



INFUSED WATER KURMA MENTIMUN MINUMAN ALTERNATIF PENURUN TEKANAN DARAH

Setyowati¹, M. Dawam Jamil¹, Dwi Ayu Puji Lestari²

¹ Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55293, setyowati316@gmail.com

² Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55293,

Kata kunci: ABSTRAK

Infused water Kurma adalah salah satu buah yang dapat menurunkan hipertensi secara alami selain mentimun. Selama ini pemanfaatan buah kurma maupun mentimun di Indonesia hanya dikonsumsi dengan cara dimakan secara langsung, dibuat jus dan *smoothies*. Diperlukan pengembangan produk dengan cara dibuat *infused water*, minuman herbal penurun tekanan darah.

Kurma Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pemberian *infused water* kurma mentimun terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pada karyawan.

Mentimun Metode penelitian dengan *Quasi experiment* dengan rancangan *One Group Pretest Posttest Design*. Pengumpulan data pada Januari-Februari 2022. Subjek penelitian, karyawan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta yang mengalami prehipertensi berjumlah 22 orang. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dengan Uji *Paired Sample T-Test*.

Tekanan Darah Pemberian *infused water* kurma mentimun dilakukan 1x/hari selama 5 hari. Rerata tekanan darah sebelum intervensi, sistolik $130,36 \pm 5,57$ mmHg dan diastolik $85,68 \pm 5,05$ mmHg. Setelah intervensi, sistolik $123,17 \pm 7,08$ mmHg dan diastolik $81,79 \pm 5,41$ mmHg. Hasil Uji *Paired Sample T-Test* menunjukkan terdapat perbedaan rerata tekanan darah sistolik ($p < 0,000$) dan diastolik ($p < 0,001$) sebelum dan sesudah pemberian *infused water* kurma mentimun.

Infused water kurma mentimun dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik karyawan.

ABSTRACT

Key word:
Infused water
dates
cucumber
blood pressure

Dates are one of the fruits that can lower hypertension naturally in addition to cucumbers. So far, the use of dates and cucumbers in Indonesia is only consumed by eating it directly, making juices and smoothies. For this reason, product development is needed by making *infused water*, herbal drinks that reduce blood pressure.

The purpose of the study was to determine the effect of giving *infused water* to cucumber dates on systolic and diastolic blood pressure in employees.

The Methods of this study *Quasi experiment* with the design of *One Group Pretest Posttest Design*. Data collection in January-February 2022. The subject of the study, employees of the Yogyakarta Ministry of Health Poltekkes who experienced prehypertension totaled 22 people. To find out whether there is an effect use the *Paired Sample T-Test*.

As a result, the administration of *infused water* for cucumber dates is carried out 1x / day for 5 days. The average blood pressure before the intervention, systolic 130.36 ± 5.57 mmHg and diastolic 85.68 ± 5.05 mmHg. After the intervention, systolic 123.17 ± 7.08 mmHg and diastolic 81.79 ± 5.41 mmHg. The results of the *Paired Sample T-Test* showed that there was a difference in the average systolic ($p < 0.000$) and diastolic ($p < 0.001$) blood pressure before and after giving *infused water* for cucumber dates. This means that *infused water* cucumber dates can lower the systolic and diastolic.

1. Pendahuluan

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang[1]. Hipertensi disebut sebagai the silent killer. Apabila penyakit ini tidak terkontrol, akan menyerang target organ dan dapat menyebabkan serangan jantung, stroke, gangguan ginjal[2].

Data Riskesdas tahun 2018, menunjukkan prevalensi hipertensi pada usia ≥ 18 tahun di Indonesia terjadi peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya 2013 sebesar 8,3%. Hasil Riskesdas 2018 menunjukkan di provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta prevalensi hipertensi dengan pengukuran pada usia ≥ 18 tahun sebesar 32,86%[3]. Data POSBINDU Poltekkes kemenkes Yogyakarta tahun 2020 terdapat 182 karyawan yang berkunjung dan memeriksakan tekanan darah. Dari 182 karyawan yang melakukan pengukuran tekanan darah terdapat 49 karyawan yang memiliki tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg.

