



**Pemberian Serbuk “*Banasoy*” Pisang Ambon (*Musa Paradisiaca* Var. *Sapientum Linnaeus*) Dan Kacang Kedelai (*Glyciline Max*) Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi**

**Giving Powder “*Banasoy*” Ambon Banana (*Musa Paradisiaca* Var. *Sapientum Linnaeus*) And Soybean (*Glyciline Max*) On Blood Pressure Of Hypertension**

Joyeti Darni<sup>1</sup> Baiq Rizki Hidayatunnisa<sup>1</sup> Retno Wahyuningsih<sup>1</sup> Ni Ketut Sri Sulendri<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Mataram, NTB, Indonesia

Corresponding author: Joyeti Darni  
 Email: [ummunailah21@gmail.com](mailto:ummunailah21@gmail.com)

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Hipertensi masih menjadi masalah utama di masyarakat karena berkaitan dengan resiko komplikasi penyakit kardiovaskuler. Prevalensi penderita hipertensi yang terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Hipertensi dapat diobati dengan obat-obatan dan konsumsi buah serta sayur terutama buah yang mengandung kalium seperti pisang ambon. Pencegahan hipertensi salah satunya dengan konsumsi makanan kaya kalium dan magnesium, yaitu serbuk *banasoy* yang terbuat dari Pisang Ambon dan Kacang Kedelai.

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari pemberian Serbuk “*Banasoy*” Pisang Ambon (*Musa paradisiaca* var. *sapientum linnaeus*) dan Kacang Kedelai (*Glyciline max*)

**Metode:** Jenis penelitian ini adalah *Quasi Experiment NonEquivalent Control Group Designs*, dengan rancangan penelitian *Pretest-Posttest with control group design*. Jumlah sampel penelitian 20 orang yang diperoleh dari rumus *Lameshow* dan dipilih secara *Purposive sampling*. Sampel dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok perlakuan dengan dosis 30 g bubuk *banasoy* selama 7 hari. Analisis data menggunakan uji Mann-Whitney dan uji Wilcoxon.

**Hasil:** Terdapat Penurunan tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok intervensi yaitu rata-rata 161±11,97 mmHg menjadi 147,00±11,60 mmHg dengan selisih 14,00 mmHg dan penurunan tekanan darah diastolik dengan rata-rata sebelum 103,00±10,59 mmHg menjadi 92,00±10,33 mmHg dengan selisih 11,00 mmHg.

**Kesimpulan:** Tidak ada pengaruh pemberian serbuk *banasoy* terhadap tekanan darah pasien hipertensi.

Kata kunci : hipertensi; serbuk *banasoy*; tekanan darah

### ABSTRACT

**Background:** Hypertension is still a major problem in society because it is associated with the risk of complications from cardiovascular disease. The prevalence of hypertension sufferers continues to increase every year. Hypertension can be treated with medications and consumption of fruits and vegetables, especially potassium-containing fruits such as ambon bananas. One way to treat hypertension is to consume functional food, namely *banasoy* powder which is rich in potassium and magnesium.

**Objectives:** The purpose of the study was to find the effect of "Banasoy" Ambon Banana Powder (*Musa paradisiaca* var. *sapientum linnaeus*) and Soybeans (*Glyciline max*)

**Method:** This type of research is *Quasi Experiment Non Equivalent Control Group Designs*, with a *Pretest-Posttest* research design with control group design. The number of research samples is 20 people obtained from the *Lameshow* formula and selected by *purposive sampling*. The sample was divided into 2 groups, namely the control group and the treatment group with a dose of 30 g of *banasoy* powder for 7 days. Data analysis used the Mann-Whitney test and Wilcoxon test.

**Results:** There was a decrease in systolic blood pressure before and after treatment in the intervention group, namely an average of 161 ± 11.97 mmHg to 147.00 ± 11.60 mmHg with a difference of 14.00 mmHg and a

decrease in diastolic blood pressure with an average before  $103.00 \pm 10,59$  mmHg to  $92.00 \pm 10.33$  mmHg with a difference of 11.00 mmHg.

**Conclusion:** There is no effect of giving banasoy powder to hypertensive patients.

Keywords: hypertension; banasoy powder; blood pressure

### Introduction (Pendahuluan)

Hipertensi didefinisikan sebagai suatu sindrom atau kumpulan gejala kardiovaskuler yang progresif sebagai akibat dari kondisi lain yang kompleks dan saling berhubungan, hipertensi disebut sebagai penyakit kronik menahun yang mempengaruhi kualitas hidup serta produktivitas seseorang<sup>1</sup> Menurut *Joint National Committee (JNC) 8*, seseorang dikategorikan hipertensi jika nilai tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg<sup>2</sup>.

