, karbohidrat 269,7 g, serat 22,5 g, natrium 1223 mg, dan kalium 3354 mg. Kebutuhan energi responden yaitu 1806,6 kkal, protein 67,7 g, lemak, 50,2 g, dan karbohidrat 271 g, natrium <1500 mg, dan kalium ≥3500mg. Perencanaan menu yang diberikan selama intervensi masih dalam rentang ±10% dari kebutuhan responden.

Pasien juga diberikan edukasi mengenai pengelolaan hipertensi melalui gizi. Edukasi ditujukan kepada pasien dan keluarga (istri) dengan metode diskusi dan tanya jawab. Materi yang disampaikan berupa gambaran umum hipertensi, tujuan diet DASH, syarat dan prinsip diet, makanan yang dibatasi dan yang dianjurkan, serta contoh menu dalam sehari.

PEMBAHASAN

Asupan Makan

Asupan makan subjek dimonitoring selama lima hari untuk mengetahui seberapa banyak asupan energi, protein, lemak, karbohidrat, serat, dan natrium yang dikonsumsi oleh subjek setiap harinya.



Gambar 1. Persentase asupan selama lima hari intervensi

Berdasarkan Gambar 1, asupan energi, protein, lemak, karbohidrat, dan serat mencapai >80% dari kebutuhan responden. berikut merupakan persentase rerata asupan makan responden selama intervensi.

Tabel 2. Persentase rerata asupan makan responden selama intervensi

	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	Karbohidrat (g)	Serat (g)	Natrium (mg)	Kalium (mg)
Rata-rata Asupan oral	1702,4	65,1	50	258,3	21,2	1168,6	3229,6
% dari Kebutuhan	94,2%	96,2%	99,7%	95,3%	106,2%	77,9%	92,3%
% dari Pemberian saat Intervensi	97,4%	98,2%	97,1%	98,9%	101,1%	93,9%	98,3%

Tabel 2 menunjukkan bahwa rerata asupan responden masih dalam rentang $\pm 10\%$ pada asupan energi, protein, lemak, karbohidrat, dan kalium. rerata asupan natrium tidak melebihi dari 1500 mg. Terdapat sedikit perubahan berat badan pada responden dari sebelum intervensi hingga selesai intervensi. Sebelum intervensi, berat badan responden yaitu 58,9 kg yang kemudian turun menjadi 58,7 kg setelah intervensi sehingga terdapat penurunan berat badan sebanyak 0,3%.

Asupan makan responden rerata mencapai dari kebutuhan responden dan asupan natrium tidak melebihi 1500 mg/hari. Sebelum intervensi, asupan makan responden inadecuak. Selama intervensi, rerata asupan makan responden tercukupi. Pembatasan natrium dilakukan dengan cara membatasi penggunaan garam (kurang dari 1 sendok teh per hari) dan bahan-bahan yang mengandung tinggi natrium. Pembatasan ini tidak membuat rasa makanan menjadi

hambur dan tetap memiliki cita rasa yang dapat diterima oleh subjek sehingga subjek dapat memenuhi kebutuhan asupannya dan lebih mudah patuh terhadap diet yang dijalankan. Pembatasan natrium yang terlalu restriktif akan menyebabkan rendahnya kepatuhan seseorang terhadap diet rendah garam sehingga dapat berpengaruh pada rendahnya asupan.⁴

Ada perbedaan pola makan pada responden selama intervensi dengan kebiasaan sehari-harinya, terutama pada porsi serat yang dikonsumsi. Berdasarkan hasil *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) yang dilakukan saat asesmen, responden biasanya hanya mengonsumsi sayuran 1-2 porsi/hari dengan ukuran porsi 30 gram serta buah-buahan yang hanya dikonsumsi satu kali dalam seminggu. Selama intervensi, responden menjalani diet DASH sehingga terdapat peningkatan asupan serat pada responden yaitu dengan konsumsi sayuran 2-3 porsi/hari dan buah 3-4 porsi/hari.

