
Pemberian Sereal Instan *Calissa* (Pisang, Sorgum, Kacang Almond) dalam Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Puskesmas Sukarami Palembang

Providing Calissa Instant Cereal (Banana, Sorgum, Almonds) In Reducing Blood Pressure In Hypertension Patients At Sukarami Palembang Health Center

Viska Amalia Pradini¹, Susyani^{1*}, Terati¹

¹Poltekkes Kemenkes Palembang, Jln. Sukabangun 1 No. 3623. Palembang, Indonesia.

*Corresponding author: susyani@poltekkespalembang.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang : Hipertensi adalah suatu kondisi medis yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah sistolik >140 mmHg dan tekanan darah diastolik > 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang. **Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui pengaruh pemberian Sereal Instan *Calissa* terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Puskesmas Sukarami Palembang. **Metode :** Penelitian ini merupakan penelitian 2 tahap yang terdiri atas penelitian acak lengkap non fakrotial dan *quasi-eksperimen* dengan rancangan penelitian *pre test* dan *post test with control group design*. Penelitian dilakukan dari Bulan Januari-Maret 2021. Jumlah sampel adalah 30 orang kelompok perlakuan dan 30 orang kelompok pembanding yang diambil dengan cara *systematic random sampling*. **Hasil :** Responden penelitian sama antara laki-laki dan perempuan sebesar (50%), dengan usia > 50 tahun (50%) dengan status gizi normal (53,3%). Rata-rata penurunan tekanan darah adalah sebesar 16.87 mmHg sistolik dan 12.27 mmHg diastolik. Hasil uji statistik (uji *t-dependent*) menunjukkan ada pengaruh pemberian sereal instan *calissa* terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sukarami Palembang ($p = 0.000$). **Kesimpulan :** Sereal Instan *Calissa* mempunyai pengaruh terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sukarami Palembang. **Kata Kunci :** Hipertensi, Tekanan Darah, Pisang Kepok, Sorgum, Kacang Almond, Sereal Instan *Calissa*.

ABSTRACT

Background: Hypertension is a medical condition characterized by an increase in systolic blood pressure > 140 mmHg and diastolic blood pressure > 90 mmHg on two measurements with an interval of five minutes in a state of rest / calm. **Purpose:** This study aims to determine the effect of giving *Calissa Instant Cereal* on Blood Pressure Reduction in Hypertension Patients in the Sukarami Health Center, Palembang. **Methods:** This study was a two-stage study consisting of a completely randomized non-faculty and quasi-experimental study with pre-test and post-test research designs with control group design. The study was conducted from January to March 2021. The number of samples was 30 people in the treatment group and 30 people from the comparison group who were taken by means of systematic random sampling. **Results:** The same number of respondents in the study were male and female (50%), with age > 50 years (50%) with normal nutritional status (53.3%). The mean reduction in blood pressure was 16.87 mmHg systolic and 12.27 mmHg diastolic. The results of statistical tests (*t-dependent test*) showed that there was an effect of giving *calissa instant cereal* on reducing blood pressure in hypertensive patients in the working area of the Puskesmas Sukarami Palembang ($p = 0.000$). **Conclusion:** *Calissa Instant Cereal* has an effect on lowering blood pressure in hypertensive patients in the working area of the Sukarami Health Center, Palembang. **Keywords:** Hypertension, Blood Pressure, Kepok Banana, Sorghum, Almonds, *Calissa Instant Cereal*

PENDAHULUAN

Hipertensi adalah suatu kondisi medis yang ditandai dengan peningkatan tekanan darah sistolik >140 mmHg dan tekanan darah diastolik > 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang¹.

Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2015 dalam Profil Kemenkes 2019, menyatakan bahwa sekitar 1,13 miliar orang di dunia mengalami hipertensi. Jumlah penderita hipertensi diperkirakan akan terus meningkat tajam menjadi 1,5 miliar orang atau sebesar 29% pada tahun 2025 dengan perkiraan setiap tahunnya sekitar 9,4 juta orang meninggal dikarenakan hipertensi dan komplikasinya².