Penanggulangan masalah hipertensi ada dua alternatif yaitu dengan metode farmakologi maupun non farmakologi. Pengobatan secara farmakologi memiliki efek samping serta dapat menyebabkan ketergantungan terhadap obat dan juga memakan biaya yang tidak murah. Karena hal tersebut membuat masyarakat beralih pada alternatif pengobatan secara non farmakologi yaitu dengan modifikasi gaya hidup dan kembali ke pengobatan secara alami[4].

Zat gizi yang berperan dalam tekanan darah salah satunya adalah kalium. *World Health Organisation (WHO) dan International Society of Hypertension (2003)* memberikan rekomendasi untuk melakukan diet tinggi buah dan sayur karena mengandung beberapa unsur mineral seperti kalium, magnesium dan kalsium alami yang dapat membantu menurunkan kejadian hipertensi[5].

Salah satu buah yang dapat dijadikan alternatif menurunkan hipertensi secara alami adalah kurma. Sebuah penelitian mengenai tingkat variasi tekanan darah dan hipertensi pada populasi Badui Towara di Mesir menunjukkan bahwa suku Badui Towara memiliki nilai tekanan darah dan angka kejadian hipertensi yang lebih rendah. Hal ini diperkirakan karena buah kurma yang dimakan sebagai makanan utama setiap hari[6].

Bahan lain yang dapat dijadikan alternatif pengobatan hipertensi secara alami yaitu mentimun. Dalam 100 gram mentimun mengandung kalium sebanyak 147 mg. Selain itu, mentimun juga bersifat diuretik karena kandungan airnya yang tinggi sehingga membantu menurunkan tekanan darah. Dalam beberapa penelitian, seperti dalam penelitian Kharisna et al., (2012) tentang efektifitas konsumsi jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi, penelitian ini menunjukkan adanya penurunan tekanan darah yang signifikan pada kelompok eksperimen setelah diberikan perlakuan dengan hasil uji statistik (p value $< 0,05$)[7].

Selama ini pemanfaatan buah kurma maupun mentimun di Indonesia hanya dikonsumsi dengan cara dimakan secara langsung, dibuat jus dan dibuat *smooties* saja. Oleh karena itu diperlukan pengembangan atau inovasi produk dengan cara dibuat menjadi *infused water*. *Infused water* merupakan air putih yang ditambahkan potongan buah, sayur atau herbal yang didiamkan selama beberapa jam dengan tujuan agar unsur-unsur dalam bahan yang ditambahkan keluar sarinya, sehingga memberi rasa dan aroma pada air[8]. Keunggulan dari *Infused water*, tidak memerlukan alat khusus dalam pembuatannya. Hanya memerlukan botol,

air dan bahan yang akan ditambahkan kedalamnya. Selain itu dengan *Infused water* dapat mendorong seseorang mengonsumsi air putih lebih banyak sehingga asupan cairan harian dapat terpenuhi sekaligus memperoleh zat gizi yang terekstrak dari buah dan sayur di dalamnya

2. Metode

Jenis penelitian ini merupakan *quasi experiment* dengan desain *one group pre-post test design*. Penelitian mendapatkan lolos etik dari KEPK Polkesyo dengan nomer etik No. e-KEPK/POLKESYO/0793/XI/2021 dan dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2022 dengan populasi semua karyawan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Sampel pada penelitian ini dipilih dengan teknik *purposive sampling*, berjumlah 22 orang. Kriteria inklusi yaitu umur karyawan 26-59 tahun, karyawan dengan tekanan darah sistolik 120-139 mmHg dan tekanan darah diastolik 80-89 mmHg pada dua kali pengukuran dalam selang waktu dua menit, tidak mempunyai penyakit penyerta, bersedia menjadi sampel dalam penelitian yang dibuktikan dengan menandatangani *informed consent*. Kriteria eksklusi yaitu subjek saat penelitian berlangsung menderita sakit dan harus menjalani perawatan lebih lanjut di rumah sakit, sedang mengonsumsi obat hipertensi dan obat diuretik, subjek tidak teratur mengonsumsi *infused water* yang diberikan.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemberian *infused water* kurma mentimun (terbuat dari air minum demineral sebanyak 250 ml dicampur dengan 60 gram daging kurma deglet noor dan 75 gram mentimun biasa didiamkan selama 12 jam lalu diberikan kepada subjek untuk dikonsumsi ketika pagi pukul 08.30 WIB 1x1 sehari), sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah tekanan darah sistolik dan diastolik yang diukur sebelum dan setelah diberikan *infused water*. Pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik menggunakan *Sphygmomanometer* sebanyak dua kali pengukuran. Pengukuran tekanan darah dilakukan sebanyak 2x selang waktu 2 menit kemudian direrata.