Tingkat Pengetahuan

Ada peningkatan pengetahuan responden mengenai hipertensi dan diet DASH dari sebelum intervensi. Tingkat pengetahuan responden dilihat dari skor yang didapatkan pada saat pretest dan posttest. Nilai pretest menunjukkan skor 50 dan nilai posttest menunjukkan skor 100. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan sebanyak 50 poin atau 100% setelah diberikan edukasi.

Pemberian edukasi kepada responden bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan responden terkait hipertensi serta cara pengelolaannya melalui gizi, dan juga untuk memberikan motivasi kepada responden agar konsisten menjalankan diet. Intervensi berupa edukasi kepada pengidap hipertensi dapat meningkatkan pengetahuan terkait hipertensi, meningkatkan kesadaran untuk mencegah dan mengobati hipertensi.¹³

Pada studi ini, responden yang telah diberikan edukasi akan dievaluasi dengan mengerjakan *posttest*. Hasil dari *posttest* menunjukkan bahwa responden mengalami peningkatan pengetahuan mengenai hipertensi dan diet DASH setelah diberikan edukasi. Peningkatan pengetahuan ini berdampak pada

meningkatnya motivasi untuk patuh pada diet yang sedang dijalankan sehingga penurunan tekanan darah dapat tercapai. Hal ini juga sesuai dengan penelitian oleh Mehrabian *et al.* (2018) yang menunjukkan bahwa pemberian edukasi dapat meningkatkan kualitas diet pada penderita hipertensi yang kemudian menyebabkan penurunan tekanan darah sistolik yang signifikan.¹⁴

Pelaksanaan diet DASH dan Perubahan Tekanan Darah

Responden diketahui sudah mengalami hipertensi sejak tahun 2010. Di tahun 2022, subjek kembali merasakan keluhan sehingga subjek berobat ke dokter dan didiagnosis mengalami hipertensi. Berikut merupakan hasil pemantauan tekanan darah pada subjek selama intervensi.

Tabel 3. Perubahan tekanan darah selama intervensi

Hari	Tekanan Darah (mmHg)	Keterangan
Sebelum Intervensi	143/75	Hipertensi Tingkat I
Hari Ke-1	116/67	Normal
Hari Ke-2	127/68	Normal
Hari Ke-3	121/71	Normal
Hari Ke-4	118/70	Normal
Hari Ke-5	127/73	Normal

Pada saat pemantauan, pengukuran tekanan darah dilakukan di waktu yang sama, yaitu di malam hari. Tabel di atas menunjukkan bahwa terjadi penurunan tekanan darah dari sebelum intervensi hingga hari terakhir intervensi. Sebelum intervensi, hasil pengukuran tekanan darah subjek menunjukkan bahwa subjek mengalami hipertensi tingkat satu. Pada hari ke-1 hingga hari ke-5 intervensi, tekanan darah subjek menunjukkan hasil yang normal.

Selama intervensi, gangguan gastrointestinal berupa mual dan begah tidak lagi dikeluhkan oleh responden mulai dari hari pertama hingga hari terakhir intervensi.

Pola makan pada diet DASH meliputi peningkatan asupan serat, lemak tidak jenuh, dan protein yang berasal dari tumbuhan. Selain itu, diet DASH juga membatasi asupan garam dan meningkatkan asupan makanan yang tinggi vitamin C dan folat, serta mineral seperti kalium, kalsium, magnesium, dan fosfor. Semua faktor ini berkontribusi pada menurunnya risiko terjadinya gangguan kardiovaskular, termasuk juga hipertensi. Sebuah studi

meta-analisis menunjukkan bahwa diet DASH terbukti dapat menurunkan tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik, konsentrasi kolesterol total serta *Low Density Lipoprotein* (LDL) secara signifikan.¹⁵

Pada studi ini, diet DASH diterapkan dengan pembatasan natrium <1500 mg/hari, asupan serat ditargetkan 20-30 g/hari (rerata asupan serat perhari selama intervensi yaitu 21,2 g), membatasi makanan yang tinggi lemak jenuh seperti daging berlemak, serta membatasi penggunaan bahan makanan atau bumbu yang mengandung tinggi natrium. Selama intervensi, diet yang dijalankan oleh responden disesuaikan dengan prinsip diet DASH sehingga sayuran diberikan 2-3 porsi/hari dengan ukuran porsi 100 gram serta buah sebanyak 3-4 porsi/hari. Protein hewani diberikan sebanyak 2 porsi/hari dan diutamakan dari bahan makanan yang mengandung sedikit lemak seperti daging ayam tanpa kulit, telur, dan ikan. Kacang-kacangan diberikan sebanyak 2 porsi/hari berupa tempe atau tahu sebagai sumber protein nabati. Penerapan diet DASH ini dapat berpengaruh pada penurunan tekanan darah seperti yang terlihat pada tabel 3.