Hipertensi berdampak pada morbiditas yang memerlukan penanganan khusus dan mortalitas yang relatif tinggi. Tanda-tanda yang muncul pada penderita yaitu penglihatan kabur karena kerusakan retina, nyeri di kepala, mual muntah akibat meningkatnya tekanan intra kranial, edema dependen, adanya pembengkakan dampak adanya peningkatan kapiler<sup>3</sup>. Menurut data *World Health Organization (WHO)* tahun 2015 menunjukkan sekitar 2,13 miliar orang didunia menyandang hipertensi, diartikan 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 Miliar orang yang terkena hipertensi, dan diperkirakan setiap tahunnya 10,44 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya<sup>4</sup>.

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi penderita hipertensi pada umur  $\geq 18$  tahun di Indonesia pernah didiagnosis oleh tenaga kesehatan sebesar 8,4%, sedangkan berdasarkan pengukuran sebesar 34,1%. Berdasarkan data Puskesmas Gerung angka penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Gerung sebesar 2.331 kasus pada tahun 2021. Angka tersebut terus meningkat di tahun 2022 mencapai angka 3.792 pasien<sup>5</sup>.

Faktor yang mempengaruhi hipertensi antara lain asupan, rendahnya aktivitas fisik, status gizi lebih, faktor genetik, ras, kebiasaan merokok, jenis kelamin, penuaan dan stress<sup>6</sup>. Penderita penyakit hipertensi perlu didukung dengan pemberian pangan fungsional yang mengandung kalium tinggi. Kalium berfungsi untuk mengatur keseimbangan jumlah natrium dalam sel<sup>7</sup>.

Asupan kalium berhubungan secara signifikan terhadap dengan tekanan darah sistolik maupun diastolik pada pasien hipertensi rawat jalan di Puskesmas Bareng Kota Malang<sup>8</sup>. Pemberian pangan fungsional dalam hal ini memanfaatkan produk lokal dengan pemberian minuman fungsional berbahan dasar pisang ambon dan kedelai yang tinggi kandungan kalium dan bermanfaat bagi penderita hipertensi.

Konsumsi pisang ambon sebanyak 2 buah dalam sehari dapat memungkinkan menurunkan 10% tekanan darah dalam seminggu dikarenakan kandungan kalium yang terbukti menurunkan tekanan darah dan karena vitamin yang dikandungnya terutama provitamin A berupa karoten (45mg/100gr). Setelah pemberian pisang ambon terdapat perbedaan rata-rata tekanan darah sebelum (*pre test*) dan sesudah (*post test*) pada kelompok intervensi sebesar 16,33/12,34 mmHg sehingga ada pengaruh pemberian pisang ambon terhadap penurunan tekanan darah secara signifikan<sup>9</sup>.

Pemberian susu kedelai selama 2 hari dengan rata rata tekanan darah sebelum pemberian intervensi sebesar 150,3/96,6 mmHg dan setelah diberikan intervensi sebesar 134,8/86 mmHg. Terdapat perubahan pada tekanan darah pasien sebesar 15,5/10,6 mmHg. Penurunan tekanan darah kelompok intervensi 2 kali lebih cepat dibandingkan kelompok kontrol dan berdasarkan statistik didapatkan hasil yang signifikan yaitu  $p= 0,000$  ( $p<0,05$ ). Pemberian susu berbahan dasar kedelai dibuktikan dapat mempengaruhi penurunan tekanan darah pasien<sup>10</sup>. Penelitian lainnya tentang pemberian *smoothie* pisang ambon dan kedelai diberikan 200 ml dengan campuran bahan 100 gram pisang dan 15 gram kedelai per hari selama satu minggu. Pemberian *smoothie* pisang ambon dan kedelai dengan dosis 200 ml didapatkan hasil terdapat perbedaan antara tekanan darah sebelum dan sesudah pemberian intervensi<sup>11</sup>.

Latar belakang di atas mendasari peneliti ingin memberikan alternatif solusi pengobatan hipertensi dengan olahan bubuk Banasoy. Banasoy adalah singkatan dari (*Banana* dan *Soybean*) yaitu minuman serbuk yang menggabungkan dua bahan tinggi kandungan kalium yang bermanfaat untuk menurunkan hipertensi. Pemilihan pembuatan produk berupa serbuk di karenakan menjelaskan bahwa minuman serbuk lebih mudah larut dalam air, memiliki waktu rehidrasi yang singkat, praktis dalam penyajian, dan memiliki umur simpan yang relatif lama dikarenakan kadar air yang rendah sehingga menghambat mikroba tumbuh<sup>12</sup>. Pada Serbuk Banasoy di berikan penambahan bahan seperti kayu manis dan jahe untuk memperoleh rasa yang baru dan dapat diterima, lalu melihat pengaruh pemberian Banasoy terhadap tekanan darah pasien di puskesmas Gerung.