Prosedur penelitian dilakukan dengan dua tahap yaitu tahap pra penelitian dan tahap pelaksanaan penelitian. Pada tahap pelaksanaan penelitian dilakukan *pretest* pada hari pertama untuk mengukur tekanan darah subjek sebelum diberikan intervensi lalu diberikan *infused water* kurma mentimun. Setelah 2 jam pemberian diukur kembali tekanan darah sistolik dan diastolik untuk mengetahui perbedaan tekanan darah sebelum dan setelah intervensi. Intervensi dilakukan selama 5 hari. Selama intervensi dilakukan recall 2x24 jam untuk mengetahui asupan natrium dan kalium subjek. Recall dilakukan pada hari ke-2 dan ke-4, lalu data yang diperoleh di hitung menggunakan software *nutrisurvey* untuk mendapatkan rerata.

Analisis univariat untuk mendeskripsikan, menghitung distribusi frekuensi dan proporsi data dan analisis bivariat untuk mengetahui apakah ada perbedaan pada tekanan darah sebelum pemberian dan sesudah pemberian *infused water*, dengan menggunakan uji *Paired Sample t-test*.

3. Hasil Dan Pembahasan

1. Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik subjek dikelompokkan menjadi beberapa kategori seperti dilihat dari jenis kelamin, umur, jurusan, asupan natrium dan asupan kalium. Data karakteristik subjek dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik subjek	n	%
Asal Jurusan		
Keperawatan	5	22,7
Analisis Kesehatan	7	31,8
Kebidanan	10	45,5
Total	22	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	17	77,3
Perempuan	5	22,7
Total	22	100
Umur (tahun)		
26-35	7	31,9
36-45	5	22,7
46-55	5	22,7
56-65	5	22,7
Total	22	100
Asupan Natrium Sehari		
Cukup (≤ 1500 mg/hari)	22	100
Lebih (> 1500 mg/hari)	0	0
Total	22	100
Asupan Kalium Sehari		
Cukup (≥ 4700 mg/hari)	0	0
Kurang (< 4700 mg/hari)	22	100
Total	22	100

Berdasarkan tabel 1. Dapat diketahui karakteristik subjek berdasarkan asal jurusan, subyek dari jurusan kebidanan paling banyak dalam penelitian ini yaitu sebanyak 10 orang (45,5%). Berdasarkan jenis kelamin, paling banyak adalah laki-laki 17 orang (77,3%). Penelitian yang dilakukan oleh Aryantiningasih (2018) menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan hipertensi[9]. Jenis kelamin laki-laki lebih cenderung berisiko untuk mengalami peningkatan tekanan darah karena laki-laki tidak mempunyai hormon yang terdapat pada perempuan seperti hormon estrogen. Hormon estrogen akan meningkatkan kadar High Density Lipoprotein (HDL) sehingga melindungi terjadinya penebalan dinding pembuluh darah atau arterosklerosis[10].