Salah satu prinsip dari diet DASH yaitu tercukupinya kebutuhan serat harian. Sebuah studi meta-analisis menyebutkan bahwa peningkatan asupan serat dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Serat pangan berperan dalam mengurangi penumpukan kadar LDL dan trigliserida. Hal ini menyebabkan elastisitas dinding pembuluh darah meningkat sehingga resistensi vaskular berkurang dan tekanan darah menurun.¹⁶

Pemantauan tekanan darah penting dilakukan secara rutin pada penderita hipertensi karena peningkatan tekanan darah seringkali tidak disertai dengan gejala apapun meskipun sudah terjadi secara menahun, sehingga penderita hipertensi tidak menyadari peningkatan tekanan darah tersebut. Satu-satunya cara untuk mendeteksi dan mendiagnosis hipertensi yaitu dengan mengukur tekanan darah sistolik dan diastolik.¹⁷

Perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti asupan natrium, asupan serat, tingkat stress, dan aktivitas fisik.¹⁸⁻²¹ Asupan natrium dibatasi <1500

mg/hari selama intervensi sehingga hal ini memungkinkan penurunan tekanan darah pada subjek. *The European Guidelines for the Management of Arterial Hypertension* merekomendasikan penurunan tekanan darah sistolik hingga <140 mmHg untuk semua kelompok usia dengan target <130 mmHg jika dapat ditolerir. Tekanan darah sistolik yang lebih rendah (<130 mmHg) dianjurkan bagi pasien yang diberikan obat penurunan tekanan darah, terutama untuk mengurangi risiko stroke.²²

Intervensi dilakukan selama bulan puasa atau Ramadhan, sehingga subjek menjalankan puasa (tanpa makan dan minum) selama kurang lebih 13 jam dalam sehari. Sebuah studi meta-analisis oleh *London Ramadan Study* (LORANS) menunjukkan bahwa puasa Ramadhan berkaitan dengan penurunan tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik.²³ Penurunan tekanan darah saat berpuasa berkaitan dengan peralihan metabolisme di mana tubuh beralih tidak lagi menggunakan glukosa melainkan keton sebagai sumber energi, setelah 8-12 jam berpuasa.²⁴ Adanya insulin dalam darah akan memicu aktivitas sistem saraf simpatis yang menyebabkan terjadinya vasokonstriksi. Dalam kondisi puasa, terjadi penurunan produksi insulin. Ketika kadar insulin rendah, pembuluh darah cenderung lebih rileks sehingga menyebabkan tekanan darah menjadi lebih rendah.²⁵

Pada masa intervensi, responden masih tetap mengonsumsi obat yang diresepkan oleh dokter berupa amlodipine dengan frekuensi 1 kali/hari. Obat tersebut rutin dikonsumsi setiap hari baik sebelum masa intervensi maupun saat intervensi berlangsung. Setelah dilakukan intervensi, terlihat adanya penurunan tekanan darah pada responden seperti yang terlihat pada Tabel 4. Hal ini mengindikasikan bahwa asupan makan juga memiliki peran dalam pengendalian hipertensi.