Data Riskesdas 2013, prevalensi penderita hipertensi di Indonesia berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia \geq 18 tahun sebesar 25,8%. Lalu pada 2018 terjadi kenaikan angka prevalensi sebesar 34,1 % dengan jumlah 654.201 orang. Sedangkan di Sumatera Selatan pada tahun 2013 prevalensi hipertensi mencapai 26,1% serta mengalami peningkatan sebesar 30,44% pada tahun 2018³.

Data Dinas Kesehatan Sumatera Selatan tahun 2017-2018, hipertensi menduduki urutan pertama penyakit dengan jumlah kasus terbanyak yaitu sebesar 79.192 orang (Profil Dinkes, 2018). Sementara itu menurut Profil Dinas Kesehatan Kota Palembang 2018, Puskesmas Sukarami menduduki peringkat kedua puskesmas yang memiliki jumlah kasus hipertensi paling tinggi setelah Puskesmas Nagaswidak dengan persentase penderita yang mendapat pelayanan kesehatan sebesar 45,4% atau sebanyak 6.942 orang⁴.

Hipertensi dapat diatasi melalui pengobatan farmakologi dan non farmakologi. Pengobatan farmakologi merupakan pengobatan menggunakan obat anti hipertensi. Sedangkan pengobatan non farmakologi merupakan pengobatan herbal dimana menggunakan nutrisi alami (herbal) sebagai penunjang terapi dalam hal pencegahan, pengobatan penyakit, menghentikan merokok, menurunkan berat badan berlebih, menurunkan konsumsi alkohol, latihan fisik, menurunkan asupan garam, meningkatkan asupan serat dari buah dan sayur serta menurunkan asupan lemak dan perawatan kesehatan secara umum⁵.

Kacang almond (*Prunus dulcis*) merupakan salah satu sumber kacang-kacangan yang banyak diperuntukkan dalam pemanfaatannya. Kacang almond mengandung magnesium dan kalium yang cukup tinggi yang dibutuhkan oleh tubuh sebagai pengontrol tekanan darah. Kandungan kalium dan magnesium pada kacang almond yaitu sebesar 733 mg per 100 g dan 270 mg per 100 g⁶. Penelitian Etika Hasna di Kelurahan Bojongsalaman Semarang, menyatakan bahwa terdapat hubungan antara asupan zat gizi Magnesium dengan kejadian hipertensi pada wanita menopause. Hal ini dikarenakan Magnesium merupakan salah satu nutrisi paling penting untuk kesehatan jantung yang memiliki tugas utama membantu otot jantung untuk relaksasi⁷.

Pisang kepok (*Musa paradisiaca L.*) merupakan pisang yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia yang mengandung kalium yang dapat menurunkan kolesterol dalam darah yaitu 300 mg per 100 g⁸. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rizki Fatimah (2015) di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Bojongsari Kabupaten Purbsalingga, menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pemberian pisang kepok dengan penurunan tekanan darah dibuktikan dengan tekanan darah sistolik dari 153, 97 mmHg menjadi 150, 97 mmHg dan tekanan darah diastolik dari 97, 62 mmHg menjadi 94, 82 mmHg⁹.

