

**ANALISIS PERBEDAAN PENURUNAN TEKANAN DARAH ANTARA  
PEMBERIAN JUS BUAH BELIMBING (*AVERRHOE CARAMBOLA. L*)  
DENGAN PEMBERIAN JUS BUAH MENTIMUN (*CUCUMIS SATIVUS*)  
TERHADAP PENDERITA HIPERTENSI DERAJAT I**

<sup>1</sup>Pagdy Haninda Nusantri Rusdi

**Program Studi DII Kebidanan  
Fakultas Kesehatan dan MIPA Universitas Muhammadiyah Sumatera Barat  
Jl. By Pass Aur Kuning, Bukittinggi, Sumatera Barat**

e-mail : hanindapagdy@gmail.com

**ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah kondisi medis saat tekanan darah dalam arteri meningkat di atas normal. Hipertensi adalah gejala peningkatan tekanan darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkan. Untuk mencegah terjadinya komplikasi maka penanganan untuk hipertensi dapat dilakukan secara pengobatan farmakologis dan non farmakologis. Pengobatan farmakologis dilakukan dengan menggunakan obat-obatan antihipertensi sedangkan penanganan non farmakologis yaitu terapi komplementer berupa terapi herbal. **Tujuan :** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan penurunan tekanan darah antara pemberian jus buah belimbing (*averrhoe carambola l*) dengan pemberian jus buah mentimun (*cucumis sativus*) terhadap penderita hipertensi derajat I di Kota Padang Panjang. **Metode :** Desain penelitian ini *quasi experiment* dengan sampel sebanyak 20 orang menggunakan tehnik *porpositive sampling*. Analisis data menggunakan uji T-test. **Hasil :** didapatkan Rata-rata tekanan darah sistolik yang diberikan jus belimbing pengukuran pertama dan kedua adalah 3,40 mmHg, rata-rata tekanan darah diastolik pengukuran pertama dan kedua yang diberikan jus belimbing adalah 3,79, rata-rata antara tekanan darah sistolik pengukuran pertama dan kedua pada pemberian jus mentimun adalah 1,81, dan nilai rata-rata antara tekanan darah diastolik pengukuran pertama dan kedua pada pemberian jus mentimun adalah 3,40. Hasil analisis didapatkan bahwa pada tekanan darah sistolik *P value* jus buah belimbing lebih kecil dari *P value* jus buah mentimun, dan pada tekanan darah diastolik didapatkan *P value* jus buah belimbing sama dengan *P value* jus buah mentimun. **Kesimpulan :** Dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan pada tekanan darah yang diberikan jus buah belimbing dengan jus buah mentimun terhadap penderita hipertensi derajat I di kota Padang Panjang. Semoga penelitian ini dapat memberikan informasi bahwa dengan mengkonsumsi jus belimbing dan mentimun secara teratur dapat menurunkan tekanan darah.

**Kata Kunci : Hipertensi, Belimbing, Mentimun**

## PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah kondisi medis saat tekanan darah dalam arteri meningkat di atas normal. Hipertensi adalah gejala peningkatan tekanan darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkan. Pada penderita tekanan darah tinggi, biasanya terjadi kenaikan tekanan darah sistolik dan diastolik.

Untuk mencegah terjadinya komplikasi maka penanganan untuk hipertensi dapat dilakukan secara pengobatan farmakologis dan non farmakologis. Pengobatan farmakologis dilakukan dengan menggunakan obat-obatan antihipertensi contohnya pirolidon, verapamil, nifedipin, furosemid, bisoprolol, captopril.

Pengobatan secara non farmakologis yaitu pengobatan tanpa obat berupa terapi komplementer. Terapi komplementer bersifat terapi pengobatan alamiah diantaranya adalah dengan terapi herbal, terapi nutrisi, meditasi, akupunktur, aromaterapi. Terapi herbal banyak digunakan oleh masyarakat dalam menangani penyakit hipertensi dikarenakan memiliki efek samping yang sedikit.

