

EFEKTIFITAS SIMPLISIA DAUN ALPUKAT (*PERSEA AMERICANA MILL*) DAN SIMPLISIA BIJI JINTAN HITAM (*NIGELLA SATIVA*) TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH

Risna Aulia

Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan,
Universitas Fort De Kock, Bukittinggi
risna.auliya@gmail.com

Keywords

Flavonoid
Hypertension
Avocado Leaves
Black Cumin
Blood Pressure

Abstract

Hypertension is a disease categorized as the silent killer disease because sufferers are unaware that they have hypertension. Herbal therapy is widely used by the community to manage hypertension because it has few side effects, such as avocado leaves and black cumin seeds. The purpose of this study was to determine the effectiveness of avocado leaf simplisia and black cumin seed simplisia in lowering blood pressure in hypertensive patients. This research was a True Experiment with a Nonequivalent Control Group Design, and a sample of 40 respondents was selected using purposive sampling technique. The results of blood pressure measurement effectiveness using the Wilcoxon test in four groups were as follows: avocado leaf simplisia group had a p-value of 0.0001, black cumin seed simplisia group had a p-value of 0.011, the group receiving both avocado leaf and black cumin seed simplisia had a p-value of 0.014, and the control group receiving the antihypertensive drug Amlodipine 10 mg had a p-value of 0.005. This means that avocado leaf simplisia was more effective compared to the other groups because the smaller the p-value, the more effective the administration of simplisia in reducing blood pressure. In conclusion, the administration of avocado leaf simplisia is more effective in lowering blood pressure, and it is recommended for hypertensive patients and the general public to consume avocado leaf simplisia not only to lower blood pressure but also because it has no side effects and is a herbal treatment.

Kata kunci

Abstrak

Hipertensi
Daun Alpukat
Jintan Hitam
Flavonoid
Tekanan Darah

Hipertensi merupakan penyakit yang dikategorikan sebagai the silent killer disease karena penderita tidak mengetahui dirinya mengidap hipertensi. Terapi herbal banyak digunakan oleh masyarakat dalam menangani penyakit hipertensi dikarenakan memiliki efek samping yang sedikit misalnya daun Alpukat dan Jintan Hitam. Tujuan penelitian mengetahui efektifitas simplisia daun Alpukat dan simplisia biji Jintan Hitam terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi. Jenis penelitian True Experiment rancangan Nonequivalent Control Group Design, sampel 40 responden menggunakan teknik purposive sampling. Hasil penelitian efektifitas pengukuran tekanan darah menggunakan uji Wilcoxon pada 4 kelompok masing-masing p value setiap kelompok adalah kelompok simplisia daun Alpukat 0.0001, kelompok simplisia biji Jintan Hitam 0.011, kelompok simplisia daun Alpukat dan simplisia biji Jintan Hitam 0.014, dan kelompok kontrol obat antihipertensi Amlodipine 10 mg 0.005 yang artinya simplisia daun Alpukat lebih efektif dibanding kelompok lain, karena semakin kecil nilai p value semakin efektif pemberian simplisia terhadap penurunan tekanan darah. Kesimpulan pemberian simplisia daun Alpukat lebih efektif untuk penurunan tekanan darah, dan disarankan kepada penderita hipertensi dan masyarakat untuk mengkonsumsi simplisia daun Alpukat selain untuk menurunkan tekanan darah juga tidak memiliki efek samping dan merupakan pengobatan herbal.

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan yang cukup berbahaya diseluruh dunia karena hipertensi merupakan faktor risiko utama yang mengarah kepada penyakit kardiovaskuler seperti serangan jantung, gagal jantung, stroke, dan penyakit ginjal yang mana pada tahun 2016 penyakit jantung iskemik dan stroke menjadi dua penyebab kematian utama di dunia (World Health Organization, 2018). Hipertensi merupakan keadaan peningkatan tekanan darah dalam arteri ketika jantung sedang berkontraksi (sistolik) sama dengan atau diatas 140 mmHg dan tekanan darah saat jantung sedang berelaksasi (diastolik) sama dengan atau diatas 90 mmHg (World Health Organization, 2013). Hipertensi adalah salah satu faktor penting sebagai pemicu penyakit tidak menular (Non Communicable Disease) seperti penyakit jantung, stroke, dan lain- lain yang saat ini menjadi momok penyebab kematian nomor satu di dunia (Kementrian Kesehatan RI, 2015).