Berdasarkan umur paling banyak dalam range 26-35 tahun sebanyak 7 orang (31,8%). Berdasarkan penggolongan umur menurut Depkes RI 2009 termasuk kedalam kategori dewasa awal. Umur termuda adalah 26 tahun dan umur tertua adalah 58 tahun. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Sugiharto (2010) yang menyatakan faktor-faktor yang terbukti sebagai faktor risiko hipertensi adalah umur. Risiko hipertensi semakin bertambah setelah umur 40 tahun[11]. Hal tersebut disebabkan oleh perubahan struktur pada pembuluh darah besar, sehingga lumen menjadi sempit dan dinding pembuluh darah menjadi lebih kaku, sebagai akibatnya yaitu meningkatkan tekanan darah sistolik[12].

Data Asupan natrium dan kalium menunjukkan 100% subjek memiliki asupan natrium cukup dan asupan kalium kurang. Data asupan tersebut dari hasil recall 2x24 jam.

Metode food recall ini digunakan untuk menggambarkan asupan subjek di hari dilakukan wawancara. Menurut penelitian Hiroh, (2012) tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya hipertensi pada pasien rawat jalan di RSUD kabupaten Karanganyar, menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara asupan natrium dengan terjadinya hipertensi pada pasien rawat jalan di RSUD Kabupaten Karanganyar. Subjek dengan asupan natrium yang tinggi akan berisiko 6,109 kali terkena hipertensi daripada subjek yang asupan natriumnya cukup[13]. Asupan natrium yang meningkat menyebabkan tubuh meretensi cairan, yang meningkatkan volume darah sehingga jantung harus memompa keras untuk mendorong volume darah yang meningkat melalui ruang yang makin sempit yang akibatnya adalah hipertensi[14].

Asupan kalium subjek termasuk dalam kategori rendah (<4700 mg). Menurut penelitian Kusumastuty et al., (2017), 83% subjek defisit asupan kaliumnya dan menunjukkan bahwa adanya hubungan asupan kalium terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik pasien hipertensi[15]. Asupan kalium berpengaruh dalam menurunkan tekanan darah atau mengurangi risiko terkena hipertensi. Pemberian tambahan 500 mg kalium melalui konsumsi buah-buahan memberikan efek terhadap tekanan darah dan mampu menurunkan tekanan darah[16]. Pada penelitian ini, kandungan kalium yang terdapat dalam 250mL *infused water* kurma mentimun sebesar 95 mg. Pemberian *infused water* kurma mentimun 250 mL mampu meningkatkan asupan kalium subjek dari 1137 mg menjadi 1358 mg atau meningkat sebesar 4,7%.

Kalium merupakan ion utama di dalam cairan intraseluler, sedangkan natrium merupakan kation utama dalam cairan ekstraseluler. Kalium mempunyai efek dalam pompa Na-K yaitu kalium dipompa dari cairan ekstraseluler ke dalam sel, dan natrium dipompa keluar sel. Ginjal sebagai regulator utama kalium di dalam tubuh menjaga agar kadarnya tetap di dalam darah dengan mengontrol eksresinya. Kadar kalium yang tinggi dapat meningkatkan eksresi natrium, sehingga dapat menurunkan volume darah dan tekanan darah[18].

2. Gambaran *Infused Water* Kurma Mentimun

Infused water merupakan air putih yang ditambahkan potongan buah atau sayur yang didiamkan selama beberapa jam dengan tujuan agar unsur-unsur dalam bahan yang ditambahkan keluar sarinya, sehingga memberi rasa dan aroma pada air. *Infused water* dalam penelitian ini dibuat dari mentimun dan kurma dengan perbandingan 1:1,25 yaitu 60 gram kurma *deglet noor* dan 75 gram mentimun biasa. Jumlah air yang digunakan sebanyak 250 mL, dengan tujuan agar sekali konsumsi habis. Lama waktu perendaman *infused water* kurma mentimun yaitu 12 jam.

