

Pengaruh Pemberian Infused Water Kurma terhadap Perubahan Kadar Kalium pada Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dengan Prehipertensi

Effect of Infused Water Dates to Change Potassium Levels in The Students of Yogyakarta Ministry of Health with Prehypertension

Safia Wahyu Pratiwi¹, Weni Kurdanti^{2*}, Idi Setyobroto³

^{1,2,3}Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

*Email : weni.kurdanti@poltekkesjogja.ac.id

Abstrak

Latar belakang Hipertensi tidak hanya terjadi pada usia dewasa atau lansia namun dapat terjadi dari usia remaja. Hasil Riskesdas tahun 2018, prevalensi hipertensi pada umur ≥ 18 tahun di Indonesia menunjukkan peningkatan dari tahun 2013 yaitu dari 25,8% menjadi 34,1%. Menurut penelitian, kadar kalium serum pada penderita hipertensi lebih rendah dibandingkan dengan orang dengan tekanan darah normal. Kurma dapat dijadikan alternatif pengobatan hipertensi, salah satu contohnya yaitu dibuat infused water. Pemberian infused water kurma merupakan salah satu cara dalam meningkatkan asupan kalium serta kadar kalium dalam darah sehingga diharapkan dengan meningkatnya asupan tersebut dapat menurunkan tekanan darah. **Tujuan:** Mengetahui pengaruh pemberian infused water kurma terhadap perubahan kadar kalium pada mahasiswa Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. **Metode:** Penelitian ini adalah quasi experiment dengan menggunakan rancangan one group before and after. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari 2020. Populasi penelitian adalah mahasiswa tingkat I Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dengan sampel 21 orang. Analisis data menggunakan Uji Wilcoxon. **Hasil:** Rata-rata kadar kalium sebelum dilakukan intervensi adalah $4,024 \pm 0,4847$ dan rata-rata kadar kalium setelah dilakukan intervensi adalah $4,276 \pm 0,2322$. Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh pemberian infused water kurma terhadap kadar kalium ($p=0,002$). **Kesimpulan:** Ada pengaruh pemberian infused water kurma terhadap perubahan kadar kalium pada mahasiswa.

Kata kunci: infused water kurma; kadar kalium; mahasiswa

Abstract

Background: Hypertension not only occurs in the age of adulthood or elderly but can occur from adolescent age. Riskesdas results in 2018, the prevalence of hypertension at age ≥ 18 years in Indonesia showed an increase from the year 2013 which is from 25.8% to 34.1%. According to research, serum potassium levels in patients with hypertension are lower than those with normal blood pressure. Dates can be used as alternative hypertension treatment, one example is made infused water. The introduction of infused water dates is one way to increase the intake of potassium as well as potassium levels in the blood so it is hoped that the increased intake can lower blood pressure. **Objectives:** To determine the influence of infused water dates on the change of potassium levels in the students of Yogyakarta Kemenkes Poltekkes. **Methods:** This research is quasi experiment by using one group before and after. The research took place in February 2020. The research population is the level student of the Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, with a sample of 21 people. Data analysis using Wilcoxon test. **Results:** Average levels of potassium before intervention is $4,024 \pm 0,4847$ and average levels of potassium after intervention is $4,276 \pm 0,2322$. The results showed the influence of infused water dates on

potassium levels (P = 0,002). Conclusion: There is the influence of infused water dates on the change of potassium levels in students.

Keywords: *infused water dates; potassium levels; students*

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman sekarang ini membuat pergeseran epidemiologi penyakit beralih dari penyakit infeksi ke penyakit tidak menular (PTM). Salah satunya penyakit tidak menular yang banyak diderita oleh masyarakat adalah hipertensi. Hipertensi menjadi masalah besar di dunia khususnya di Indonesia. Hipertensi tidak hanya dialami oleh orang dewasa tetapi juga banyak dialami oleh anak-anak dan remaja. Menurut WHO (World Health Organization), batasan remaja secara umum adalah mereka berusia 10-19 tahun (Proverawati, 2010).