Beberapa jenis obat tanaman yang dapat menurunkan tekanan darah tinggi yaitu seledri atau celery (*Apium graveolens*), bawang putih atau garlic (*Allium Sativum*), bawang merah atau onion (*Allium cepa*), belimbing (*Averrhoa Carambola L*), buah labu siam (*sechium edulle*), mentimun (*cucumis sativus*), tomat

(*Lyocopersicon lycopersicum*), semangka (*Citrullus vulgaris*).

Universitas Sains Malaysia pernah melakukan penelitian untuk melihat manfaat buah yang bernama latin *Averrhoa carambola* atau belimbing manis ini pada beberapa orang. Ternyata, buah ini dapat menurunkan tekanan darah. Tetapi mereka tidak sampai meneliti kandungan yang membuat buah ini dapat menurunkan tekanan darah. Biasanya bagian tanaman belimbing yang digunakan masyarakat untuk tekanan darah tinggi adalah buahnya, buah belimbing manis yang mengandung flavonoid bisa digunakan untuk terapi tekanan darah tinggi, karena flavonoid dapat menghambat enzim pengubah angiotensin. Selain itu juga mengandung kadar kalium yang tinggi, serta natrium yang rendah sebagai obat hipertensi.

Buah mentimun sangat baik di konsumsi untuk penderita hipertensi. Mengonsumsi mentimun dapat menurunkan tekanan darah dan sangat baik untuk penderita hipertensi. Mentimun juga mempunyai bersifat diuretik karena kandungan airnya yang tinggi sehingga membantu menurunkan tekanan darah dan dapat meningkatkan buang air kecil (BAK).

Berdasarkan hasil penelitian Heri Sulistiyono (2009) di Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang yang melakukan penelitian tentang Pengaruh Pemberian Jus Belimbing Demak Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Pada Penderita Hipertensi yang menyimpulkan bahwa pemberian jus

belimbing kepada penderita hipertensi sebanyak 500 ml yang berasal dari 280 gram buah belimbing selama 7 hari, mampu menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita hipertensi.

Berdasarkan hasil penelitian Lailatul Muniroh (2007) di Bagian Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga yang telah melakukan penelitian tentang Pengaruh Pemberian Jus Buah Belimbing dan Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan darah Sistolik dan Diastolik Penderita Hipertensi yang menyimpulkan bahwa pemberian jus buah belimbing dan mentimun kepada 14 orang responden penderita hipertensi selama 14 hari berturut-turut mampu menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik.

Berdasarkan hasil penelitian Agung Prakoso, dkk (2014) di STIKes Karya Husada Semarang yang melakukan penelitian tentang “Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Terhadap Tekanan darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Posyandu Di Kabupaten Demak” yang menyimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian jus mentimun terhadap tekanan darah pada lansia hipertensi dilakukan selama 7 hari berturut-turut dengan 2 kali pemberian yaitu pagi dan sore sebanyak 200 gram.

Berdasarkan hasil penelitian Lauw Haris Hariada (2011) yang melakukan penelitian tentang “Pengaruh Jus Mentimun (Cucumis Sativus Linn) Pada Tekanan Darah Perempuan dan Laki-Laki Dewasa” yang menyimpulkan bahwa pemberian jus buah mentimun dapat menurunkan tekanan darah pada

perempuan dewasa dan laki-laki dewasa.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Perbedaan Penurunan Tekanan Darah Antara Pemberian Jus Buah Belimbing (Averrhoa Carambola L) Dengan Pemberian Jus Buah Mentimun (Cucumis Sativus) Terhadap Penderita Hipertensi Derajat I di Kota Padang Panjang.