Salah satu pertimbangan pemilihan mengombinasikan kedua bahan tersebut adalah karena kandungan kalium pada buah kurma dan mentimun serta kecocokan dengan bahan yang dikombinasikan dari aspek rasa dan aroma. Proses pembuatan *infused water* kurma mentimun: menyiapkan bahan dan alat yaitu 60 gram kurma, 75 gram mentimun, air 250mL, botol minum, pisau dan talenan. Selanjutnya, 60 gram daging kurma *Deglet Noor* dan 75 gram mentimun yang telah dipotong dengan ketebalan +/- 0,5 cm dimasukkan ke dalam botol minum lalu ditambahkan air 250 ml ke dalam botol. Diamkan selama 12 jam di lemari pendingin. *Infused water* dikonsumsi sekali habis pada pukul 08.30 WIB.

Infused water kurma mentimun yang disimpan di suhu Chiller selama 12 jam memiliki warna coklat tidak keruh, aroma khas mentimun, rasa manis dan segar dan dingin. Hasil Uji kandungan kalium pada *Infused water* kurma mentimun sebesar 95 mg.

3. Pengaruh *Infused Water* Kurma Mentimun Terhadap Tekanan Darah.

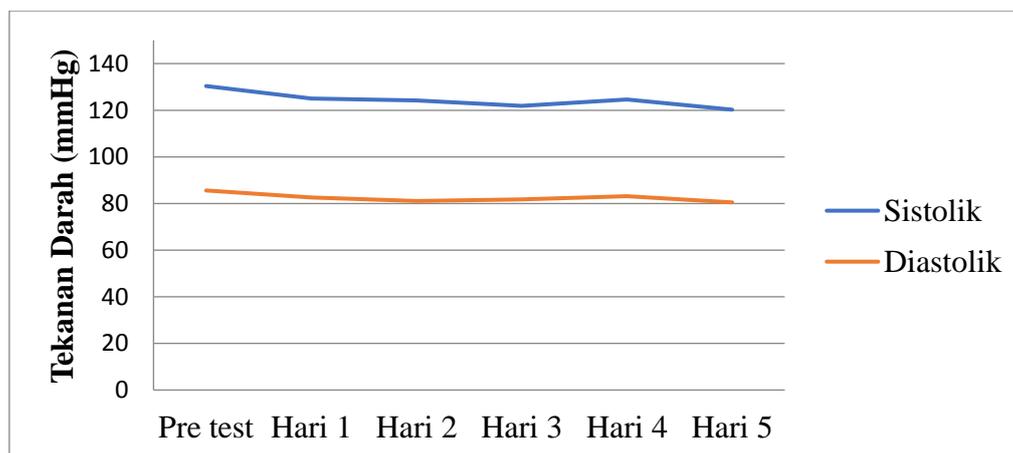
Pengaruh pemberian *infused water* terhadap tekanan darah sistolik dan diastolik dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 2. Pengaruh Pemberian *Infused Water* Terhadap Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik

Tekanan darah (mmHg)		Mean ± SD	Selisih Nilai Mean	p
Sistolik	Sebelum	130,36 ± 5,57	7,19	0.000
	Sesudah	123,17 ± 7,08		
Diastolik	Sebelum	85,68 ± 5,05	3,89	0.001
	Sesudah	81,79 ± 5,41		

Berdasarkan tabel 4. terjadi penurunan tekanan darah pada sistolik sebesar 7,19 mmHg dan diastolik sebesar 3,89 mmHg setelah diberikan intervensi berupa *Infused Water* Kurma Mentimun selama 5 hari. Hasil uji *Paired Sample t-test* menunjukkan $p < 0.05$ yang artinya ada perbedaan yang bermakna tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum dan sesudah diberikan *infused water* kurma mentimun. Hasil ini menunjukkan adanya pengaruh pemberian *infused water* kurma mentimun terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Handini (2018), pemberian *infused water* dengan kombinasi labu siam, lemon, kurma deglet nour, jahe merah dan daun mint dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 8.9 mmHg dengan nilai signifikansi 0.000, dan tekanan darah diastolik rata-rata mengalami penurunan sebesar 2.4 mmHg dengan nilai signifikansi ($p > 0.002$)[18].