Pemanfaatan Buah Kurma pada Penderita Hipertensi

Buah kurma merupakan salah satu buah dengan kandungan serat yang cukup tinggi serta mengandung senyawa fenolik dan juga mineral yang selaras dengan diet DASH untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Kandungan serat pada kurma cukup tinggi, yaitu sekitar 6,26 – 8,44 g/100g kurma. Pada studi ini, buah kurma yang digunakan yaitu 30 g/hari sehingga serat yang disumbangkan yaitu sekitar 1,8 – 2,5 g/hari. Buah kurma juga mengandung polifenol berupa flavonoid yang berkaitan dengan menurunnya risiko penyakit kardiovaskular melalui peningkatan fungsi endotel dan berkurangnya LDL serta tekanan darah.²⁶ Sebuah studi menunjukkan bahwa pemberian kurma selama enam minggu menghasilkan penurunan yang signifikan terhadap tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Pada studi tersebut, tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok perlakuan rerata turun sebesar 14 mmHg dan 8,5 mmHg.²⁷

Kadar lipid yang berlebih dapat mengurangi elastisitas pembuluh darah sehingga memicu terjadinya hipertensi. Beberapa efek kardioprotektif dari kurma berasal dari serat yang memiliki efek penurunan lipid. Sebagian besar serat dalam kurma yaitu berupa serat tidak larut. Serat ini dapat mengikat kolesterol dan trigliserida di usus dan menunjang proses ekskresinya sehingga membantu menurunkan kadar kolesterol yang bersirkulasi. Akibatnya, semakin sedikit lipoprotein yang rentan terhadap oksidasi sehingga mengurangi dampak aterosclerosis, salah satunya yaitu hipertensi.²⁸ Pemberian kurma yang dikombinasikan dengan diet DASH dapat menunjang penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

SIMPULAN

Manajemen pemberian diet DASH dengan kombinasi pemberian kurma pada penderita hipertensi kronis menunjukkan adanya perubahan pada tekanan darah setelah 5 hari intervensi. Kombinasi antara diet DASH dan buah kurma melibatkan zat gizi serat pangan, natrium, kalium, dan polifenol yang secara komprehensif berperan dalam penurunan tekanan darah dan mengurangi risiko terjadinya gangguan kardiovaskular.

DAFTAR PUSTAKA

1. Asri IP, Salamah NP, Putri AM, Putri Nabila E SP, Khairunnisa A, Afifah F, *et al.* Analisis faktor risiko kejadian hipertensi di wilayah kota Depok. *Journal of Public Health Education*. 2022 Apr 7;1(3):170–84.