Badan Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan, jumlah penderita hipertensi akan terus meningkat seiring dengan jumlah penduduk yang membesar. Pada tahun 2025 mendatang, diproyeksikan sekitar 29% warga dunia terkena hipertensi. Prosentase penderita

hipertensi saat ini paling banyak terdapat di Negara berkembang. Data Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2010 dari WHO menyebutkan, 40% negara ekonomi berkembang memiliki penderita hipertensi, sedangkan negara maju hanya 35%. Untuk kawasan Asia, penyakit ini telah membunuh 1,5 juta orang setiap tahunnya. Hal ini menandakan satu dari tiga orang menderita tekanan darah tinggi (Mills et al., 2016).

Sementara menurut hasil Riskesdas 2013 kejadian hipertensi di Indonesia berada dalam peringkat ke 6 dari 10 kategori penyakit tidak menular kronis. Prevalensi kejadian hipertensi di Indonesia yang didapatkan dari hasil pengukuran tekanan darah pada penduduk berusia ≥ 18 tahun mengalami penurunan dari 31,7% pada tahun 2007 menjadi 25,8% (Kemenkes, 2013).

Prevalensi Hipertensi yang tinggi tidak hanya terjadi di negara maju tetapi juga di negara berkembang seperti di Indonesia. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 menunjukkan angka prevalensi hipertensi hasil pengukuran mencapai 34,1% meningkat tajam dari 25,8% pada tahun 2013, dengan angka prevalensi tertinggi di Provinsi Kalimantan Selatan sebesar 44,1% dan terendah di Provinsi Papua sebesar 22,2%. Provinsi Sumatera Barat sendiri pada hasil Riskesdas 2013 mencapai 22,6%, dan pada Riskesdas 2018 menjadi 25,1% (Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan, 2018).

Menurut laporan tahunan Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat (2018) kejadian hipertensi berada pada urutan ketiga dari sepuluh penyakit terbanyak setelah ISPA (39,2%), Gastritis (15,8%), dan Hipertensi (13,8%) (Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat, 2018). Kejadian Hipertensi di Kota Bukittinggi pada tahun 2018 berada pada posisi ke empat tertinggi se-Provinsi Sumatera Barat yaitu (31,2%) setelah Sawah Lunto (33,3%), Tanah Datar (31,6%), dan Solok (31,4%) (Dinkes Kota Bukittinggi, 2018). Dari data PIS-PK penderita hipertensi yang berobat teratur hanya 23,8% (Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan, 2018). Dari data Puskesmas Guguk Panjang Kota Bukittinggi tercatat sampai dengan bulan September 2019 sebanyak 1.670 kasus hipertensi, angka tersebut meningkat dibanding tahun 2017 sebanyak 1.509 kasus (Puskesmas Guguk Panjang Kota Bukittinggi, 2019).

Terapi farmakologi pada penderita hipertensi diantaranya dengan menggunakan terapi herbal yang diyakini rendah efek samping, mudah dan murah yaitu menggunakan daun Alpukat dan biji Jintan Hitam. Penggunaan daun Alpukat dan biji Jintan Hitam dilakukan masyarakat sejak zaman dulu. Sehingga menggunakan daun Alpukat dan biji Jintan Hitam sebagai bahan obat komplementer sering dilakukan untuk pengobatan alternatif sebagai pengganti obat antihipertensi yang relatif mahal dan penggunaannya seumur hidup. Salah satu terapi yang dilakukan dan terbukti dapat menurunkan tekanan darah yaitu dengan cara terapi herbal. Berbagai macam jenis terapi herbal yang ada simplisia daun Alpukat dapat menurunkan tekanan darah.