Hipertensi atau yang lebih dikenal dengan sebutan penyakit darah tinggi adalah keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal. Seseorang dinyatakan mengalami penyakit hipertensi bila tekanan sistolik >140 mmHg dan tekanan diastolik >90 mmHg secara kronik (Kemenkes.RI, 2014). Hipertensi ditemukan mulai pada masa kanak-kanak dan remaja. Angka kejadian hipertensi pada anak dan remaja di Indonesia bervariasi dari 3,11% sampai 4,6% (Wila et al., 1988 dan Thaib et al., 1994 dalam Saing, 2005).

Hasil Riskesdas tahun 2018, prevalensi hipertensi pada umur ≥ 18 tahun di Indonesia menunjukkan peningkatan dari tahun 2013 yaitu dari 25,8% menjadi 34,1%. Hasil Riset Kesehatan Dasar Riskesdas 2018 menunjukkan di provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta prevalensi hipertensi dengan pengukuran pada usia ≥ 18 tahun sebesar 32,86%. Penyebab tingginya hipertensi dapat disebabkan oleh gaya hidup dan pola makan yang tidak sehat seperti kurang beraktivitas, sering mengonsumsi makanan siap saji serta beban stress yang semakin meningkat (Handini, 2018).

Pola makan yang salah akan mempengaruhi asupan zat gizi yang dikonsumsi. Zat gizi yang berperan dalam tekanan darah salah satunya adalah kalium. Kalium adalah senyawa kimia yang berperan dalam memelihara fungsi normal otot, jantung, dan system saraf. Asupan kalium yang rendah mengakibatkan peningkatan tekanan darah dan renal vascular remodelling yang mengindikasikan terjadinya resistensi pembuluh darah pada ginjal. Kalium selain berperan dalam menciptakan keseimbangan osmotik, keseimbangan asam basa cairan tubuh, juga memiliki kemampuan untuk memperkuat dinding pembuluh darah sehingga tetap elastis (Anwar, 2014; Novita et al., 2019). Konsentrasi kalium dalam serum berkorelasi langsung dengan kondisi fisiologi pada konduksi saraf, fungsi otot, keseimbangan asam-basa dan kontraksi otot jantung. Menurut penelitian, kadar kalium serum pada penderita hipertensi lebih rendah dibandingkan dengan orang dengan tekanan darah normal (Anggraini et al., 2015).

Kalium banyak terdapat pada buah-buahan. Salah satu buah yang dapat dijadikan alternatif pengobatan hipertensi secara alami adalah kurma. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Novita et al., (2019), kurma dapat membantu menurunkan tekanan darah. Kurma dapat menurunkan tekanan darah karena memiliki kandungan kalium. Selama ini hipertensi kebanyakan hanya pada usia dewasa dan lansia, sedangkan hipertensi tidak muncul begitu saja dalam waktu singkat. Artinya hipertensi bermula dari usia muda atau

remaja, dimana hal tersebut tidak segera ditangani maka penyakit tersebut akan terbawa sampai usia dewasa. Perlu adanya tindakan untuk mencegah terjadinya penyakit komplikasi yang dapat disebabkan oleh hipertensi. Salah satunya adalah tindakan yang diberikan pada anak atau remaja yang terindikasi mengalami pre hipertensi sehingga pada kemudian hari anak atau remaja tersebut tidak mengalami hipertensi.