2. Ostchega Y, Fryar CD, Nwankwo T, Nguyen DT. Hypertension prevalence among adults aged 18 and over: United States, 2017–2018. NCHS Data Brief No. 364 April 2020.
3. Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. Survei Kesehatan Indonesia 2023. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2023.
4. Raymond JL, Couch SC. Medical nutrition therapy for cardiovascular disease. In: Raymond JL, Morrow K, editors. Krause and Mahan's: Food & The Nutrition Care Process. 15th edition. St. Louis: Elsevier; 2021. p. 670–704.
5. Slivnick J, Lampert BC. Hypertension and heart failure. *Heart Fail Clin*. 2019 Oct;15(4):531–41.
6. Siervo M, Lara J, Chowdhury S, Ashor A, Oggioni C, Mathers JC. Effects of the dietary approach to stop hypertension (DASH) diet on cardiovascular risk factors: a systematic review and meta-analysis. *British Journal of Nutrition*. 2015 Jan 14;113(1):1–15.
7. Filippou CD, Tsioufis CP, Thomopoulos CG, Mihos CC, Dimitriadis KS, Sotiropoulou LI, *et al*. Dietary approaches to stop hypertension (DASH) diet and blood pressure reduction in adults with and without hypertension: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Advances in Nutrition*. 2020 Sep;11(5):1150–60.
8. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, *et al*. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens*. 2018 Oct;36(10):1953–2041.
9. Unger T, Borghi C, Charchar F, Khan NA, Poulter NR, Prabhakaran D, *et al*. 2020 International Society of Hypertension global hypertension practice guidelines. *J Hypertens*. 2020 Jun;38(6):982–1004.
10. Abul-Soad AA, Jain SM, Jatoi MA. Biodiversity and conservation of date palm. *Biodiversity and conservation of woody plants*. 2017;313–53.
11. Temitope Idowu A, Osarumwense Igiehon O, Ezekiel Adekoya A, Idowu S. Dates palm fruits: A review of their nutritional components, bioactivities and functional food applications. *AIMS Agriculture and Food*. 2020;5(4):734–55.
12. Maqsood S, Adiamo O, Ahmad M, Mudgil P. Bioactive compounds from date fruit and seed as potential nutraceutical and functional food ingredients. *Food Chem*. 2020 Mar;308:125522.
13. Ozoemena EL, Iweama CN, Agbaje OS, Umoke PCI, Ene OC, Ofili PC, *et al*. Effects of a health education intervention on hypertension-related knowledge, prevention and self-care practices in Nigerian retirees: a quasi-experimental study. *Archives of Public Health*. 2019 Dec 23; 77 (1):23.
14. Mehrabian F, Farmanbar R, Mahdavi-Roshan M, Omidi S, Aghebati R. The effect of nutrition education based on DASH diet on blood pressure and dietary adherence among patients with hypertension. *Caspian Journal of Health Research*. 2018 Jun 1;3(2):48–52.
15. Siervo M, Lara J, Chowdhury S, Ashor A, Oggioni C, Mathers JC. Effects of the dietary approach to stop hypertension (DASH) diet on cardiovascular risk factors: A systematic review and meta-analysis. *British Journal of Nutrition*. 2015 Jan 14;113(1):1–15.
16. Reynolds AN, Akerman A, Kumar S, Diep Pham HT, Coffey S, Mann J. Dietary fibre in hypertension and cardiovascular disease management: Systematic review and meta-analyses. *BMC Med*. 2022 Apr 22;20(1):139.
17. Mensah GA. Commentary – hypertension phenotypes: The many faces of a silent killer. *Ethn Dis*. 2019 Oct 17;29(4):545–8.
18. Filippini T, Malavolti M, Whelton PK, Naska A, Orsini N, Vinceti M. Blood pressure effects of sodium reduction. *Circulation*. 2021 Apr 20; 143 (16):1542–67.
19. Mariano IM, Amaral AL, Ribeiro PAB, Puga GM. A single session of exercise reduces blood pressure reactivity to stress: A systematic review and meta-analysis. *Sci Rep*. 2022 Jul 12; 12 (1): 11837.
20. Brouwers S, Sudano I, Kokubo Y, Sulaica EM. Arterial hypertension. *The Lancet*. 2021 Jul; 398 (10296):249–61.
21. Khan K, Jovanovski E, Ho HVT, Marques ACR, Zurbau A, Mejia SB, *et al*. The effect of viscous soluble fiber on blood pressure: A systematic

- review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. 2018 Jan;28(1):3–13.
22. Williams B, Mancia G, Spiering W, Agabiti Rosei E, Azizi M, Burnier M, *et al.* 2018 ESC/ESH guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens*. 2018 Oct; 36 (10): 1953–2041.
23. Al-Jafar R, Zografou Themeli M, Zaman S, Akbar S, Lhoste V, Khamliche A, *et al.* Effect of religious fasting in Ramadhan on blood pressure: results from Lorans (London Ramadhan Study) and a Meta-Analysis. *J Am Heart Assoc*. 2021 Oct 19;10(20).
24. de Cabo R, Mattson MP. Effects of Intermittent fasting on health, aging, and disease. *New England Journal of Medicine*. 2019 Dec 26; 381 (26):2541–51.
25. Malinowski B, Zalewska K, Węsierska A, Sokołowska MM, Socha M, Liczner G, *et al.* Intermittent fasting in cardiovascular disorders: An overview. *Nutrients*. 2019 Mar 20;11(3):673.
26. Hussain MI, Farooq M, Syed QA. Nutritional and biological characteristics of the date palm fruit (*Phoenix dactylifera* L.): A review. *Food Biosci*. 2020 Apr;34:100509.
27. Prayoga EA, Nugraheni A, Probosari E, Syauqy A. Pengaruh pemberian kurma ajwa (*Phoenix dactylifera*) terhadap tekanan darah pada lansia. *Journal of Nutrition College*. 2022 Jan 31; 11 (1):87–97.
28. Al-Dashti YA, Holt RR, Keen CL, Hackman RM. Date palm fruit (*Phoenix dactylifera*): Effects on vascular health and future research directions. *Int J Mol Sci*. 2021 Apr 28;22(9):4665.