### Methods (Metode Penelitian)

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus tahun 2022, setelah mendapatkan persetujuan *ethical*

clearance pada tanggal 26 juli 2022 dari komisi penelitian etik kesehatan Poltekkes Mataram dengan nomor surat LB.01.03/6/5897/2022. Penelitian ini juga mendapatkan izin penelitian dari Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Lombok Barat dengan nomor surat 070/375/02-Bappeda/2022 pada tanggal 4 Agustus 2022.

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasy Eksperiment* serta penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *non equivalent control group*. Kelompok perlakuan diberikan serbuk banasoy selama 7 hari sedangkan pada kelompok kontrol tidak diberikan serbuk banasoy pada saat waktu intervensi dilakukan.

Jumlah sample yaitu sebanyak 20 orang, 10 orang kelompok perlakuan dan 10 orang kelompok kontrol yang memenuhi kriteria inklusi sebagai sample. Kriteria Inklusi antara lain; berdomisili di Gerung Kabupaten Lombok Barat serta memiliki alamat yang lengkap, laki laki maupun perempuan yang berusia 30-64 tahun yang dapat berkomunikasi dengan baik (AKG,2019), bersedia dalam berpartisipasi untuk penelitian dengan menandatangani informed consent, memiliki tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg, tidak memiliki penyakit komplikasi, dan mengkonsumsi obat hipertensi.

Pengambilan sample dilakukan menggunakan *purposive sampling*. Data yang dikumpulkan dalam melakukan penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Pengolahan data diawali dengan mengklasifikasikan sesuai dengan kategori yang ditentukan yaitu secara univariat lalu diolah dan dianalisis secara bivariate menggunakan *software Statistical Package for Social Science (SPSS)*. Dalam penelitian ini menggunakan uji *Mann-Whitney* dan Uji *Wilcoxon*, uji ini digunakan dikarenakan data tidak terdistribusi normal.

**Results**  
*(Hasil)*

Distribusi karakteristik subjek penelitian disajikan pada tabel 1.

**Tabel 1.** Distribusi Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik	Intervensi		Kontrol		P
	n	%	n	%	
<b>Usia</b>					
30-49 tahun	2	20	7	70	0,374
50-64 tahun	8	80	3	30	
<b>Jenis Kelamin</b>					
Laki laki	5	50	3	30	0,342
Perempuan	5	50	7	70	

**Tabel 3.** Uji Rata Rata Tekanan Darah

Kadar Tekanan darah (mmHg)	Sistolik		Diastolik	
	Kelompok Intervensi (n=10)	Kelompok Kontrol (n=10)	Kelompok Intervensi (n=10)	Kelompok Kontrol (n=10)
	mean±SD			

<b>Riwayat keluarga</b>					
Ada	7	70	4	40	0,189
Tidak Ada	3	30	6	60	
<b>Pekerjaan</b>					
Bekerja	5	50	7	70	0,374
Tidak bekerja	5	50	3	30	
<b>Konsumsi obat</b>					
Ada	10	100	10	100	1,000
Tidak ada	0	0	0	0	
<b>Kebiasaan merokok</b>					
Tidak merokok	9	90	8	80	0,542
Ringan	1	10	2	20	
Sedang	0	0	0	0	
Berat					
<b>Aktivitas Fisik</b>					
Ringan	0	0	0	0	0,615
sedang	8	80	7	70	
Berat	2	20	3	30	
<b>Status Gizi</b>					
BB Kurang	1	10	1	10	0,969
BB Normal	3	30	4	40	
BB lebih	0	0	0	0	
Dengan resiko	3	30	1	10	
Obes I	2	20	3	30	
Obes II	1	10	1	10	

*Uji Mann-whitney* pada  $\alpha = 0,05$

Berdasarkan uji *Mann-whitney* terhadap usia, jenis kelamin, riwayat keluarga penderita hipertensi, pekerjaan, kebiasaan merokok, konsumsi obat, status gizi dan aktivitas fisik didapatkan hasil ( $p > 0,05$ ) yang diartikan tidak terdapat perbedaan karakteristik kedua kelompok baik kelompok kontrol maupun kelompok intervensi.

**Tabel 2.** Hasil Uji beda Tekanan Darah Diastolik

Kadar Tekanan Darah	Kelompok Intervensi (n=10)	Kelompok Kontrol (n=10)	P
Diastolik	mean±SD	mean±SD	
Sebelum	103,00±10,59	100,00±9,43	0,514
Setelah	92,00±10,33	93,00±8,23	0,796

*Uji Mann-whitney*

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistolik pada kelompok intervensi dan kontrol yaitu sebelum penelitian  $p=0,514$  ( $p > 0,05$ ) dan setelah penelitian  $p=0,796$  ( $p > 0,05$ ).