Daun Alpukat (*persea Americana mill*) merupakan salah satu ramuan herbal yang memiliki sifat anti-hipertensi dan memiliki rasa pahit. Hasil penelitian yang telah dilakukan Maryati (2007) bahwa penapisan fitokimia daun Alpukat menunjukkan adanya golongan senyawa flavonoid, tannin katekat, kuinon, saponin, dan steroid. Glikosida daun Alpukat memiliki aktifitas tekanan darah rendah (Irawati, 2015). Alkaloid pada daun Alpukat memiliki efek inotropik dan chronotropik negatif pada jantung sehingga terjadi penurunan curah jantung dan frekuensi denyut nadi yang menyebabkan penurunan tekanan darah (Tabeshpour, et al, 2017).

Ong (2013) menemukan bahwa daun Alpukat berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sebesar 58 mmHg pada mencit jantan dan 54,5 mmHg pada mencit betina dengan dosis terapi 40 mg/kgBB. Salah satu cara kerja daun Alpukat adalah dengan mengeluarkan sejumlah cairan dan elektrolit dan zat yang bersifat racun. Dengan berkurangnya jumlah air dan garam didalam tubuh, pembuluh darah akan kendur sehingga tekanan darah perlahan turun.

Nigella sativa adalah tumbuhan dengan banyak manfaat. Penelitian farmakologis tumbuhan ini telah banyak dilakukan dalam dua dekade terakhir. *Nigella sativa* memiliki khasiat diantaranya adalah stimulan peningkat imunitas tubuh, antihistamin, anti-diabetes, anti-hipertensi, anti inflamasi, antimikroba, dan antitumor (Qidwai et al., 2009). Bukti-bukti ilmiah tersebut menjadikan masyarakat semakin tertarik untuk mengkonsumsi biji *Nigella sativa*. Masyarakat bahkan memanfaatkan *Nigella sativa* sebagai suplemen makanan yang diminum setiap hari dengan dosis yang relatif tinggi.

Menurut penelitian (Dwarampudi et al., 2012) ekstrak biji Jintan Hitam mengandung alkaloid, saponin, triterpenoid, minyak atsiri, tannin, flavonoid, serta saponin. Dimana flavonoid mempengaruhi kerja dari angiotensin converting enzyme (ACE) yang akan menghambat perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II sehingga menghambat pengeluaran aldosterone. Aldosterone akan mempengaruhi ginjal untuk menahan natrium dan air, apabila pengeluaran aldosterone dihambat maka lebih banyak air yang dikeluarkan dari tubuh dan tekanan darah akan turun.

Jintan Hitam aman dikonsumsi, tidak ditemukan toksisitas dan efek samping. Hal ini didukung beberapa penelitian seperti Zaoui et al., (2002), tidak ada toksisitas pada tikus yang diberi minyak Jintan. Penelitian Dehkordi & Kamkhah, (2008) juga tidak menunjukkan efek samping berarti, dan hasil penelitian Akhondian et al., (2007) pemberian serbuk Jintan Hitam pada kelinci tidak menimbulkan efek toksik.

Konsumsi sayur dan buah-buahan tinggi serat juga disarankan untuk penderita hipertensi karena buah dan sayur kaya akan mineral yang dapat membantu dalam proses penurunan tekanan darah melalui peranan kalium, kalsium, dan magnesium terhadap pompa kalium natrium. Kalium berperan dalam menjaga kestabilan elektrolit, turunnya kadar kalium dalam darah akan mengganggu rasio kalium-natrium sehingga kadar natrium akan

meningkat. Peningkatan kadar Natrium meningkatkan kadar air tubuh sehingga meningkatkan beban kerja jantung dan pengumpulan natrium dalam pembuluh darah. Akibatnya dinding pembuluh darah dapat terkikis dan terkelupas yang pada akhirnya menyumbat aliran darah sehingga meningkatkan risiko hipertensi (Zhao et al., 2017). Kandungan magnesium yang ada pada buah-buahan berperan dalam mempertahankan irama jantung agar tetap dalam kondisi normal, memperbaiki aliran darah ke jantung, meningkatkan kolesterol HDL yang bermanfaat, dan mendatangkan efek penenang bagi tubuh (Park et al., 2018).