Sorgum merupakan salah satu jenis tanaman serealia yang ada di Indonesia. Sorgum mengandung serat dalam kadar yang cukup tinggi yaitu 6,7 g per 100 g¹⁰. Sorgum diketahui mengandung serat pangan (*dietary fiber*) yang dibutuhkan oleh tubuh sebagai pencegahan berbagai macam penyakit seperti jantung, obesitas, penurunan hipertensi, menjaga kadar gula darah, serta pencegahan kanker usus. Pada penderita penyakit cardio vaskuler (penyakit jantung koroner/PJK), serat pangan juga berfungsi mengikat asam empedu sehingga menurunkan kadar kolesterol darah¹¹.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis tertarik untuk meneliti tentang Pengaruh Pemberian Sereal Instan Calissa (Pisang, Sorgum, Kacang Almond) terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Puskesmas Sukarami Palembang.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain *quasi experiment* (eksperimen semu) dengan rancangan penelitian menggunakan *pre-test* dan *post-test with control group*. Penelitian ini menggunakan dua kelompok yaitu kelompok perlakuan yang diberikan Sereal Instan Calissa dan mengkonsumsi obat hipertensi dari Puskesmas sedangkan kelompok pembanding hanya mengkonsumsi obat hipertensi dari Puskesmas.

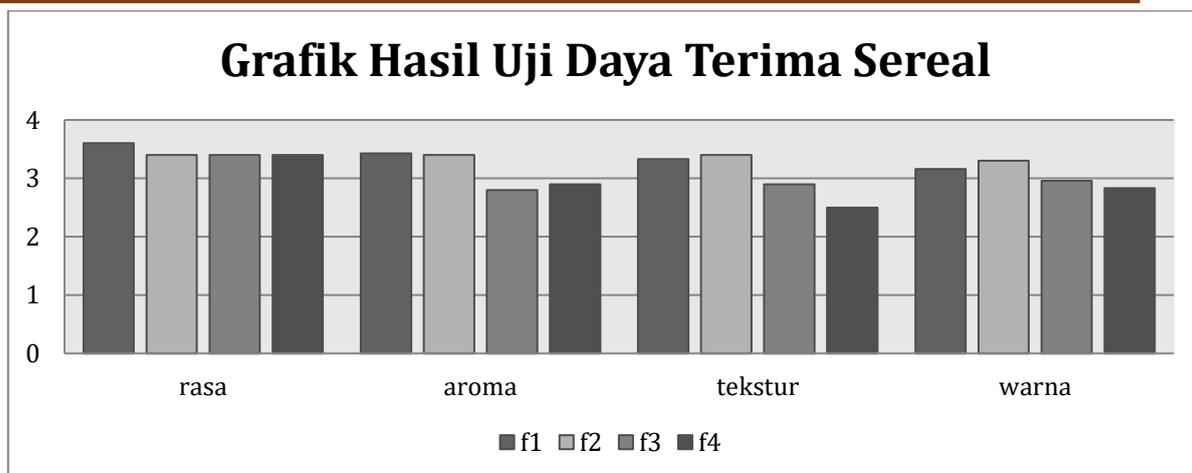
Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Sukarami Palembang pada bulan Januari-Maret tahun 2021. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien rawat jalan penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sukarami Palembang yang aktif berkunjung selama 3 bulan terakhir. Besar sampel pada penelitian dihitung menggunakan rumus Lemeshow (1997) dengan total responden sebanyak 60 orang yang masing-masing kelompok sebanyak 30 orang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *Simple Random Sampling* berdasarkan kriteria inklusi yang telah ditetapkan.

HASIL

Hasil uji daya terima ditampilkan pada grafik 1, hasil analisis proksimat sereal instan yang terpilih ditampilkan pada tabel 1, karakteristik responden ditampilkan dalam tabel 2, tekanan darah responden pada kelompok perlakuan ditampilkan dalam tabel 3, tekanan darah responden pada kelompok pembanding ditampilkan dalam tabel 4, perbedaan tekanan darah sistolik dan diastolik (Uji t-dependent dan t-independent) ditampilkan dalam tabel 5 dan tabel 6

1. Hasil Uji Daya Terima Sereal Instan Calissa

Grafik 1 menunjukkan bahwa jenis formula yang paling disukai oleh panelis dari semua aspek penilaian adalah Formula 1 dengan komposisi 5 gram tepung pisang kepok, 20 gram tepung sorgum, 5 gram tepung kacang almond, 5 gram susu skim lactona dan 5 gram gula halus. Untuk sereal yang paling disukai panelis dari segi rasa dan aroma adalah F1, kemudian untuk aspek tekstur dan warna F2.