Sebelum Penelitian	161,00±11,97	163,00±18,89	103,00±10,59	100,00±9,43
Setelah Penelitian	147,00±11,60	153,00±9,49	92,00±10,33	93,00±10,23
Δ	14	10	11	7
P	0,004	0,047	0,008	0,084

Uji Mann-whitney

Berdasarkan Tabel 3 didapatkan hasil uji statistik tekanan darah sistolik kelompok intervensi sebelum dan sesudah terdapat perbedaan yang signifikan dikarenakan  $p=0,004$  ( $p<0,05$ ) dengan rata rata tekanan darah sistolik intervensi sebelum penelitian 161,00 mmHg dan setelah penelitian 147,00 mmHg.

Sedangkan pada kelompok kontrol didapatkan hasil uji statistik tekanan darah sistolik  $p=0,047$  ( $p<0,05$ ) dengan rata rata tekanan darah sistolik kontrol sebelum penelitian 163,00 mmHg dan setelah penelitian 0,047 mmHg

Tekanan darah diastolik kelompok intervensi didapatkan hasil uji statistik  $p=0,008$  ( $p<0,05$ ) dengan rata-rata tekanan darah diastolik sebelum penelitian 103,00 mmHg dan setelah penelitian 92,00 mmHg.

Berdasarkan hasil uji statistik tekanan darah diastolik kelompok kontrol penelitian didapatkan  $p=0,084$  ( $p>0,05$ ) dengan rata rata sebelum 100,00 mmHg dan setelah penelitian rata rata tekanan darah diastolik 93,00 mmHg.

**Tabel 4.** Pengaruh Pemberian Serbuk Banasoy terhadap Tekanan Darah

Variabel	Kelompok	n	Δ Perubahan	Asymp. Sig. (2-tailed)
TD Sistolik	Perlakuan	10	14	0,298
	Kontrol	10	10	
TD Diastolik	Perlakuan	10	11	0,295
	Kontrol	10	7	

Uji Mann-whitney

Berdasarkan tabel 4. Hasil uji Mann-whitney pada  $\alpha = 0,05$  dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada tekanan darah sistolik  $p=0,298$  ( $p>0,05$ ) pada kelompok intervensi maupun kelompok kontrol setelah pemberian intervensi serbuk banasoy. Tekanan darah diastolik kelompok intervensi dan kontrol berdasarkan hasil uji statistik selisih didapatkan bahwa  $p=0,295$  ( $p>0,05$ ) pada kelompok intervensi maupun kontrol setelah pemberian intervensi, namun terdapat penurunan rata-rata tekanan darah sistolik kelompok intervensi sebesar 14,00 mmHg dan kelompok kontrol 10 mmHg serta pada tekanan darah diastolik intervensi terdapat penurunan 11,00 mmHg dan pada kelompok kontrol 7,00 mmHg.

**Discussion**  
(Pembahasan)

**Karakteristik Subjek**

Karakteristik penelitian ini terdiri dari usia, jenis kelamin, Riwayat Penyakit keluarga, pekerjaan, konsumsi obat, kebiasaan merokok, aktifitas fisik, dan status gizi

**Usia**

Hasil penelitian ini sebanyak 11 orang (55%) berada pada usia 50 – 64 tahun, sejalan dengan hasil penelitian Wulandari dkk, 2023 usia merupakan faktor yang erat hubungannya dengan kejadian hipertensi, semakin bertambah usia seseorang akan mempunyai resiko mengalami kerusakan dan penurunan fungsi pada sistem kardiovaskuler yang disebabkan oleh penyakit dan faktor penuaan serta perilaku yang mengakibatkan kerusakan pada sistem sirkulasi dan kardiovaskuler<sup>13</sup>. Penelitian Akbar F,2020 menyatakan bahwa semakin tua seseorang maka arteri akan kehilangan elastisitasnya sehingga menyebabkan kemampuan memompa darah berkurang dan dapat menyebabkan tekanan darah meningkat<sup>14</sup>.

**Jenis Kelamin**

Karakteristik jenis kelamin pada penelitian ini sebagian besar adalah perempuan yaitu sebanyak 12 orang (60%) perempuan sedangkan 40% lainnya berjenis kelamin laki laki sehingga pada penelitian ini subjek berjenis kelamin perempuan lebih banyak mengalami hipertensi. Menurut<sup>13</sup> terdapat hubungan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja UPTD Puskesmas Pedamatan Kab.Organ Komering Ilir tahun 2021. Perempuan dengan umur > 45 tahun akan lebih beresiko mengalami hipertensi dikarenakan mengalami menopause yang dimana pada keadaan ini kadar estrogen rendah. Estrogen ini berfungsi untuk meningkatkan kadar HDL yang sangat berperan dalam menjaga kesehatan pembuluh darah<sup>15</sup>.