Kurma dapat dijadikan alternatif pengobatan hipertensi, selain karena mudah didapat karena tidak tergantung musim, kurma juga digemari masyarakat karena rasanya yang manis dan enak. Pada penelitian yang telah dilakukan, pemberian kurma hanya dalam bentuk kurma kering (Husaidah et al., 2019). Sedangkan pada penelitian yang lain, pemberian kurma diberikan dalam bentuk jus (Anjora & Ernawaty, 2018). Oleh karena itu diperlukan pengembangan metode pengolahan yang sederhana seperti dibuat infused water. Kelebihan dari infused water adalah kandungan zat gizinya tetap terjaga karena tidak dilakukan proses penghancuran seperti dibuat jus. Infused water dibuat dengan cara memasukkan potongan buah ke dalam air dan direndam dalam pendingin atau suhu ruang selama beberapa jam. Infused water tidak ditambahkan gula dan zat aditif lainnya sehingga aroma dan rasa berasal dari buah yang direndam didalamnya. Pemberian infused water kurma merupakan salah satu cara dalam meningkatkan asupan kalium serta kadar kalium dalam darah sehingga diharapkan dengan meningkatnya kedua asupan tersebut dapat menurunkan tekanan darah.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti tertarik dan merasa perlu untuk meneliti lebih jauh mengenai pengaruh pemberian infused water kurma terhadap perubahan kadar kalium pada mahasiswa Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

METODE

Penelitian ini dilakukan di Kampus Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Rancangan penelitian menggunakan metode one group before and after atau pengelompokkan anggota sampel dengan kriteria tertentu pada kelompok perlakuan untuk melihat efek dari perlakuan yaitu sebelum dan sesudah intervensi dalam waktu satu minggu. Pada penelitian ini menggunakan satu kelompok yaitu kelompok yang diberi perlakuan pemberian minuman kurma dalam bentuk infused water. Penelitian telah mendapatkan persetujuan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta dengan No. e-KEPK/POLKESYO/0399/XI/2019 pada tanggal 25 November 2019.

Subjek penelitian merupakan mahasiswa tingkat I Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah mahasiswa berusia 18-20 tahun, memiliki tekanan darah pre hipertensi yaitu tekanan sistolik 120-139 mmHg dan tekanan diastolik 80-89 mmHg, serta bersedia menjadi responden dengan menandatangani informed consent. Kriteria eksklusi subjek yaitu sedang mengonsumsi obat hipertensi dan diuretik.

Berdasarkan perhitungan besar sampel didapatkan jumlah sampel sebanyak 22 orang untuk satu kelompok yang diberikan intervensi serta diperoleh 22 mahasiswa yang memenuhi kriteria inklusi. Namun, ketika penelitian dilaksanakan, terdapat 1 subjek yang drop out dikarenakan subjek tidak kooperatif untuk menghadiri pengambilan data.

Subjek yang memenuhi kriteria inklusi selanjutnya diikutkan dalam penelitian. Daging buah kurma Deglet Nour tanpa biji yang telah dikemas dalam plastik seberat 60 gram sebanyak 7 buah dan air demineral sebanyak 1750 ml diberikan kepada masing-masing responden untuk dikonsumsi setiap pagi setelah bangun tidur pada pukul 05.00

WIB selama 7 hari. Kurma (60 gram) direndam dalam 250 ml air demineral selama 12 jam pada suhu ruang.

Variabel independen pada penelitian ini yaitu pemberian infused water kurma sedangkan variabel dependen yaitu perubahan kadar kalium. Pengambilan data dilakukan selama 2 kali pertemuan. Pengambilan data pertama yaitu dilakukan untuk mengetahui tekanan darah dan kadar kalium darah. Pada awal pertemuan, kurma yang telah dikemas, air demineral, botol, resep pembuatan, lembar pemantauan, dan form record cairan diberikan pada responden. Infused water kurma dibuat sesuai dengan resep yang telah dijelaskan dan dikonsumsi setiap hari selama 7 hari. kemudian pada pertemuan kedua, pengambilan data yang dilakukan yaitu pengukuran tekanan darah, pengambilan darah untuk mengetahui kadar kalium, serta dilakukan wawancara untuk mengetahui kebiasaan makan responden selama satu bulan terakhir menggunakan form Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQFFQ).

Data yang diperoleh dianalisis statistik menggunakan program komputer SPSS. Uji normalitas data dilakukan dengan uji Kolmogorov Smirnov. Analisis pengaruh infused water kurma terhadap kadar kalium menggunakan uji Wilcoxon dengan $\alpha = 0,05$ dan taraf kemaknaan 95%. Analisis menggunakan uji Wilcoxon dikarenakan data tidak berdistribusi normal.