Berdasarkan hal tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dalam bentuk eksperimental untuk mengetahui Efektifitas Simplisia Daun Alpukat (*Persea Americana Mill*) dan Simplisia Jintan Hitam (*Nigella sativa*) Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Guguk Panjang Kota Bukittinggi Tahun 2020.

METODE PENELITIAN

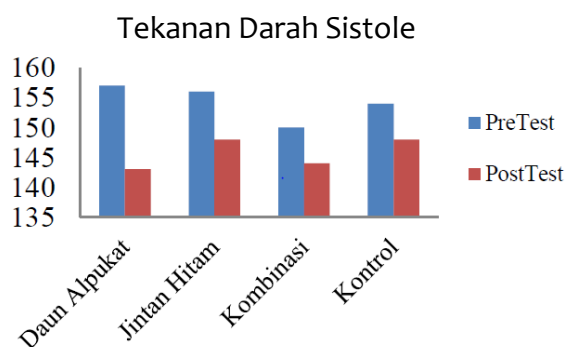
Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2020, jenis penelitian ini adalah *True experiment* dengan rancangan *Nonequivalent Control Group Design*. Sampel penelitian ini adalah pasien hipertensi dengan rentang usia 45-59 tahun diambil secara *purposive sampling* sebanyak 40 orang. Analisa data dilakukan secara univariat dan bivariate menggunakan uji *Wilcoxon*.

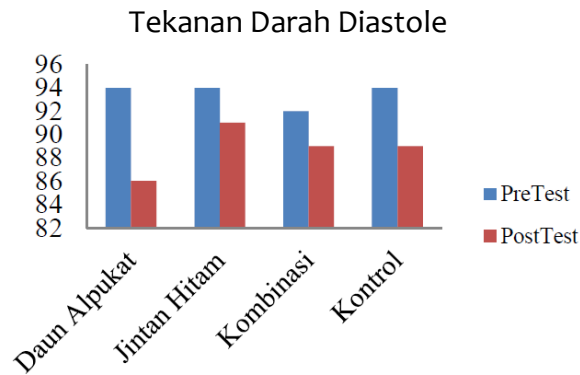
HASIL DAN DISKUSI

A. Hasil Pembuatan Simplisia Daun Alpukat Dan Simplisia Jintan Hitam

Didapatkan serbuk simplisia dengan cara mengeringkan terlebih dahulu mengeringkan lalu menghaluskan daun Alpukat sebanyak 300 mg dan biji Jintan Hitam sebanyak 300 mg yang dilakukan di Laboratorium Universitas Fort De Kock Bukittinggi untuk pasien hipertensi pada tipe sedang.

B. Hasil dan Pembahasan





1. Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Diberikan Simplisia Daun Alpukat Pada Penderita Hipertensi

Hasil analisis pengukuran tekanan darah pada penderita hipertensi sebelum diberikan simplisia daun Alpukat memiliki rata-rata 157/94 mmHg, sedangkan hasil pengukuran tekanan darah setelah diberikan yaitu 143/86 mmHg. Hasil tersebut diperkuat dengan melakukan uji Wilcoxon dari hasil yang didapatkan bahwa p value sebesar 0.04 pada pemeriksaan sistole dan 0.05 pada pemeriksaan diastole. Yang artinya nilai p value < α (0,05) berarti pemberian simplisia daun Alpukat memiliki efektifitas pada penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemberian simplisia daun Alpukat memiliki pengaruh terhadap perubahan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Imafidon & Amaechina (2010) dilakukan di Nigeria yang menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian rebusan daun alpukat terhadap penurunan tekanan darah pada orang yang terkena hipertensi. Namun hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti bertolak belakang dengan yang dilakukan oleh (Khotimah & Roni, 2019) hasil penelitiannya menunjukkan tidak adanya pengaruh sesudah pemberian dan tanpa pemberian daun Alpukat ($P= 0.685$) yang artinya $P \geq 0.05$. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Sigit Priyanto (2018) mengatakan ada pengaruh pemberian rebusan daun Alpukat terhadap penurunan hipertensi dimana daun Alpukat mengandung *flavonoid*. Jika viskositas darah meningkat maka beban jantung untuk memompanya menjadi berat sehingga tekanan darah juga akan meningkat.

2. Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Diberikan Simplisia Biji Jintan Hitam

Hasil analisis pengukuran tekanan darah pada penderita hipertensi sebelum diberikan simplisia biji Jintan Hitam memiliki rata-rata 156/94 mmHg, sedangkan hasil pengukuran tekanan darah setelah diberikan yaitu 148/91 mmHg. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa p value sebesar 0.023 pada pemeriksaan sistole dan 0.257 pada pemeriksaan diastole. Yang artinya nilai p value > α (0,05) berarti pemberian simplisia biji Jintan Hitam tidak memiliki efektifitas pada penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Kamsiah (2015) dilakukan di Malaysia mengatakan bahwa nilai $p \text{ value} > \alpha (0,05)$ yang artinya pemberian Jintan Hitam tidak berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah. Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ahmad et al., 2013) menunjukkan bahwa pasien hipertensi menggunakan minyak jintan hitam untuk menurunkan tekanan darah, penelitian dilakukan dengan pemberian minyak jintan hitam selama 8 minggu dapat menurunkan tekanan darah (Ahmad et al., 2013). Mekanisme kerja ekstrak jintan hitam sebagai antihipertensi melalui mekanismenya sebagai diuretic, dan melalui penghambatan kanal ion kalsium (Sahak et al., 2013).

Menurut asumsi peneliti hal ini bisa saja dipengaruhi oleh pola makanan masyarakat yang sangat menyukai makanan berlemak dan yang berasa asin dan gurih, terutama makanan cepat saji yang memicu timbulnya kolesterol tinggi. Kolesterol juga merupakan penyebab utama penyakit hipertensi, selain itu juga karena adanya faktor riwayat keturunan.

Pola makan yang salah merupakan salah satu penyumbang utama terjadinya hipertensi. Makanan yang diawetkan dan garam dapur serta bumbu penyedap dalam jumlah yang tinggi dapat meningkatkan tekanan darah karena mengandung natrium dalam jumlah yang berlebih.

3. Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Diberikan Simplisia Daun Alpukat Dan Biji Jintan Hitam

Hasil analisis pengukuran tekanan darah pada penderita hipertensi sebelum diberikan simplisia daun Alpukat dan biji Jintan Hitam memiliki rata-rata 150/92 mmHg, sedangkan hasil pengukuran tekanan darah setelah diberikan yaitu 144/89 mmHg. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa $p \text{ value}$ sebesar 0.014 pada pemeriksaan sistole dan 0.83 pada pemeriksaan diastole. Yang artinya nilai $p \text{ value} > \alpha (0,05)$ berarti pemberian simplisia daun Alpukat dan simplisia biji Jintan Hitam tidak memiliki efektifitas pada penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan.

Berdasarkan uji statistik, penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setiawan (2015) nilai $p=1,000$ yang artinya tidak terdapat pengaruh pemberian seduhan daun Alpukat terhadap tekanan darah di desa Sedati Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aulia Rizka (2012), bahwa mengkonsumsi Jintan Hitam ternyata tidak menyebabkan penurunan tekanan darah pada pasien usia lanjut dengan hipertensi. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Husein (2013) mengatakan bahwa Jintan Hitam tidak berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah.

Menurut asumsi peneliti Jintan Hitam yang dalam bahasa latin *Nigella sativa* merupakan fitofarmaka yang paling banyak diteliti manfaatnya. Tanaman ini awalnya berasal dari Asia Timur yang mudah didapatkan di Indonesia dan harganya relative murah sehingga sangat

populer di Indonesia. Masyarakat banyak menggunakan Jintan Hitam atau Habatussaudah ini karena diyakini manfaatnya untuk menurunkan salah satunya tekanan darah, gula darah, dan kolesterol.