Grafik 1. Daya Terima Sereal Instan Calissa

2. Hasil Analisis Proksimat Sereal Instan Calissa

Analisis proksimat ini memiliki manfaat sebagai penilaian kualitas bahan pangan terutama pada standar zat gizi yang seharusnya terkandung didalam sereal Instan *Calissa* tersebut. Analisis proksimat yang dilakukan meliputi pemeriksaan energi, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat, serat, kalium dan magnesium.

Hasil analisis proksimat dari Sereal Instan Calissa F1 yaitu energi 155,45 kkal, protein 6.48%, lemak 1.34%, karbohidrat 29.21%, serat 4.05%, kalium 382,18 mg, dan magnesium 28.05 mg. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa Sereal Instan Calissa memiliki kadar kalium, serat dan magnesium yang cukup tinggi untuk membantu menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Tabel 1. Hasil Analisis Proksimat Sereal Instan Calissa F1

Parameter	Hasil	Satuan
Energi Total	155,45	kcal/100g
Protein	6.48	%
Lemak Total	1.34	%
Karbohidrat	29.21	%
Kalium	382.18	mg/100g
Magnesium	28.05	Mg/100g
Serat	4.05	%

3. Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa responden penderita hipertensi pada kelompok perlakuan dan kelompok pembanding baik laki-laki maupun perempuan berjumlah sama yaitu sebesar 50% dengan rentang usia 50-64 tahun pada kelompok perlakuan dan rentang usia 65-80 tahun pada kelompok pembanding, sebagian besar responden mempunyai status gizi normal pada kelompok perlakuan sebesar 53.3%, dan kelompok pembanding sebesar 46.7%, sebagian besar responden mempunyai aktivitas fisik yang ringan, pada kelompok perlakuan sebesar 60%, dan kelompok pembanding sebesar 56.7%, responden tidak merokok pada kelompok perlakuan sebesar 70%, dan

kelompok pembanding sebesar 63.3%.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setyawati et al., (2018) yang menyebutkan bahwa tekanan darah pada seseorang akan semakin meningkat seiring dengan bertambahnya usia¹². Hal tersebut diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Yulianti, dkk (2019) yang mengatakan bahwa hipertensi lebih banyak diderita oleh lanjut usia. Hal dikarenakan terganggunya pengaturan metabolisme zat kapur (kalsium) yang menyebabkan banyaknya zat kapur yang mengalir bersama darah. Selain itu juga hipertensi pada lanjut usia disebabkan karena arteri tidak dapat lentur dan kaku sehingga menyebabkan volume darah yang mengalir menjadi sedikit dan kurang lancar¹³.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Setyawati et al., (2018) menyatakan bahwa hipertensi banyak diderita oleh laki-laki dibandingkan perempuan. Hal ini disebabkan karena laki-laki memiliki banyak faktor pendorong terjadinya hipertensi seperti pola makan yang tidak sehat, kebiasaan merokok, stress, kelelahan dan juga aktivitas fisik. Sedangkan pada perempuan akan mengalami peningkatan resiko hipertensi setelah mengalami masa menopause, yang disebabkan karena terjadinya perubahan hormonal pada tubuh¹².

Begitu pula dalam penelitian Rahajeng dan Tuminah (2009), menyatakan bahwa proporsi responden dengan status gizi overweight dan obesitas memiliki resiko yang jauh lebih tinggi dan besar terhadap kejadian hipertensi dengan nilai resiko secara bermakna pada kelompok obesitas meningkat sebesar 2,79 kali, gemuk 2,15 kali dan normal 1,44 kali dibanding dengan yang memiliki status gizi kurang atau kurus¹⁴.

Perilaku merokok merupakan salah satu faktor gaya hidup yang mempengaruhi terjadinya hipertensi. Orang dengan kebiasaan merokok memiliki risiko terserang hipertensi 9,537 kali lebih besar dibandingkan mereka yang tidak merokok¹⁵.