HASIL

Karakteristik responden dalam penelitian ini yaitu meliputi pendidikan, usia, jenis kelamin, status gizi, asupan kalium, dan kadar kalium yang disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Jenis Data	n	%
Jurusan		
Analisis Kesehatan	4	19
Gizi	5	23,8
Keperawatan	3	14,3
Keperawatan Gigi	4	19
Kesehatan Lingkungan	5	23,8
Usia (tahun)		
18	4	19
19	16	76,2
20	1	4,8
Jenis Kelamin		
Laki-laki	1	4,8
Perempuan	20	95,2
Status Gizi		
Kurus	3	14,3
Normal	10	47,6
Gemuk	1	4,8
Obesitas	7	33,3
Asupan Kalium		
Rendah	21	100
Normal	0	0
Total	21	100

Berdasarkan Tabel 1. diketahui bahwa responden yang mengikuti penelitian ini adalah mahasiswa Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dari jurusan Analis Kesehatan, Gizi, Keperawatan, Keperawatan Gigi, dan Kesehatan Lingkungan. Rata-rata usia didominasi oleh mahasiswa usia 19 tahun sebanyak 16 orang (76,2%).

Berdasarkan jenis kelamin, responden pada penelitian ini paling banyak adalah perempuan sejumlah 20 orang (95,2%) dan laki-laki berjumlah 1 orang (4,8%) dengan status gizi paling banyak yaitu normal (47,6%) sebanyak 10 orang. Sedangkan karakteristik responden berdasarkan asupan kalium dapat diketahui bahwa semua responden memiliki asupan kalium yang rendah (100%).

Tabel 2. Pre-test dan Post-test Kadar Kalium

Kadar Kalium (mmol/L)	Variabel			
	Pre-test		Post-test	
	n	%	n	%
<3,5	0	0	0	0
3,5 – 5,5	20	95,2	21	100
>5,5	1	4,8	0	0
Total	21	100	21	100

Berdasarkan Tabel 2. dapat diketahui bahwa pada pre-test dan post-test kadar kalium didapatkan hasil yaitu paling banyak responden memiliki kadar kalium 3,5 – 5,5 mmol/L.

Tabel 3. Pengaruh Infused Water Kurma terhadap Kadar Kalium

Variabel	Rerata±SD	Nilai		P value
		Min	Max	
Pre-test	4,024±0,4847	3,6	5,9	0,002
Post-test	4,276±0,2322	3,9	4,8	

Pengaruh kadar kalium sebelum dan setelah mengonsumsi infused water kurma dilakukan dengan uji statistik nonparametrik yaitu uji wilcoxon. Berikut ini adalah tabel uji statistik wilcoxon pengaruh infused water kurma terhadap perbedaan kadar kalium.

Tabel 3. merupakan tabel analisis mengenai pengaruh infused water kurma terhadap perubahan kadar kalium serum pada mahasiswa Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dengan prehipertensi. Berdasarkan tabel tersebut didapatkan mean kadar kalium sebelum mengonsumsi infused water kurma (pre-test) sebesar 4,024 dengan standar deviasi 0,4847 sedangkan mean kadar kalium setelah mengonsumsi infused water kurma (post-test) sebesar 4,276 dengan standar deviasi 0,2322. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,002$ lebih kecil dari alpha ($p<0,05$) yang berarti ada perbedaan antara kadar kalium pre-test dan post-test. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan antara kadar kalium pre-test dan post-test sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian infused water kurma terhadap kadar kalium mahasiswa Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Tabel 4. Kadar Kalium Kurma dan *Infused Water* Kurma

Bahan	Ulangan 1 (mg)	Ulangan 2 (mg)	Rata-rata (mg)
Kurma	595,6	580,6	588,1
<i>Infused water</i> kurma	85,4	86,4	85,9

Berdasarkan hasil analisis pada kurma dan *infused water* kurma yang dilakukan di Laboratorium Chem-Mix Pratama didapatkan hasil pada Tabel 4.

Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui rata-rata kadar kalium pada kurma yaitu sebesar 588,1 miligram per 100 gram bahan dan kadar kalium pada *infused water* kurma yaitu 85,9 miligram per 100 gram bahan.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan responden terbanyak yaitu berumur 19 tahun. Pada tingkat prehipertensi remaja perempuan lebih banyak daripada remaja laki-laki (Suryawan, 2019). Proporsi laki-laki pada kelompok hipertensi dan prehipertensi lebih tinggi dibanding kelompok kontrol serta laki-laki secara bermakna berisiko terkena hipertensi 1,25 kali daripada perempuan (Rahajeng & Tuminah, 2009). Pada usia dewasa muda, laki-laki mempunyai risiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi dan prehipertensi lebih awal. Wanita lebih sedikit mengalami peningkatan tekanan darah karena hormone estrogen. Hormon estrogen berperan dalam meningkatkan kadar HDL dimana kadar HDL yang tinggi dapat mencegah terjadinya proses aterosklerosis, sehingga mengurangi risiko hipertensi (Lim et al., 2016 dalam Fathoni, 2017).

Semakin bertambah usia seseorang semakin tinggi juga tekanan darahnya. Risiko hipertensi meningkat bermakna sejalan dengan bertambahnya usia dan kelompok usia ≥ 75 tahun berisiko terkena hipertensi 11,53 kali (Rahajeng & Tuminah, 2009). Namun, tidak menutup kemungkinan bahwa tekanan darah tinggi terjadi pada usia remaja khususnya remaja akhir (≥ 18 tahun). Penyebab tingginya hipertensi dapat disebabkan oleh gaya hidup dan pola makan yang tidak sehat seperti kurang beraktivitas, sering mengonsumsi makanan siap saji serta beban stress yang semakin meningkat (Handini, 2018). Pada mahasiswa, sebagian besar mahasiswa memiliki kesibukan sehingga waktu untuk melakukan olahraga dengan waktu tertentu yang dikhususkan menjadi berkurang (A. Syahri Ainun, MS, Dian Sidik Arsyad, 2012). Faktor lain penyebab hipertensi yaitu sering mengonsumsi makanan siap saji serta beban stress yang semakin meningkat pada mahasiswa. Penelitian yang dilakukan pada remaja didapatkan hasil bahwa kelompok yang jarang mengonsumsi makanan cepat saji lebih sedikit yang mengalami peningkatan tekanan darah dibandingkan dengan kelompok yang sering mengonsumsi makanan cepat saji (Heidy & Sebastian Darvan, 2018).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden terbanyak yaitu berjenis kelamin perempuan. Perempuan lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan dengan laki-laki (Damayanti et al., 2018). Hal tersebut dapat disebabkan karena penelitian dilakukan di Poltekkes Kemenkes Yogyakarta mayoritas mahasiswa adalah perempuan sehingga responden paling banyak juga perempuan. Namun pada umumnya, laki-laki lebih berisiko terkena hipertensi dibandingkan dengan perempuan karena laki-laki memiliki gaya hidup yang cenderung dapat meningkatkan tekanan darah seperti stress,

kelelahan, dan makan tidak terkontrol, sedangkan resiko perempuan mengalami hipertensi yaitu setelah mengalami menopause (Dalimartha et al., 2008).

Hasil penelitian menunjukkan paling banyak responden dengan status gizi normal (47,6%) dan responden dengan status gizi obesitas (33,3%). Orang yang gemuk lebih besar peluangnya terkena hipertensi dibandingkan orang kurus. Kegemukan merupakan ciri khas dari populasi hipertensi. Jika berat badan seseorang bertambah, volume darah akan bertambah pula, sehingga beban jantung untuk memompa darah juga bertambah. Sering kali kenaikan volume darah dan beban pada tubuh yang bertambah berhubungan dengan hipertensi, karena semakin besar bebanya semakin berat juga kerja jantung dalam memompa darah ke seluruh tubuh (Situmorang, 2015).