Grafik hasil pengukuran tekanan darah sistolik dan diastolik selama 5 hari perlakuan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Perubahan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Selama Intervensi

Perubahan tekanan darah sistolik dan diastolik selama intervensi dari hari 1 sampai hari ke 5 diukur setelah 2 jam pemberian *infused water*. Hasilnya terjadi penurunan secara bertahap dan bermakna secara statistik $p < 0.005$. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Kusnul (2012) tentang efek pemberian jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah menunjukkan bahwa mentimun memberi efek penurunan tekanan darah secara bermakna pada 2 jam setelah perlakuan, namun tekanan darah cenderung akan meningkat lagi pada

pengukuran 6 jam setelah perlakuan bahkan hampir mendekati posisi tekanan darah semula setelah 9 jam[19].

Pemberian *infused water* pada penelitian ini adalah cairan berupa zat yang terdapat di dalam bahan terestra keluar melalui perendaman selama 12 jam. Bahan yang ditambahkan didalamnya tidak ikut dikonsumsi secara utuh. *Infused water* ini dapat membantu memenuhi kebutuhan cairan. selain memberikan rasa lebih nikmat, aroma dan warna yang lebih menarik sesuai dengan bahan yang ditambahkan dan lebih segar, sehingga keseimbangan cairan dan elektrolit akan terjaga.

Buah mentimun memiliki efek hipotensif yang dapat menurunkan tekanan darah dan efek diuretik yang dapat melancarkan air seni sehingga menurunkan jumlah cairan yang beredar dalam aliran darah pada akhirnya dapat mengurangi beban kerja jantung. Selain itu, mentimun sangat bermanfaat dalam menurunkan tekanan darah karena kandungan kalsium, magnesium, kalium, dan fosfornya yang tinggi[7].

Kandungan dalam buah kurma yang berhubungan dengan tekanan darah adalah kalium yang terkandung di dalamnya yang jumlahnya tinggi. Berdasarkan hasil penelitian Novita,dkk (2019) ada perbedaan penurunan yang signifikan antara tekanan darah sistolik serta diastolik sebelum dan setelah pemberian *smoothies* kurma[21].

Kalium adalah senyawa kimia yang berperan dalam memelihara fungsi normal otot, jantung, dan sistem saraf. Kalium merupakan pengatur utama tekanan darah. Kalium yang rendah dalam tubuh dapat menimbulkan efek memberi sinyal bagi ginjal untuk meningkatkan tekanan darah. Kalium, selain berperan dalam menciptakan keseimbangan osmotik, keseimbangan asam basa cairan tubuh, dan memiliki kemampuan untuk memperkuat dinding pembuluh darah sehingga tetap elastis[21].

Mekanisme kerja kalium yang terdapat dalam *infused water* kurma mentimun yaitu kalium menyebabkan vasodilatasi sehingga terjadi penurunan resistensi perifer dan meningkatkan curah jantung, kalium juga berperan sebagai diuretik sehingga pengeluaran natrium dan cairan meningkat, kalium menghambat pelepasan renin sehingga mengubah aktifitas sistem renin angiotensin serta kalium juga dapat mengatur saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah. Selain itu kalium juga berperan penting dalam mencegah penyempitan pembuluh darah, yaitu dengan cara menjaga dinding arteri tetap elastis dan mengoptimalkan fungsinya, sehingga tidak mudah rusak akibat tekanan darah tinggi[22].

4. Kesimpulan

Infused water kurma mentimun dapat menurunkan tekanan darah sistolik dari $130,36 \pm 5,57$ mmHg menjadi $123,17 \pm 7,08$ mmHg dan tekanan darah diastolik dari $85,68 \pm 5,05$ mmHg menjadi $81,79 \pm 5,41$ mmHg, dapat disarankan sebagai minuman alternatif untuk menurunkan tekanan darah.

5. Ucapan Terima Kasih

Terimakasih kepada karyawan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta yang telah bersedia menjadi subjek dalam penelitian ini, dan berbagai pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

6. Referensi

1. Kemenkes.RI. 2014. Pusdatin Hipertensi. *Infodatin, Hipertensi*, 1–7.
2. Rahajeng, E., Tuminah, S. 2009. Prevalensi Hipertensi dan Determinannya di Indonesia.