Menurut Irza (2009), rokok memiliki senyawa kimia yang berbahaya yaitu nikotin dan karbon monoksida. Zat kimia tersebut bersifat beracun yang dapat merusak pembuluh darah sehingga mengakibatkan terjadinya aterosklerosis yang menyebabkan adanya penyempitan pada pembuluh darah dan menyebabkan tekanan dalam dinding arteri meningkat¹⁶.

Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor gaya hidup yang mempengaruhi terjadinya hipertensi. Hal ini sejalan dengan penelitian Sihombing, M (2010) yang menyatakan bahwa kurang melakukan aktivitas fisik diketahui sebagai salah satu faktor risiko berbagai penyakit tidak menular seperti hipertensi, jantung, stroke, DM dan kanker¹⁷. Orang yang kurang melakukan aktivitas fisik seperti olahraga, akan berdampak pada pengontrolan nafsu makan yang tidak stabil yang berakibat pada naiknya berat badan dan menyebabkan obesitas. Jika berat badan semakin bertambah, maka volume darah dalam tubuh bertambah pula sehingga menyebabkan meningkatnya beban jantung untuk memompa darah¹⁸.

Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat menurunkan tahanan perifer yang akan menurunkan tekanan darah dan melatih otot jantung sehingga menjadi terbiasa bila jantung mendapat pekerjaan yang lebih berat karena adanya kondisi tertentu. Karakteristik respon pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Kelompok			
	Perlakuan		Pembanding	
	N	%	n	%
Jenis Kelamin				
Laki-laki	15	50	15	50
Perempuan	15	50	15	50
Total	30	100	30	100
Usia				
30 – 49 tahun	3	10	1	3,3
50 – 64 tahun	15	50	13	43,3
65– 80 tahun	12	40	15	50
>80 tahun	0	0	1	3,3
Total	30	100,0	30	100,0
Status Gizi				
Kurus/Kurang	1	3,3	2	6,7
Normal	16	53,3	14	46,7
Overweight	10	33,3	9	30,0
Obesitas	3	10,0	5	16,7
Total	30	100,0	30	100,0
Aktivitas Fisik				
Ringan	18	60,0	17	56,7
Sedang	10	33,3	13	43,3
Berat	2	6,67	0	0
Total	30	100,0	30	100,0
Merokok				
Iya	9	30,0	11	36,7
Tidak	21	70,0	19	63,3
Total	30	100,0	30	100,0

4. Rata-rata tekanan darah responden pada kelompok perlakuan dan pembanding

Pengukuran tekanan darah pada kelompok perlakuan dilakukan sebelum dan sesudah pemberian Sereal Instan Calissa, rata-rata tekanan darah responden kelompok perlakuan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata tekanan Darah Responden Pada Kelompok Perlakuan

Tekanan Darah	Rata-rata	Max	Min	SD
Sistolik Awal	161.43	185	140	13.811
Diastolik Awal	91.97	108	76	7.695
Sistolik Akhir	144.57	167	128	11.273
Diastolik Akhir	79.70	90	70	6.401

Kelompok pembanding dalam penelitian ini tidak mendapatkan Sereal Instan Calissa tetapi hanya mendapatkan obat hipertensi dari Puskesmas, pengukuran tekanan darah pada kelompok pembanding dilakukan sebelum dan sesudah pemberian obat anti hipertensi, rata-rata tekanan darah responden kelompok pembanding dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Rata-rata tekanan Darah Responden Pada Kelompok Pembanding

Tekanan Darah	Rata-rata	Max	Min	SD
Sistolik Awal	160.23	180	130	13.905
Diastolik Awal	94.50	108	80	6.394
Sistolik Akhir	150.80	176	120	13.252
Diastolik Akhir	88.77	98	77	5.835