## **METODE PENDEKATAN**

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Kebun Sikolos Kota Padang Panjang selama kurang lebih 10 bulan. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain Pre-Test - Post-Test. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh penderita hipertensi, sampel yang digunakan adalah penderita hipertensi yang memiliki kriteria inklusi. Jumlah sampel adalah 20 orang. Sampel dibagi menjadi 2 kelompok, terdiri dari kelompok yang diberikan jus belimbing dan kelompok yang diberikan jus mentimun, perlakuan diberikan selama 7 hari berturut-turut, hari pertama dilakukan Pre-Test dan pada hari ke 8 dilakukan Post-Test.. Pemeriksaan tekanan darah diukur menggunakan alat Tensi meter. Data dianalisis dengan uji T-Test (T-Dependent).

## **HASIL**

**Tabel 1 Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Sesudah Diberikan Jus Buah Belimbing Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kebun Sikolos Kota Padang Panjang**

Variabel	Mean	95% CI
Sebelum Perlakuan	145,77	143,11 – 148,42
	91,51	90,04 – 92,99
Sesudah Perlakuan	142,37	139,95 – 144,78
	87,72	86 – 89,44

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata tekanan darah diastolik pada penderita hipertensi adalah diantara 90,04 sampai dengan 92,99 dan rata-rata tekanan darah diastolik pada penderita hipertensi adalah diantara 86 sampai dengan 89,44.

**Tabel 2 Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Sebelum dan Sesudah Diberikan Jus Buah Mentimun Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kebun Sikolos Kota Padang Panjang**

Variabel	Mean	95% CI
Sebelum Perlakuan	145,66	143,79 – 147,53
	91,50	90,69 – 92,31
Sesudah Perlakuan	143,85	141,71 – 145,98
	88,09	87,14 – 89,05

Tabel 2 menunjukkan hasil rata-rata tekanan darah sistolik pada penderita hipertensi adalah diantara 141,71 sampai dengan 145,98 dan rata-rata tekanan darah diastolik pada

penderita hipertensi adalah diantara 87,14 sampai dengan 89,05.

**Tabel 3 Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Pada penderita Hipertensi Sebelum dan Sesudah Diberikan Jus Buah Belimbing di Wilayah Kerja Puskesmas Kebun Sikolos Kota Padang Panjang**

Variabel	Mean	P value
Tekanan Darah Pengukuran I Dengan Pengukuran II	3,40	0,000
	3,79	0,000

Tabel 3 menunjukkan bahwa didapatkan nilai  $p\text{-value} < 0,001$  maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah diastolik pengukuran pertama (sebelum perlakuan) dengan tekanan darah diastolik pengukuran kedua (Sesudah perlakuan).

**Tabel 4 Distribusi Frekuensi Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Pada penderita Hipertensi Sebelum dan Sesudah Diberikan Jus Buah Mentimun di Wilayah Kerja Puskesmas Kebun Sikolos Kota Padang Panjang**

Variabel	Mean	P value
Tekanan Darah Pengukuran I Dengan Pengukuran II	1,81	0,035
	3,40	0,000

Tabel 4 menunjukkan bahwa didapatkan nilai  $p\text{-value} < 0,001$  maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara tekanan darah diastolik pengukuran

pertama (sebelum perlakuan) dengan tekanan darah diastolik pengukuran kedua (Sesudah perlakuan).

**Tabel 5 Distribusi Perbedaan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Antara Pemberian Jus Belimbing dengan Pemberian Jus Mentimun Terhadap Penderita Hipertensi Derajat I di Wilayah Kerja Puskesmas Kebun Sikolos Kota Padang Panjang**

Var	Mean		P value	
	Sistolik	Diastolik	Sistolik	Diastolik
Jus Buah Belimbing	3,40	3,79	0,000	0,000
Jus Buah Mentimun	1,81	3,40	0,035	0,000

Tabel 5 menunjukkan bahwa didapatkan nilai *p-value* < 0,001 maka dapat disimpulkan bahwa pemberian jus buah belimbing dengan jus buah mentimun sama-sama efektif / cepat dalam penurunan tekanan darah.