Salah satu penyebab daun Alpukat dijadikan sebagai obat anti hipertensi karena hasil seduhan daun Alpukat mengandung Kalium. Kadar kalium tersebutlah yang diduga dapat menyebabkan pelebaran pembuluh darah dan membantu mengatur konsentrasi natrium dalam darah sehingga menimbulkan efek antihipertensi.

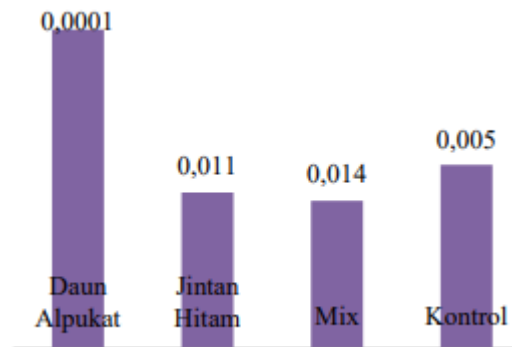
4. Perbedaan Tekanan Darah Sebelum Dan Sesudah Diberikan Obat Antihipertensi *Amlodipine 10 Mg*

Hasil analisis pengukuran tekanan darah pada penderita hipertensi sebelum diberikan obat anti hipertensi memiliki rata-rata 154/94 mmHg, sedangkan hasil pengukuran tekanan darah setelah diberikan yaitu 148/89 mmHg. Hasil tersebut diperkuat dengan melakukan uji Wilcoxon dari hasil yang didapatkan bahwa p value sebesar 0.014 pada pemeriksaan sistole dan 0.025 pada pemeriksaan diastole. Yang artinya nilai p value $< \alpha$ (0,05) berarti pemberian obat anti hipertensi memiliki efektifitas pada penurunan tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan.

Dari data diatas sesuai dengan pernyataan Nafrialdy (2008) bahwa amlodipine efektif untuk hipertensi ringan, sedang, maupun berat. Amlodipine termasuk pada golongan obat ACE-Inhibitor, dengan mekanisme kerja dari golongan ini yaitu sebagai penghambat angiotensin II yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah, dan berakibat tekanan darah akan meningkat. Pembentukan angiotensin II ini memerlukan enzim yang disebut angiotensin converting enzyme, yang merubah angiotensin I menjadi angiotensin II. Jadi dengan menghambat produksi angiotensin II maka dinding pembuluh darah akan melebar, berakibat turunnya tekanan darah (Tjay dan Rahardja, 2007).

Menurut asumsi peneliti penggunaan obat yang tepat untuk penderita hipertensi sangat diperlukan agar pengobatan menjadi efektif. Penggunaan obat yang tidak efektif dapat mengakibatkan kegagalan terapi. Dampak negatif dari pemilihan obat antihipertensi yang tidak tepat sangat luas dan kompleks, yang dapat mengakibatkan tekanan darah sulit dikontrol dan menyebabkan penyakit lainnya seperti serangan jantung dan penyakit ginjal. Dengan demikian perlu pemahaman yang baik tentang obat yang relatif aman untuk pasien hipertensi komplikasi agar pengobatan hipertensi lebih dan tidak merugikan untuk pasien.

5. Efektifitas Simplisia Daun Alpukat Dan Simplisia Biji Jintan Hitam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi



Berdasarkan grafik diatas didapatkan hasil pengukuran tekanan darah pada 4 kelompok masing- masing p value setiap kelompok adalah kelompok simplisia daun Alpukat 0.0001, kelompok simplisia biji Jintan Hitam 0.011, kelompok simplisia daun Alpukat dan simplisia biji Jintan Hitam 0.014, dan kelompok control obat antihipertensi Amlodipine 10mg 0,005 yang artinya simplisia daun Alpukat lebih efektif dibanding kelompok lain, karena semakin kecil nilai p value semakin efektif pemberian simplisia terhadap penurunan tekanan darah.

Hipertensi yang dialami responden dapat dipengaruhi oleh berbagai macam faktor resiko baik yang bisa di control seperti aktifitas fisik, mengkonsumsi garam dapur, obesitas, stress, serta faktok resiko yang tidak dapat di kontrol seperti usia, jenis kelamin, dan keturunan (Wijoyo, 2012).