**Riwayat Penyakit Keluarga**

Penelitian ini sebanyak 55% subjek penelitian memiliki riwayat keluarga hipertensi dan 45% subjek lainnya tidak memiliki riwayat penyakit keluarga terkait hipertensi. Berdasarkan penelitian<sup>16</sup> didapatkan bahwa hasil uji statistik SPSS menggunakan *Chi Square Test* disimpulkan bahwa riwayat keturunan memiliki peluang 3,150 kali lebih besar terhadap terjadinya hipertensi, sehingga peneliti berasumsi penyakit hipertensi merupakan salah satu penyakit keturunan, sehingga ibu dengan riwayat keluarga yang menderita hipertensi maka akan beresiko menderita hipertensi pula dikarenakan genetik pada keluarga adalah salah satu faktor yang akan menyebabkan keluarga tersebut memiliki risiko menderita hipertensi.

**Pekerjaan**

Penelitian ini sebanyak 60% subjek penelitian bekerja sedangkan 40% lainnya tidak bekerja. Hasil penelitian Azhari, 2020 menunjukkan adanya hubungan antara pekerjaan dengan kejadian hipertensi<sup>17</sup>. Berdasarkan penelitian Lestari YI dkk, 2020 didapatkan bahwa kesibukan dan kerja keras serta tujuan yang berat mengakibatkan timbulnya rasa stres dan menimbulkan tekanan yang tinggi. Perasaan tertekan membuat tekanan darah menjadi naik. Seseorang yang sibuk bekerja tidak sempat untuk berolahraga. Akibatnya lemak dalam tubuh semakin banyak dan tertimbun yang dapat menghambat aliran darah. Pembuluh yang terhimpit oleh tumpukan lemak menjadikan tekanan darah menjadi tinggi. Inilah salah satu penyebab terjadinya hipertensi<sup>18</sup>.

#### **Konsumsi Obat**

Karakteristik konsumsi obat pada penelitian ini 100% penderita hipertensi mengkonsumsi obat. Amlodipine merupakan obat yang bekerja dengan menghambat ion kalsium masuk ke dalam vaskularisasi otot polos dan jantung sehingga mampu menurunkan tekanan darah. Berdasarkan hasil *recall* sebelum masih banyak penderita hipertensi yang tidak menjaga pola makan, walaupun masih mengkonsumsi obat, sehingga dapat disimpulkan bahwa obat saja tidak cukup untuk menstabilkan tekanan darah jika tidak diikuti dengan menjaga pola makan dan hidup sehat. Pemberian edukasi konsumsi yang baik pada penderita hipertensi jika tidak diterapkan akan berdampak pada tekanan darah penderita hipertensi.

#### **Kebiasaan merokok**

Penelitian ini sebanyak 85% subjek penelitian tidak merokok dan 15% subjek penelitian yang merokok dalam kategori perokok tingkat ringan. Berdasarkan penelitian<sup>13</sup>. Merokok dapat menyebabkan meningkatnya denyut jantung dan tekanan darah dengan adanya peningkatan kadar hormone epinefrin dan norepinefrin karena aktivasi sistem saraf simpatis. Pada hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar responden perokok mengalami hipertensi derajat II<sup>19</sup>. Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa merokok dapat menyebabkan hipertensi

#### **Aktifitas fisik**

Penelitian ini sebanyak 14 orang (70%) memiliki aktifitas ringan dan 5 orang (25%) memiliki aktifitas berat dikarenakan bekerja sebagai buruh serta sisanya memiliki aktivitas ringan. Aktivitas fisik mengacu pada semua gerakan termasuk selama waktu senggang, untuk transportasi ke dan dari tempat, atau sebagai bagian dari pekerjaan seseorang. Baik aktivitas fisik intensitas sedang dan berat meningkatkan kesehatan<sup>20</sup>. Berdasarkan penelitian Hasanudin dkk, 2018 kurangnya aktivitas fisik membuat organ tubuh dan pasokan darah maupun oksigen menjadi tersendat sehingga dapat meningkatkan tekanan darah. Berdasarkan penelitian<sup>21</sup> aktivitas fisik seperti jalan kaki pada orang dewasa dengan hipertensi dapat menurunkan tekanan darah sebesar 2%. Aktivitas fisik berjalan kaki lebih efektif

jika intensitasnya menjadi 30-45 menit/hari sebagai salah satu strategi dalam pengelolaan hipertensi<sup>22</sup>.