- Majalah Kedokteran Indonesia*, 59(12), 580–587.
3. Riskesdas. 2018. Hasil Utama Riskesdas 2018. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
 4. Handini, S. 2018. Infused water dengan kombinasi Labu Siam, Lemon, Kurma Deglet nour, Jahe Merah, dan Daun Mint sebagai minuman alternatif antihipertensi. Bogor : Institut Pertanian Bogor
 5. World Health Organization International Society of Hypertension Writing Group. 2003. 2003 World Health Organization (WHO)/International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. *Journal of Hypertension*, 21(11), 1983–1992.
 6. Suridaty, Nia Ayu. 2012. Pengaruh Kurma Deglet Nour terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Primer. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 3(2).
 7. Kharisna, Dendy dkk. (2012). Efektifitas konsumsi jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. *Jurnal Ners Indonesia*, 2(2), 124–131.
 8. Soraya N. 2014. Infused Water: Minuman Alami Bervitamin dan Super Sehat. Bogor (ID): Penebar Plus.
 9. Aryantiningasih, D. S., & Silaen, J. B. 2018. Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru. *Jurnal Ipteks Terapan*, 12(1), 64.
 10. Arum, Y. T. G. 2019. Hipertensi pada Penduduk Usia Produktif (15-64 Tahun). HIGEIA (*Journal of Public Health Research and Development*), 3(3), 345–356.
 11. Sugiharto, A. 2010. Faktor-faktor Risiko Hipertensi Grade II Pada Masyarakat (Studi Kasus di Kabupaten Karanganyar). In *Doctoral dissertation, program Pascasarjana Universitas Diponegoro* (Vols. 297–301).
 12. Sartik, S dkk.. 2017. Faktor – Faktor Risiko Dan Angka Kejadian Hipertensi Pada Penduduk Palembang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 8(3), 180–191.
 13. Hiroh A. 2012. Faktor-Faktor yang berhubungan dengan terjadinya hipertensi pada pasien rawat jalan di RSUD Kabupaten Karanganyar. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
 14. Agustina, R., & Raharjo, B. B. 2015. Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Usia Produktif (25-54 Tahun). *Unnes Journal of Public Health*, 4(4), 146–158.
 15. Kusumastuty, Inggita dkk 2017. Asupan Protein dan Kalium Berhubungan dengan Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Rawat Jalan. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 2(1), 19–28.
 16. Amran, Y. 2010. Pengaruh Tambahan Asupan Kalium dari Diet terhadap Penurunan Hipertensi Sistolik Tingkat Sedang pada Lanjut Usia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 5(3), 125–130.
 17. Hartono, RIW 2014. Sehat Dengan Gaya Hidup. Terapi Gizi Medik Untuk Berbagai Penyakit, Yogyakarta: Raphe Publishing
 18. Handini, S. 2018. Infused water dengan kombinasi Labu Siam, Lemon, Kurma Deglet nour, Jahe Merah, dan Daun Mint sebagai minuman alternatif antihipertensi. Bogor : Institut Pertanian Bogor
 19. Kusnul, Z., & Munir, Z. 2012. Efek pemberian jus mentimun terhadap penurunan tekanan darah. *Prosiding Seminas*, 1(2), 1–6.
 20. Puspaningtyas, D. E., & S., Prasetyaningsrum, Y. I., 2014. *Variasi Favorit Infused Water Berkhasiat*. FMedia.
 21. Novita, Rizki Amalia dkk. 2019. Peran Smoothies Kurma Terhadap Tekanan Darah Penderita Prehipertensi. *Jurnal Riset Kesehatan Poltekkes Depkes Bandung*, 11(2), 1-12.
 22. Sari, S. 2019. Pengaruh Pemberian Agar-Agar Mentimun (Cucumis Sativus L) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Padang Tahun 2019. 8(5), 55.