## PEMBAHASAN

### Analisis Univariat

Dari hasil analisis penelitian didapatkan rata-rata tekanan darah sistolik sebelum diberikan jus buah belimbing adalah 145,77 mmHg. Tekanan darah sistolik tertinggi mencapai 150 mmHg dan terendah 136 mmHg. Rata-rata tekanan darah diastolik sebelum diberikan jus buah belimbing adalah 91,51 mmHg, dengan angka tertinggi 95 mmHg dan terendah 85 mmHg. Rata-rata tekanan darah sistolik sesudah diberikan jus buah belimbing adalah 142,37 mmHg (95% CI : 139,95 –

144,78), dengan tekanan darah tertinggi 148 mmHg dan terendah 135 mmHg. Rata-rata tekanan darah diastolik sesudah diberikan jus buah belimbing adalah 87,72 mmHg, dengan tekanan darah tertinggi 92 mmHg dan terendah 82 mmHg.

Dari hasil analisis rata-rata tekanan darah sistolik sebelum diberikan jus buah mentimun adalah 145,66 mmHg, dengan tekanan darah tertinggi 151 mmHg dan terendah 141 mmHg. Rata-rata tekanan darah diastolik sebelum diberikan jus buah mentimun adalah 91,50 mmHg, dengan tekanan darah tertinggi 94 mmHg dan terendah 90 mmHg. Rata-rata tekanan darah sistolik sesudah diberikan jus buah mentimun adalah 143,85 mmHg, dengan tekanan darah tertinggi 150 mmHg dan terendah 138 mmHg. Rata-rata diastolik sesudah diberikan jus buah mentimun adalah 88,09 mmHg, dengan angka tekanan darah tertinggi adalah 91 mmHg dan terendah 85 mmHg.

Buah mentimun sangat baik di konsumsi untuk penderita hipertensi. Suatu makanan dikatakan makanan yang sehat untuk pembuluh darah dan jantung, dimana makanan tersebut mengandung kalium yang merupakan elektrolit intraseluler yang utama, dalam kenyataan, 98% kalium tubuh berada di dalam sel, 2% sisanya berada di luar sel, yang penting adalah 2% ini untuk fungsi neuromuskuler.

Kalium mempengaruhi aktivitas baik otot skelet maupun otot jantung. Mengonsumsi mentimun dapat menurunkan tekanan darah dan sangat baik untuk penderita hipertensi. Mentimun juga mempunyai bersifat diuretik karena

kandungan airnya yang tinggi sehingga membantu menurunkan tekanan darah dan dapat meningkatkan buang air kecil (BAK).

Menurut asumsi peneliti, tekanan darah tidak hanya bisa diturunkan dengan obat-obatan farmakologi antihipertensi, disamping itu juga dapat dilakukan dengan mengurangi makanan yang berlemak, mengandung kolesterol yang tinggi, dan makanan yang bergaram. Karena dapat memicu kenaikan tekanan darah. Selain itu, tekanan darah juga dapat diturunkan dengan cara mengkonsumsi buah-buahan yang telah di olah seperti jus buah belimbing dan jus buah mentimun. Sedangkan bagi penderita tekanan darah tinggi, tidak dianjurkan untuk mengkonsumsi buah-buahan yang banyak mengandung vitamin A, dikarenakan vitamin A dapat meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah dan dapat meningkatkan tekanan darah contohnya buah semangka, delima, alpukat dan buah anggur.

#### **Analisis Bivariat**

Dari hasil analisis penelitian didapatkan perbedaan nilai rata-rata antara tekanan darah sistolik yang diberikan jus buah belimbing pengukuran pertama dan kedua adalah 3,40 mmHg, rata-rata antara tekanan darah diastolik pengukuran pertama dan kedua yang diberikan jus buah belimbing adalah 3,79, rata-rata antara tekanan darah sistolik pengukuran pertama dan kedua pada pemberian jus buah mentimun adalah 1,81, dan nilai rata-rata antara tekanan darah diastolik pengukuran

pertama dan kedua pada pemberian jus buah mentimun adalah 3,40.