#### **Status Gizi**

Penelitian ini didapatkan hasil bahwa status gizi penderita hipertensi yaitu sebagian besar ada pada kategori dengan resiko 20%, obes tingkat I 25% serta obes tingkat II 10% dan 45% lainnya dalam kategori status gizi berat badan kurang dan normal. Berdasarkan hasil penelitian ini peneliti berasumsi bahwa status gizi mempengaruhi tekanan darah penderita hipertensi dikarenakan jika kondisi status gizi pasien dalam kategori dengan resiko sampe obes II dapat menghalangi aktivitas dan menyebabkan kurangnya pergerakan yang dilakukan sehingga produktifitas dapat menurun. Berdasarkan penelitian<sup>13</sup> Hasil uji statistik diperoleh p value = 0,000 maka dapat disimpulkan ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh terhadap kejadian hipertensi di wilayah kerja UPTD Puskesmas Pedamaran Kab.Ogan Komering Ilir Tahun 2021.

Resiko menderita hipertensi pada orang gemuk 5 kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang berat badannya normal. Indeks Masa Tubuh (IMT) berkorelasi langsung dengan tekanan darah terutama dengan tekanan darah sistolik. Semakin besar masa tubuh maka semakin banyak darah yang dibutuhkan untuk memasok oksigen dan makanan ke jaringan tubuh. Hal ini menyebabkan volume darah yang beredar melalui pembuluh darah menjadi meningkat sehingga memberi tekanan lebih besar pada dinding arteri<sup>23</sup>.

#### **Tekanan Darah Sebelum dan Setelah Intervensi**

Berdasarkan uji statistik menggunakan dapat *mann-whitney* diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara tekanan darah sistolik maupun diastolik kelompok intervensi dan kelompok kontrol sebelum penelitian dan setelah penelitian berlangsung ( $p > 0,05$ )

Berdasarkan Uji rata rata terdapat perbedaan antara tekanan darah sistolik maupun diastolik sebelum dan sesudah diberikan serbuk banasoy 30 gram/hari dengan dua kali pemberian perhari yaitu pagi dan sore hari. Pada pagi hari diberikan campuran 200 ml air untuk setiap 15 gram, begitu juga perlakuan sama pemberian pada sore hari. Konsumsi serbuk banasoy selama 7 hari dengan selisih perbedaan kelompok intervensi 14,00 tekanan darah sistolik, 11,00 tekanan darah diastolik dan pada kelompok kontrol 10,00 tekanan darah sistolik serta 7,00 untuk tekanan darah diastolik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian<sup>24</sup> menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah setelah diberikan konsumsi dua buah pisang ambon/ hari selama 7 hari pada kelompok intervensi di wilayah kerja Puskesmas Nilam Sari. Berdasarkan penelitian<sup>25</sup> juga menyatakan bahwa terdapat pengaruh pemberian susu kedelai terhadap tekanan darah pasien hipertensi dengan pemberian 25 gram bubuk kedelai/ 2 hari dengan campuran 250 ml air hangat selama 2 minggu.

Pisang ambon memiliki kandungan kalium yang tinggi dimana dapat membantu mengatur keseimbangan cairan dan elektrolit sehingga tekanan darah terkendali. Kandungan kalium pisang ambon mampu mengikat lemak sehingga dapat mencegah terbentuknya plak penyebab hipertensi serta kandungan potassium yang tinggi sangat cocok untuk penderita hipertensi. Pisang ambon Pemberian konsumsi pisang ambon dapat dijadikan alternatif diet untuk menurunkan tekanan darah penderita hipertensi<sup>24</sup>.

Kandungan kacang kedelai yaitu isoflavon dan asam amino triptofan berfungsi sebagai pencegahan tersumbatnya pembuluh darah, mengurangi penumpukan lemak pada pembuluh darah, melancarkan peredaran dalam ke seluruh tubuh, mengurangi resiko penyakit jantung coroner, menurunkan tekanan darah dan merileksasikan otot-otot yang tegang. Pemberian susu kedelai pada penderita hipertensi berpengaruh pada tekanan darah sistolik maupun diastolik penderita hipertensi yang dimana pada penelitian ini peneliti berasumsi bahwa susu kedelai menurunkan tekanan darah dikarenakan adanya kandungan isoflavon yang dapat menstabilkan tekanan darah<sup>26</sup>.

#### **Pengaruh Pemberian Banasoy Terhadap Tekanan Darah**

Berdasarkan hasil uji beda *Mann Whitney* selisih penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi didapatkan hasil bahwa  $p > 0,05$  yang menyatakan bahwa tidak terdapat perubahan yang signifikan setelah pemberian serbuk banasoy terhadap tekanan darah penderita hipertensi selama 7 hari.