Hasil penelitian diperoleh asupan kalium dari 21 responden semua masuk dalam kategori rendah menurut Angka Kecukupan Gizi atau AKG (2019) yaitu <4700-5000 mg berdasarkan usia 16-18 tahun 5000 mg per hari dan usia 19-29 tahun 4700 mg per hari. Hal tersebut dapat disebabkan keterbatasan responden dalam mengingat bahan makanan yang dimakan selama satu bulan terakhir sehingga menyebabkan bahan makanan yang disebutkan kurang bervariasi. Selain itu asupan kalium juga asupan kalium merupakan hal yang sangat penting pada mekanisme timbulnya hipertensi. Rasio kalium kurang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah (Atun et al., 2014). Asupan kalium berhubungan lebih dengan penurunan tekanan darah. Kalium berpartisipasi dalam memelihara keseimbangan cairan, elektrolit dan asam basa (Astawan (2002) dalam Imammudin, 2016).

Hasil penelitian menunjukkan kadar kalium pre-test sebanyak 95,2% responden masih dalam kategori normal yaitu 3,5 – 5,5 mmol/L dan kadar kalium post-test sebanyak 100% responden memiliki kadar kalium normal. Kadar kalium serum pada penderita hipertensi lebih rendah dibandingkan dengan orang dengan tekanan darah normal (Anggraini et al., 2015). Namun, pada penelitian ini kadar kalium serum responden masih dalam kategori normal dan terdapat satu responden yang kadar kaliumnya tinggi. Pada penelitian yang dilakukan pada remaja didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan bermakna antara kadar kalium dengan tekanan darah pada remaja (Polii et al., 2016). Pada pengambilan data yang kedua ini satu orang responden yang sebelumnya memiliki kadar kalium diatas normal kemudian setelah pemberian infused water kurma, kadar kaliumnya menjadi normal. Kadar kalium dalam darah meningkat apabila terjadi katabolisme jaringan tubuh atau dalam keadaan asidosis yang disertai dengan diare (K keluar dari sel untuk menormalkan keseimbangan asam-basa tubuh). Kadar kalium dalam darah dapat menurun apabila kecepatan sintesis protein atau glikogen dalam sel meningkat atau dalam kondisi alkalosis (menunjukkan bahwa kalium memasuki sel) (Rustam, 2011).

Menurut hasil uji statistik yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan yang signifikan antara kadar kalium pre-test dan post-test. Hal tersebut dapat diartikan bahwa kadar kalium responden mengalami peningkatan setelah mengonsumsi infused water kurma selama 7 hari. Peningkatan kadar kalium juga dapat diperoleh dari bahan makanan yang lain yang tinggi akan mineral khususnya kalium seperti buah-buahan dan sayuran. Hal tersebut dapat terjadi karena manusia dianjurkan untuk makan-makanan yang bergizi seimbang setiap harinya dimana makanan bergizi seimbang tersebut diantaranya adalah sayuran dan buah-buahan.

Asupan kalium dapat mempengaruhi kadar kalium karena pengaturan keseimbangan kalium memerlukan penyesuaian ginjal terhadap ekskresi kalium tergantung dengan asupan yang masuk (Guyton dan Hall, 2008 dalam Annisa, 2016). Jumlah kalium dalam tubuh merupakan cermin keseimbangan kalium yang masuk dan keluar. Pemasukan kalium melalui saluran cerna tergantung dari jumlah dan jenis makanan. Orang dewasa pada keadaan normal mengkonsumsi 60-100 mEq kalium perhari (hampir sama dengan konsumsi natrium) (Yaswir & Ferawati, 2012). Asupan kalium yang tinggi dari infused water kurma dapat meningkatkan kadar kalium dalam darah sehingga hal tersebut dapat menurunkan tekanan darah dengan meningkatkan vasodilatasi endothelium melalui kalium dengan menurunkan kontraksi otot polos sehingga tekanan darah sistolik akan menurun (Kumala, 2014).