Salah satu pengobatan herbal yang efektif adalah dengan menggunakan daun alpukat yang dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Ini dikarenakan daun

Alpukat mengandung zat querstin berfungsi untuk melindungi tubuh dari berbagai penyakit dengan cara mencegah proses peroksidasi lemak dalam tubuh dan flavonoid sebagai antioksidan yang dapat menangkal radikal bebas, juga berfungsi sebagai diuretic yang bekerja dengan cara membuang kelebihan air dan natrium melalui pengeluaran urin. Flavonoid akan mempengaruhi kerja ACE, penghambatan ACE akan menginhibisi perubahan angiotensin I menjadi angiotensin II yang menyebabkan vasodilatasi sehingga dapat menurunkan tekanan darah.

Menurut asumsi peneliti bahwa faktor yang memicu hipertensi sebagian besar dipengaruhi oleh usia yang bertambah dimana usia juga mempengaruhi tekanan darah seseorang, dengan bertambahnya usia seseorang makan pembuluh darah akan cenderung kaku dan elastisitasnya akan berkurang sehingga akan mengakibatkan tekanan darah meningkat. Namun semakin bertambah usia tekanan darah dapat dikendalikan dengan tetap menjaga pola asupan makanan, rajin berolahraga, dan melakukan pemeriksaan rutin tekanan darah.

KESIMPULAN

Didapatkan serbuk simplisia dengan cara mengeringkan dan menghaluskan daun Alpukat sebanyak 300 mg dan biji Jintan Hitam sebanyak 300 mg di Laboratorium Universitas Fort De Kock Bukittinggi untuk pasien hipertensi tipe sedang. Efektifitas hasil pengukuran tekanan darah menggunakan uji *Wilcoxon* pada 4 kelompok masing-masing *p value* setiap kelompok adalah kelompok simplisia daun Alpukat 0.0001, kelompok simplisia biji Jintan Hitam 0.011, kelompok simplisia daun Alpukat dan simplisia biji Jintan Hitam 0.014, dan kelompok kontrol obat antihipertensi *Amlodipine* 10 mg 0,005 yang artinya simplisia daun Alpukat lebih efektif dibanding kelompok lain, karena semakin kecil nilai *p value* semakin efektif pemberian simplisia terhadap penurunan tekanan darah. Simpulan pemberian simplisia daun Alpukat lebih efektif untuk penurunan tekanan darah, dan disarankan untuk mengkonsumsi simplisia daun Alpukat selain untuk menurunkan tekanan darah juga tidak memiliki efek samping dan merupakan pengobatan herbal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A., Husain, A., Mujeeb, M., Khan, S. A., Najmi, A. K., Siddique, N. A., Damanhour, Z. A., & Anwar, F. (2013). A review on therapeutic potential of *Nigella sativa*: A miracle herb. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*. [https://doi.org/10.1016/S2221-1691\(13\)60075-1](https://doi.org/10.1016/S2221-1691(13)60075-1).
- Akhondian, J., Parsa, A., & Rakhshande, H. (2007). The effect of *Nigella sativa* L. (black cumin seed) on intractable pediatric seizures. *Medical Science Monitor*.
- Dehkordi, F. R., & Kamkhah, A. F. (2008). Antihypertensive effect of *Nigella sativa* seed extract in patients with mild hypertension. *Fundamental and Clinical Pharmacology*. <https://doi.org/10.1111/j.1472-8206.2008.00607>.
- Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat. (2018). Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Barat 2018.
- Dwarampudi, L.P., Palaniswamy, D., Nithyanantham, M., & Raghu, P. S. (2012). Antipsoriatic activity and cytotoxicity of ethanolic extract of *Nigella sativa* seeds. *Pharmacognosy Magazine*. <https://doi.org/10.4103/0973-1296.103650>.
- Imafidon, K. E., & Amaechina, F.C. (2010). Effects of Aqueous Seed Extract of *Persea americana* Mill. (Avocado) on Blood Pressure and Lipid Profile in Hypertensive Rats. *Advance in Biological Research*.
- Irawati, N. A. V. (2015). ANTIHYPERTENSIVE EFFECTS OF AVOCADO LEAF EXTRACT (*Persea americana* mill). Majority.
- Kemkes. (2013). Risdas Tahun 2013. In Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>.
- Kementerian Kesehatan RI. (2015). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.02.02/MENKES/52/2015 : Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2015 - 2019. Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun.

- Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. <https://doi.org/10.1213/00006595-201812000-00001> Desember 2013.
- Khotimah, H., & Roni, F. (2019). Pengaruh infusa daun alpukat terhadap penurunan tekanan darah diastolikusia dewasa madya. *Jurnal Keperawatan*. <https://doi.org/10.32583/keperawatan.v11i3.571>.
- Mills, K. T., Bundy, J. D., Kelly, T. N., Reed, J. E., Kearney, P. M., Reynolds, K., Chen, J., & He, J. (2016). Global disparities of hypertension prevalence and control. *Circulation*. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATION.115.018912>.
- Nafrialdi. 2009. Antihipertensi Farmakologi dan Terapi, Edisi 5. Jakarta : Balai Penerbit FKUI.
- Ong, A. K. (2013). Uji TERATOGENIK EKSTRAK ETANOL DAUN ALPUKAT (*Persea americana* Mill) PADA MENCIT BETINA (*Mus Musculus*). *Calyptra: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*.
- Park, E., Edirisinghe, I., & Burton-Freeman, B. (2018). Avocado fruit on postprandial markers of cardio- metabolic risk: A randomized controlled dose response trial in overweight and obese men and women. *Nutrients*. <https://doi.org/10.3390/nu10091287>.
- Qidwai, W., Hamza, H. Bin, Qureshi, R., & Gilani, A. (2009). Effectiveness, safety, and tolerability of powdered *Nigella sativa* (kalonji) seed in capsules on serum lipid levels, blood sugar, blood pressure, and body weight in adults: results of a randomized, double-blind controlled trial. *Journal of Alternative and Complementary Medicine (New York, N.Y.)*. <https://doi.org/10.1089/acm.2008.0367>
- Rizka, Aulia., Setiati, Siti., Lydia, Aida., Dwiasty, Esthika. 2018. Effect of *Nigella Sativa* Seed Extract For Hypertension in Elderly : a double- blind, Randomized Controlled Trial. *Journal of Botanic Research*, 3(7) : pp Sahak, M. K. A., Mohamed, A. M., Hashim, N. H., & Hasan Adli, D. S. (2013). *Nigella sativa* oil enhances the spatial working memory performance of rats on a radial arm maze. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. <https://doi.org/10.1155/2013/180598>
- Setiawan, A. D. (2015). Pengaruh Seduhan Daun Alpukat Terhadap Tekanan Darah Di Desa Sedati Kecamatan Ngoro Kabupaten Mojokerto. *Skripsi Keperawatan*.
- Sigit Priyanto. 2018. Efektifitas Rebusan Daun Alpukat Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan (JIKK)*. Vol. III No. 3, Juni 2018 117-196
- World Health Organization. (2013). A global brief on Hypertension - World Health Day 2013. In World Health Organization. <https://doi.org/10.1136/bmj.1.4815.882>.
- World Health Organization. (2018). Global Health Estimates 2018: Disease burden by Cause, Sex, by Country and Region, 2000-2016. In World Health Organization.
- Zaoui, A., Cherrah, Y., Mahassini, N., Alaoui, K., Amarouch, H., & Hassar, M. (2002). Acute and chronic toxicity of *Nigella sativa* fixed oil. *Phytomedicine*. <https://doi.org/10.1078/0944-7113-00084>.
- Zhao, C. N., Meng, X., Li, Y., Li, S., Liu, Q., Tang, G. Y., & Li, H. Bin. (2017). Fruits for prevention and treatment of cardiovascular diseases. In *Nutrients*. <https://doi.org/10.3390/nu9060598>.