Terjadi penurunan tekanan darah pada kelompok intervensi namun tidak signifikan hal ini dapat dikarenakan konsumsi obat kelompok intervensi maupun kontrol sehingga tekanan darah kedua kelompok dapat menurun. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan setelah pemberian intervensi serbuk banasoy pada kelompok intervensi selama 7 hari. Hal ini dapat dikarenakan faktor konsumsi yang dimana pada diet DASH di anjurkan untuk mengkonsumsi makanan tinggi serat dan juga rendah lemak namun pada asupan selama intervensi subjek penelitian mengalami peningkatan konsumsi asupan lemak, rata-rata asupan lemak sebelum penelitian yaitu 91,90 % dan selama penelitian 98,70%. Konsumsi serat masih rendah dibuktikan dengan tingkat konsumsi serat dalam kategori defisit tingkat berat.

Diet DASH dapat menurunkan tekanan darah tinggi pada orang dewasa dan dapat digunakan sebagai terapi nonfarmakologis yaitu berupa modifikasi gaya hidup dengan pengaturan pola makan dengan banyak mengkonsumsi sayur, buah-buahan, produk susu rendah lemak atau tanpa lemak, biji-bijian, ikan, unggas, serta makanan yang mengandung sedikit natrium, lemak, dan daging merah dan serta makanan manis<sup>27</sup>.

Selain asupan makanan, faktor lain juga dapat mempengaruhi tekanan darah, berdasarkan penelitian

<sup>28</sup> terdapat hubungan antara kebiasaan merokok, stress, beban kerja, aktivitas fisik, dan pekerjaan dengan kejadian hipertensi. Stres merupakan faktor yang dominan berhubungan dengan kejadian hipertensi, sehingga dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi kejadian hipertensi tidak hanya asupan namun juga ada faktor lain yang dapat mempengaruhi tekanan darah.

#### **Conclusion (Simpulan)**

Berdasarkan penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan didapatkan hasil bahwa terdapat penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi kelompok perlakuan setelah pemberian serbuk *Banasoy*, meskipun secara statistik tidak ada pengaruh pemberian serbuk *banasoy* terhadap tekanan darah penderita hipertensi ( $p > 0,05$ ).

#### **Recommendations (Saran)**

Disarankan untuk peneliti selanjutnya dapat memberikan inovasi produk dengan mengganti metode pengeringan dan menambah variabel lainnya terkait pisang dan kacang kedelai dengan penurunan tekanan darah.

#### **References (Daftar Pustaka)**

1. Alfian R, Susanto Y, Khadizah S. Kualitas Hidup Pasien Hipertensi Dengan Penyakit Penyerta Di Poli Jantung RSUD Ratu Zalecha Martapura. 2017;04(02):210-218.
2. Olin BR, Pharm D. Hypertension: The Silent Killer: Updated JNC-8 Guideline Recommendations. Published online 2018.
3. PERHI. *Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi 2019*.; 2019.
4. Kemenkes RI. Fakta dan Angka Hipertensi.
5. Dinas Kesehatan Kabupaten Lombok Barat. *Profil Kesehatan Kabupaten Lombok Barat*. Published online 2020.
6. Hammami S, Mehri S, Hajem S K, N, Frih MA KS. Awareness, treatment and control of hypertension among the elderly living in their home in Tunisia. *BMC Cardiovasc Disord*. Published online 2011.
7. Rahmawati VA, Prihatin S, Rahayuni A, Yuniarti. Pengaruh Pemberian Minuman Fungsional Pisang-Rosella Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di Posbindu Prima Nugraha. *Jurnal Riset Gizi*.2018; 6.(2): 97-102.
8. Kusumastuty I, Widyani D, Wahyuni ES. Asupan Protein dan Kalium Berhubungan dengan Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Rawat Jalan. *Indones J Hum Nutr*. 2016;3(1):19-28.