Berdasarkan hasil analisis pada kurma dan infused water kurma yang dilakukan di Laboratorium Chem-Mix Pratama didapatkan hasil rata-rata kadar kalium yaitu sebesar 588,1 miligram per 100 gram bahan pada kurma dan 85,9 miligram per 100 gram bahan pada infused water kurma. Hasil tersebut tidak jauh berbeda dengan kadar kalium pada kurma yang terdapat di literatur. Pada literatur kalium yang terdapat pada kurma sebesar 650 miligram per 100 gram bahan sedangkan pada hasil analisa ini sebesar 588,1 gram per 100 gram bahan. Perbedaan tersebut dapat disebabkan karena alat dan tempat yang digunakan untuk menguji berbeda sehingga hasil yang didapatkan juga berbeda.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada mahasiswa Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dengan prehipertensi maka dapat disimpulkan bahwa sebanyak 4,8% memiliki kadar kalium tinggi dan sebanyak 95,2% memiliki kadar kalium normal pada saat pretest. Kadar kalium post-test seluruh responden memiliki kadar kalium normal. Pemberian infused water kurma dapat meningkatkan kadar kalium dengan nilai $p = 0,002$ ($p < 0,05$).

Saran

Saran bagi mahasiswa diharapkan untuk mengonsumsi makanan yang tinggi akan kandungan kalium didalam makanan yang dikonsumsi setiap hari seperti pada buah-buahan sehingga dapat menurunkan peningkatkan tekanan darah. Sedangkan bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian pada penderita hipertensi pada orang dewasa sehingga dapat membantu menurunkan tekanan darah dan diharapkan dapat melakukan penelitian lanjutan dengan membuat kelompok kontrol dan kelompok intervensi sehingga hasil yang diperoleh dapat dibandingkan.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Syahri Ainun, MS, Dian Sidik Arsyad, R. (2012). Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Hipertensi pada Mahasiswa di Lingkup Kesehatan Universitas Hasanuddin. *Bagian Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin*, 1–10. http://eprints.ums.ac.id/24360/17/NASKAH_PUBLIKASI_RYAN.pdf
- Anggraini, P., Rusdi, R., Rusdi, R., Rusdi, R., & Ilyas, E. I. (2015). Kadar Na⁺, K⁺, Cl⁻, dan Kalsium Total Serum Darah Serta Hubungannya dengan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Bioma*, 11(1), 50. [https://doi.org/10.21009/bioma11\(1\).6](https://doi.org/10.21009/bioma11(1).6)
- Anjora, S., & Ernawaty, J. (2018). *Pengaruh Terapi Jus Pemengkur (Pepaya Mengkal Dan Kurma) Terhadap Penurunan Tekanan Darah*. 234–243.