5. Perbedaan rata-rata Tekanan Darah

Dari hasil uji *t-dependent* pada kelompok perlakuan maupun kelompok pembanding sama-sama didapatkan perbedaan bermakna antara tekanan darah awal dan akhir sebelum dan sesudah pemberian. Oleh karena itu, untuk melihat efektivitas pemberian Sereal Instan Calissa terhadap tekanan darah, maka dilanjutkan dengan uji *t-independent*. Berdasarkan hasil uji statistik (Uji *t-dependent*) pada kelompok perlakuan, didapatkan *p-value* 0.000 ($\alpha < 0.05$), lalu pada kelompok pembanding juga didapatkan *p-value* 0.000 ($\alpha < 0.05$).

Tabel 5. Perbedaan rata-rata Tekanan Darah Systolik dan Diastolik (Uji *t-dependent*)

Tekanan Darah	Kelompok	Awal \pm SD	Akhir \pm SD	t	<i>p-value</i>
Sistolik	Perlakuan	161,43 \pm 13,811	144,57 \pm 11,273	15,880	0.000
	Pembanding	160,23 \pm 13,905	150,80 \pm 13,252	17,620	0.000
Diastolik	Perlakuan	91,97 \pm 7,695	79,70 \pm 6,401	19,982	0.000
	Pembanding	94,50 \pm 6,394	87,77 \pm 5,835	12,770	0.000

Pada kelompok perlakuan dan pembanding setelah dilakukan intervensi sama-sama mengalami penurunan tekanan darah. Namun penurunan tekanan darah pada kelompok pembanding tidak sebanyak penurunan tekanan darah pada kelompok perlakuan. Penurunan tekanan darah pada kelompok pembanding ini dapat disebabkan karena kepatuhan mengkonsumsi obat anti-hipertensi yang berbeda-beda. Dapat diketahui juga bahwa perubahan tekanan dapat disebabkan oleh berbagai kondisi pada masing-masing individu, seperti perilaku, gaya hidup, pola stress, penatalaksanaan non farmakologis maupun farmakologis.

6. Pengaruh Pemberian Sereal Instan Calissa terhadap Tekanan Darah

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa pada kelompok perlakuan selisih rata-rata penurunan sistolik yaitu 16.87 mmHg dan diastolik 12.27 mmHg, sedangkan pada kelompok pembanding selisih rata-rata penurunan sistolik yaitu 9.43 mmHg dan diastolik 7.63 mmHg.

Tabel 6. Rata-Rata Selisih Tekanan Darah Kelompok Perlakuan dan Kelompok Pembanding (Uji *t-independent*)

Tekanan Darah	Kelompok	Selisish	Δ	t	p-value
Sistolik	Perlakuan	16.87	7,44	6,249	0.026
	Pembanding	9.43			
Diastolik	Perlakuan	12.27	5,54	6,838	0.027
	Pembanding	7.63			

Kemudian dari hasil uji statistik (Uji *t-independent*) didapatkan *p-value* sistolik 0.000 dan diastolik 0.000 ($\alpha < 0.05$) yang berarti bahwa ada pengaruh yang signifikan terhadap rata-rata tekanan darah kelompok perlakuan yang diberikan Sereal Instan Calissa dan obat anti-hipertensi dari puskesmas dengan kelompok pembanding yang tidak diberikan Sereal Instan Calissa namun tetap mengkonsumsi obat anti-hipertensi dari Puskesmas secara rutin sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian Sereal Instan Calissa terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Sukarami Palembang.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fatimah Rizki (2015) yang menyatakan bahwa pemberian pisang kepok pada penderita hipertensi dapat menurunkan tekanan darah sistolik dari 153, 97 mmHg menjadi 150, 97 mmHg dan tekanan darah diastolik dari 97, 62 mmHg menjadi 94, 82 mmHg⁹. Kalium berfungsi untuk menjaga dinding pembuluh darah agar tetap elastis, mengurangi penyempitan pembuluh darah sehingga pembuluh darah menjadi lebar serta mencegah terjadinya konstriksi. Tak hanya itu, kecukupan kalium juga bermanfaat untuk meningkatkan fungsi lain yang terkait dengan pembuluh darah¹⁹.