- [https://www.researchgate.net/profile/Fajar\\_Ari\\_Nugroho/publication/314713055\\_Kadar\\_NF-Kb\\_Pankreas\\_Tikus\\_Model\\_Type\\_2\\_Diabetes\\_Mellitus\\_dengan\\_Pemberian\\_Tepung\\_Susu\\_Sapi/links/5b4dbf09aca27217ff9b6fcb/Kadar-NF-Kb-Pankreas-Tikus-Model-Type-2-Diabetes-Melli](https://www.researchgate.net/profile/Fajar_Ari_Nugroho/publication/314713055_Kadar_NF-Kb_Pankreas_Tikus_Model_Type_2_Diabetes_Mellitus_dengan_Pemberian_Tepung_Susu_Sapi/links/5b4dbf09aca27217ff9b6fcb/Kadar-NF-Kb-Pankreas-Tikus-Model-Type-2-Diabetes-Melli)
9. Agustianingrum P dkk. Pengaruh Pemberian Pisang Ambon (Musa Paradisiaca Var. Sapientum Linnaeus) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi. *Jurnal Kesehatan*, 9(2), 63-72. doi:10.37048/kesehatan.v9i2.276
  10. Handayani F, Yahya G, Darmawan S, Fayasari A. Pengaruh Pemberian Susu Kedelai Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di Rumah Sakit Islam Jakarta Pondok Kopi. *Ilmu Gizi Indones*. 2017;10(2):19-27.
  11. Ramdhani NE. Pengaruh Pemberian Smoothie Pisang Ambon dan Kedelai Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pasien Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Tahun 2018 [skripsi]. 2018;7(2):44-68.
  12. Yuliaty ST, Susanto WH. Pengaruh Lama Pengeringan dan Konsentrasi Maltodekstrin Terhadap Karakteristik Fisik Kimia dan Organoleptik Minuman Instan Daun Mengkudu (Morinda citrifolia L). *J Pangan dan Agroindustri*. 2015;3(1):41-51.
  13. Wulandari FW, Ekawati D, Harokan A, Murni NS. Faktor Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi. 2023;8.
  14. Akbar F, Syamsidar, Widya Nengsih. Karakteristik Lanjut Usia Dengan Hipertensi Di Desa Banua Baru. *Bina Gener J Kesehat*. 2020;11(2):6-8. doi:10.35907/bgjk.v11i2.141
  15. Falah M. Hubungan Jenis Kelamin Dengan Angka Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Di Kelurahan Tamansari Kota Tasikmalaya. *J Keperawatan Kebidanan STIKes Mitra Kencana Tasikmalaya*. 2019;3(1):88.
  16. Rosdiana E, Ishak S. Faktor Resiko Terjadinya Hipertensi pada Wanita Usia Subur di Desa Lampenuerut Kecamatan Darul Imarah Aceh Besar. *J Healthc Technol Med*. 2019;5(1):62-71.
  17. Azhari MH. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Makrayu Kecamatan Ilir Barat II Palembang. *J Aisyah J Ilmu Kesehat*. 2017;2(1):23-30. doi:10.30604/jika.v2i1.29
  18. Lestari YI, Nugroho PS. Hubungan Tingkat Ekonomi dan Jenis Pekerjaan dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas. *Borneo Student Researh*. Published online 2020:269-273.
  19. Umbas IM, Tuda J, Numansyah M. Hubungan Antara Merokok Dengan Hipertensi Di Puskesmas Kawangkoan. *J Keperawatan*. 2019;7(1). doi:10.35790/jkp.v7i1.24334
  20. WHO. World Health Organization. Published online 2021.
  21. Suryani, N., Noviana, N., & Libri, O. Hubungan status gizi, aktivitas fisik, konsumsi buah dan sayur dengan kejadian hipertensi di Poliklinik Penyakit Dalam RSD Idaman Kota Banjarbaru. *Jurnal Kesehatan Indonesia*. 2020;10(2):100-107.
  22. Hasanudin, Adriyani VM, Perwiraningtyas P. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tekanan Darah Pada Masyarakat Penderita Hipertensi Di Wilayah Tlogosuryo Kelurahan Tlogomas Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. *J Nurs News*. 2018;3(1):787-799.
  23. Darmawan H, Tamrin A, Nadimin. Asupan Natrium dan Status Gizi Terhadap Tingkat. *Media Gizi Pangan*. 2018;25:11-17.
  24. Lidya LO, dkk. Pengaruh pemberian pisang ambon terhadap penurunan tekanan darah pra lansia hipertensi di wilayah kerja puskesmas nilam sari. *Collaborative Medical Journal (CMJ)*. 2022;5(1):32-39.
  25. Widiasari S, Putra AI. Pengaruh pemberian susu kedelai terhadap tekanan darah pasien hipertensi di wilayah puskesmas garuda kecamatan marpoyan damai. *Collaborative Medical Journal (CMJ)*. 2022;5(2):18-24.
  26. Riamah, Syarifah A, Angraini R. Pengaruh Pemberian Susu Kedelai Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi di UPT PSTW Khusnul Khotimah Dinas Sosial Provinsi Riau. *Jurnal Kesehatan Maharatu*. 2022;3(2): 21-31
  27. Mukti B. Penerapan DASH (Dietary Approach to Stop Hypertension) pada Penderita Hipertensi. Published online 2020.
  28. Angelina C, Yulyani V, Efriyani E. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Biha Pesisir Barat Tahun 2020. *E-Indonesian J Helath Med*. 2021;1(3):404-416.