- Annisa, H. (2016). *Hubungan Kepatuhan Diet dan Asupan Kalium dengan Kadar Kalium pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa Rawat Jalan di RSUD Kabupaten Sukoharjo*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Anwar, R. (2014). Konsumsi Buah dan Sayur serta Konsumsi Susu Sebagai Faktor Resiko Terjadinya Hipertensi di Puskesmas S. Parman Kota Banjarmasin. *Jurnal Skala Kesehatan, Vol. 5, No.*
- Atun, L., Siswati, T., & Kurdanti, W. (2014). Asupan Sumber Natrium, Rasio Kalium Natrium, Aktivitas Fisik, Dan Tekanan Darah Pasien Hipertensi. *Mgi, 6(1)*, 63–71. <http://ejournal.litbang.depkes.go.id/index.php/mgmi/article/view/3780/3641>
- Dalimartha, S., Purnama, B., Sutarina, N., Mahendra, & Darmawan, R. (2008). *Care Your Self Hipertensi*. Penebar Plus.
- Damayanti, A. S., Sukohar, A., Sari, M. I., & Carolia, N. (2018). Pengaruh Pemberian Jus Kombinasi Jahe (*Zingiber officinale Rosc*) Bawang Bombai (*Allium cepa L*) Jeruk Mandarin (*Citrus reticulata Blanco*) Apel (*Malus domestica*) Wortel (*Daucus carota L .*) terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi The Effect Of Combina. *Medical Journal of Lampung University, 7(2)*, 129–135.
- Fathoni, A. (2017). *Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian Prehipertensi dan Hipertensi pada Mahasiswa UMY*. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
- Handini, S. (2018). *Infused Water Dengan Kombinasi Labu Siam, Lemon, Kurma Deglet Nour, Jahe Merah Dan Daun Mint Sebagai Minuman Alternatif Antihipertensi*.
- Heidy, & Sebastian Darvan. (2018). Hubungan Frekuensi Konsumsi Makanan Cepat Saji Dengan Tekanan Darah Pada Remaja Smp Permai Penjaringan Jakarta Utara. *Mandala of Health a Scientific Journal, 11(2)*, 62–70. <https://doi.org/10.20884/1.mandala.2018.11.2.947>
- Husaidah, S., Ikhtiar, M., & Nurlinda, A. (2019). *Pengaruh Pemberian KurmaAjwa (Phoenix dactylifera) terhadap Perubahan Tekanan Article history : Public Health Faculty Received in revised form 06 January 2019 Universitas Muslim Indonesia Accepted 10 January 2019 Address : Email : Phone : PENDAHULUAN Wo. 2(1)*.
- Imammudin, W. P. (2016). *Hubungan Antara Asupan Kalium dengan Tekanan Darah pada Lanjut Usia di Posyandu Lansia Ngudi Waras di Desa Blulukan, Kecamatan Colomadu, Karanganyar, Jawa Tengah*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Kemenkes.RI. (2014). Pusdatin Hipertensi. *Infodatin, Hipertensi, 1–7*. <https://doi.org/10.1177/109019817400200403>
- Kumala, M. (2014). Peran Diet Dalam Pencegahan dan Terapi Hipertensi. *Damiaus, Jurnal of Medicine, 50–61*.
- Novita, R. A., Mutiyani, M., Moviana, Y., Isdiany, N., & Nurrofawansari, A. Q. (2019). Peranan Smoothies Kurma Terhadap Tekanan Darah Penderita Prehipertensi. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bandung, 11*, 1–12.
- Polii, R., Engka, J. N. A., & Sapulete, I. M. (2016). Hubungan Kadar Natrium dengan Tekanan Darah pada Remaja di Kecamatan Bolangitang Barat Kabupaten Bolaang Mongondow Utara. *Jurnal E-Biomedik, 4(2)*, 37–45. <https://doi.org/10.35790/ebm.4.2.2016.14862>
- Proverawati, A. (2010). *Obesitas dan Gangguan Perilaku Makan Pada Remaja*. Mulia Medika.
- Rahajeng, E., & Tuminah, S. (2009). Prevalensi Hipertensi dan Determinannya di Indonesia. *Maj Kedokteran Indonesia, 59*, 580–587.
- Rustam, M. (2011). *Metabolisme Karbohidrat dan Metabolisme Mineral*. STIKES.
- Saing, J. H. (2005). Hipertensi pada Remaja. *Sari Pediatri, Vol. 6, No*, 159–165.
- Situmorang, P. R. (2015). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Penderita Rawat Inap di Rumah Sakit Umum Sari Mutiara Medan Tahun 2014. *Jurnal Ilmiah Keperawatan, 67–72*.
- Suryawan, Z. F. (2019). Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Hipertensi pada

Remaja. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 136–149.

Yaswir, R., & Ferawati, I. (2012). Fisiologi dan Gangguan Keseimbangan Natrium, Kalium dan Klorida serta Pemeriksaan Laboratorium. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 1(2), 80–85. <https://doi.org/10.25077/jka.v1i2.48>