Hal tersebut diperkuat dengan pendapat Maria (2012) yang menyebutkan bahwa peningkatan asupan kalium dapat menurunkan tekanan darah. Penurunan tekanan darah ini dapat dikarenakan adanya penurunan resistensi vaskular akibat dilatasi pembuluh darah serta adanya peningkatan kehilangan air dan natrium dari tubuh hasil aktivitas pompa natrium dan kalium²⁰.

Begitu pula penelitian yang telah dilakukan oleh Putri dkk (2018) di kelurahan Bojongsalaman Semarang, menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asupan zat gizi Magnesium dengan kejadian hipertensi pada wanita menopause⁷. Magnesium memiliki peranan penting dalam proses relaksasi otot, sintesa protein, memproduksi dan menyalurkan energy dan lain sebagainya. Magnesium terlibat dalam 300 macam enzim metabolit dalam tubuh sehingga dapat melenturkan pembuluh darah dan membantu menghilangkan timbunan lemak yang terjadi pada dinding sebelah dalam pembuluh darah.

Lebih dari itu, magnesium juga memiliki peran dalam upaya pengontrolan tekanan darah dengan memperkuat jaringan endotel, menstimulasi prostagladin, serta meningkatkan penangkapan glukosa sehingga dapat mengurangi terjadinya resistensi insulin. Selain itu, magnesium juga berperan dalam kontraksi otot. Bila konsentrasi magnesium dalam darah menurun maka otot jantung tidak dapat bekerja secara maksimal sehingga mempengaruhi tekanan darah²¹.

Menurut Ratnaningrum (2015), menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara asupan serat dengan risiko terjadinya tekanan darah tinggi. Hal ini dikarenakan serat memiliki peran dalam membantu meningkatkan pengeluaran kolesterol dalam tubuh melalui feses. Selain itu juga mengkonsumsi serat memiliki keuntungan karena dapat mengurangi pemasukan energi dalam tubuh sehingga dapat menekan obesitas yang pada akhirnya mampu menurunkan risiko penyakit tekanan darah tinggi²².

Sereal Instan Calissa dapat dijadikan salah satu pilihan yang baik, aman, dan terjangkau sebagai alternatif pengobatan non farmakologis dan variasi selingan dalam upaya penurunan tekanan darah. Namun perlu diingat bahwa responden harus tetap mengkonsumsi obat anti-hipertensi dan perlu mengatur pola makan, pola hidup dan pola stress dengan baik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dari uji t-independent didapatkan hasil p-value tekanan darahss sistolik 0.000 dan diastolik 0.000 yang dapat disimpulkan bahwa pemberian Sereal Instan Calissa (pisang, sorgum, kacang almond) dapat menurunkan tekanan darah pada Penderita Hipertensi di Wilayah Puskesmas Sukarami Palembang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada responden dan pihak-pihak yang telah membantu untuk kelancaran penelitian ini antara lain Puskesmas Sukarami kota Palembang sebagai lokasi penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI. (2014). Pusdatin Hipertensi. *Infodatin, Hipertensi*, 1–7. <https://doi.org/10.1177/109019817400200403>
2. Kemenkes.RI. (2019). Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular. <http://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/pusat/hari-hipertensi-dunia-2019-know-your-number-kendalikan-tekanan-darahmu-dengan-cerdik>
3. Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. (2018). Laporan Riskesdas 2018. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 181–222.
4. Dinkes Kota Palembang. (2018). Profil Kesehatan Tahun 2018. *Dinas Kesehatan Kota Palembang*, 72, 10–13.
5. Purwanto, E., Sakinah, T., & Sunardi. (2014). Efektivitas Terapi SEFT Dalam Menurunkan Hipertensi (The Effect of SEFT Therapy to Decrease Hipertension). *Jurnal Ners Dan Kebidanan*, 1(2), 97–102. <https://doi.org/10.26699/jnk.v1i2.ART.p0>
6. USDA (*United States Department of Agriculture*). Almond Nut. <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/?query=almond%20nut>.
7. Putri, Etika Hasna. (2018). hubungan asupan kalium, kalsium dan magnesium dengan kejadian hipertensi pada wanita menopause di kelurahan Bojongsalaman, Semarang. *Etika, Hasna. 2014*, 1–8.
8. Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2019
9. Fatimah, Rizki, 2015. (2015). *Pengaruh Konsumsi Buah..., Rizki Fatimah, S1 Keperawatan UMP, 2015*. 10–28.
10. USDA (*United States Department of Agriculture*). Sorghum.