Dari hasil analisis didapatkan bahwa perbandingan antara tekanan darah sistolik pada pemberian jus buah belimbing dan buah mentimun didapatkan P value jus buah belimbing lebih kecil dari P value jus buah mentimun, artinya jika dibandingkan antara pemberian jus buah belimbing dengan jus buah mentimun, maka yang lebih efektif / cepat dalam penurunan tekanan darah adalah pada pemberian jus buah belimbing. Sedangkan pada tekanan darah diastolik pada pemberian jus buah belimbing dan jus buah mentimun didapatkan bahwa P value jus buah belimbing sama dengan P value jus buah mentimun, artinya pemberian jus buah belimbing dengan jus buah mentimun sama-sama efektif / cepat dalam penurunan tekanan darah.

Buah-buahan mengandung senyawa kimia yang bermanfaat bagi tubuh manusia seperti flavonoid, sterol, dan phenol. Senyawa ini dinamakan sebagai zat kimia tanaman atau pytochemical. Mengkonsumsi buah-buahan dapat menurunkan resiko seseorang terkena penyakit kardiovaskuler seperti hipertensi, stroke dan penyakit jantung koroner. Salah satu buah yang berhasiat menurunkan tekanan darah tinggi antara lain belimbing manis.

Jika dibandingkan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Agung Prakoso sebelumnya, penelitian dilakukan selama 7 hari dengan pemberian dua kali pagi dan sore, berat mentimun yang digunakan 200 gram, didapatkan ada pengaruh jus mentimun terhadap

tekanan darah. Sama halnya dengan hasil penelitian yang peneliti lakukan selama 7 hari dengan dua kali pemberian dengan hasil penurunan tekanan darah terbukti dengan mengkonsumsi jus buah belimbing dan jus buah mentimun.

## **KESIMPULAN**

Pemberian jus buah belimbing lebih efektif menurunkan tekanan darah dibandingkan dengan pemberian jus buah mentimun pada tekanan darah sistolik, dan pada pemberian jus buah belimbing dengan pemberian jus buah mentimun sama-sama efektif dalam menurunkan tekanan darah diastolik.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Puskesmas Kebun Sikolos Kota Padang Panjang.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Adib, M, 2011. "Ragam Penyakit Mematikan". Buku Biru : Jogjakarta.
- Agung Prakoso, dkk. 2014. "Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Terhadap Tekanan darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Posyandu Di Kabupaten Demak". di STIKes Karya Husada Semarang.
- Arikunto. S. 2010, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Didin, 2012. "Makanan Untuk Penderita Hipertensi".
- Hariada, Lauw Haris, 2011. "Pengaruh Jus Mentimun (*Cucumis Sativus Linn*) Pada Tekanan Darah Perempuan dan Laki-Laki Dewasa".
- Hariana, Arif. 2006. "Tumbuhan Obat dan Khasiatnya". Penebar Swadaya : Jakarta
- Khasanah Nur. 2012, "Waspada Beragam Penyakit Degeneratif Akibat Pada Makanan. Laksana : Jogjakarta Lindsey. Tekanan Darah.
- Muniroh, Lailatul. 2007, "Pengaruh Pemberian Jus Buah Belimbing dan Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Penderita Hipertensi"
- Myra, 2008. "Hipertensi Cara Mudah Mengatasi Tekanan Darah Tinggi". Yogyakarta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2005, *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2010, *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Olivia, Femi. 2012, "Keajaiban Antioksidan Belimbing". Indonesia : Elex Media Komputindo
- Puskesmas Kebun Sikolos, 2014. "Data Puskesmas Kebun Sikolos Tahun 2014"
- Sulistiyono, Heri. 2009. "Pengaruh Pemberian Jus Belimbing (*Averrhoa Carambola L*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Sistolik dan Diastolik Pada Penderita Hipertensi"

Utami, Prapti, 2009. *“Solusi Sehat Mengatasi Hipertensi”*. Agromedia : Jakarta.