-
- <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/?query=sorghum%20> .
11. Suarni dan I.U. Firmansyah. 2005. Potensi sorgum varietas unggul sebagai bahan pangan untuk menunjang agroindustri. hlm. 541– 546. Prosiding Lokakarya Nasional BPTP Lampung dan Universitas Lampung, Bandar Lampung.
 12. Setyawati, B., Susilowati, A., & Maisya, I. B. (2018). Age and Body Mass Index are Determinant of Blood Pessure in Reproductive Age Women. *Penelitian Gizi Dan Makanan*, 40(2), 45–53.
 13. Yulianti, I., Prameswari, V. E., & Wahyuningrum, T. (2019). Pengaruh pemberian Pisang Ambon terhadap Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi. *Jurnal Ners Dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)*, 6(1), 070–076. <https://doi.org/10.26699/jnk.v6i1.art.p070-076>
 14. Rahajeng, E., & Tuminah, S. (2009). Prevalensi Hipertensi dan Determinannya di Indonesia. *Maj Kedokteran Indonesia*, 59, 580–587.
 15. Lusby, 2010 dalam Kartikasari, S Chasani, A Ismail, 2012. (2015). faktor resiko hipertensi pada masyarakat di desa kabongan kidul. In *2015 IEEE 6th International Workshop on Computational Advances in Multi-Sensor Adaptive Processing, CAMSAP 2015*. <https://doi.org/10.1109/CAMSAP.2015.7383821>
 16. Irza, S. (2009). *Analisis Faktor Risiko Hipertensi pada Masyarakat Nagari Bungo Tanjung, Sumatera Barat*.
 17. Sihombing M. 2010. Hubungan Perilaku merokok, Konsumsi Makanan/Minuman, dan Aktifitas Fisik dengan Penyakit Hipertensi pada Responden Obes Usia Dewasa di Indonesia. *e-Jurnal Kedokteran Indonesia*. Vol 60 n0 9 406-412.
 18. Anggraini, R. D. (2014). Hubungan IMT, Aktivitas Fisik, Rokok, Konsumsi buah, sayur dan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Pulau Kalimantan Tahun 2014. *Skripsi*. Jakarta : FK Universitas Esa Unggul Jakarta.
 19. Lingga, Lanny. 2012. *Bebas Hipertensi Tanpa Obat*. Jakarta: Agro Media Pustaka.
 20. Maria, G, Puspita, RT, Sulistyowati, Y (2012) , 'Hubungan asupan natrium dan kalium dengan tekanan darah pada pasien hipertensi di unit Rawat jalan di rumah sakit guido valadares dili timor leste', hlm.1-15.
 21. Krummel, D.A., 2008. Medical Nutrition Therapy for Cardiovascular Disease. In: Mahan, L.K., Escott-Stump, S., Krausse's Food and Nutirition Therapy. Canada: Saunders Elsevier, 833.
 22. Ratnaningrum, D.P.S.Y., 2015. Hubungan Asupan Serat Dan Status Gizi Dengan Tekanan Darah Pada Wanita Menopause Di Desa Kuwiran Kecamatan Banyudono Kabupaten Boyolali(Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
-