

PENGARUH JUS SEMANGKA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH PADA PENDERITA HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS NANGGALO

Nurleny

STIKes MERCUBAKTIJAYA Padang
Email : nurleny.hardian@gmail.com

ABSTRACT

Hypertension is a condition in which the blood vessels are high (systolic blood pressure ≥ 140 mmHg and diastolic ≥ 90 mmHg) persistent. Statistics are 24.7% of Southeast Asia and 23.3% of Indonesians aged 18 and over are hypertensive by 2014. Hypertension Can be minimized by using pharmacology and nonpharmacology therapy, one of which is watermelon juice. The purpose of this study was to determine the effect of watermelon juice on the decrease in blood pressure of hypertensive patients in the work area of Nanggalo Public Health Center. This type of research is Quasi Eksperimen with one group pretest-posttest design. The researcher data was collected on May 2017 in the working area of puskesmas sijunjung with 15 samples taken from purposive sampling technique. Data were analyzed by paired sample t-test. The results of this study obtained p value = 0.00 ($p < 0.05$) indicates that there is a decrease in blood pressure before and after watermelon juice given. So it can be concluded there is the influence of watermelon juice to decrease blood pressure of hypertensive patients in the work area of puskesmas sijunjung sijunjung district. It is expected hypertensive patients to be able to take advantage of watermelon juice as nonfarmakologi therapy to lower blood pressure. From the results of this study can be concluded that watermelon juice can lower blood pressure hypertensive patients, it is hoped hypertensive patients to be able to take advantage of watermelon juice as nonfarmakologi therapy to lower blood pressure.

Keywords: Hypertension, Nonpharmacology Therapy, Watermelon Juice

ABSTRAK

Hipertensi merupakan kondisi tekanan nadir tinggi (systole ≥ 140 mmHg dan diastol ≥ 90 mmHg). Berdasarkan data statistik tahun 2014, 24.7% orang dewasa di Asia Tenggara dan 23.3% orang dewasa Indonesia mengalami hipertensi. Hipertensi dapat dikurangi melalui terapi obat dan non obat, salah satunya konsumsi jus semangka. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efek dari pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Nanggalo. Penelitian ini berbentuk kuasi eksperimental dengan pre-pos tes. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2017 di Puskesmas Sijunjung, dengan jumlah sampel 15 orang yang diambil secara purposive. Data penelitian diolah menggunakan t-test. Hasil menunjukkan penurunan tekanan darah setelah intervensi jus semangka dibandingkan sebelumnya. Diduga subjek mendapatkan manfaat dari intervensi jus semangka, sehingga diharapkan penderita hipertensi dapat menggunakan jus semangka sebagai alternative pengobatan hipertensi.

Kata kunci: Hipertensi, Jus Semangka, Terapi Non-Obat

PENDAHULUAN

Hipertensi menurut *World Health Organization* (WHO) adalah suatu kondisi dimana pembuluh darah tinggi (tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg) atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg yang menetap. Tekanan darah sistolik lebih besar dari 140 mmHg lebih berisiko terjadinya Kematian akibat kardiovaskuler, akibat penyakit jantung 45% dan akibat stroke 51% dibandingkan dengan tekanan darah diastolik pada usia 50 tahun keatas. Data statistik menyatakan terdapat 24,7 penduduk Asia Tenggara dan 23,3% penduduk Indonesia berusia 18 tahun keatas mengalami hipertensi pada tahun 2014 (WHO, 2015). Indonesia terjadi peningkatan prevelensi hipertensi secara keseluruhan prevelensi hipertensi di Indonesia tahun 2013 sebesar 26,5% sedangkan Sumatra Barat 24% (Risksdas 2013).

Hipertensi ditandai dengan sakit kepala (pusing, migrain), gampang marah, epistaksin (mimisan), tinitus (telinga berdering), kaku kuduk, pandangan mata berkunang-kunang, susah tidur dan tekanan darah diatas normal, Hipertensi jika tidak diatasi maka akan menyebabkan komplikasi (Awan Haryanto dan Rini Sulistyowati, 2015).

Hipertensi menimbulkan komplikasi pada jantung yaitu penyakit jantung koroner dan gagal jantung. Pada otak menimbulkan resiko stroke, pada ginjal merusak penyaringan ginjal, pada mata mengakibatkan retinopati (Awan Haryanto dan Rini Sulistyowati, 2015). Untuk mengatasi bisa

dilakukan dengan secara medis dan nonfarmakologi.

Pengobatan hipertensi bisa dilakukan secara farmakologi, pengobatan farmakologi bisa dilakukan dengan mengkonsumsi obat antihipertensi, pengobatan dengan mengkonsumsi obat antihipertensi hipertensi dikombinasikan dengan berbagai komplek obat diurectik seperti hydrochlorothiazide dan lasix, obat-obat tersebut merupakan golongan obat yang sangat merangsang pengeluaran cairan tubuh melalui urin. Beta karoten, kalium, dan potassium yang berfungsi untuk menetralkan tekanan darah. Pengonsumsi obat antihipertensi secara farmakologi memiliki efek samping seperti pengobatan dalam jangka waktu yang lama, jantung aritmia, alergi, retensi cairan, kelelahan dan pusing serta batuk, penyakit tekanan darah tinggi juga bisa di obati dengan obat nonfarmakologi (Arturo,2014).

Pengobatan hipertensi secara nonfarmakologi bisa dilakukan dengan olahraga, diet makan tinggi lemak, mengurangi konsumsi garam, dan tanaman herbal, tanaman herbal salah satunya seperti timun, bawang putih, labu siam, seledri, semangka, daun salam, dan masih banyak buah-buahan ataupun sayuran lainnya yang bisa digunakan untuk pengobatan herbal (Arturo, 2012, dalam, Nasir 2012). Salah satu buah-buahan yang dapat menurunkan tekanan darah adalah semangka, karena kandungan dalam obat antihipertensi tersebut ada beberapa yang kita temui dalam semangka yaitu potassium, beta karoten dan kalium. Semangka sangat kaya akan kandungan air

asam amino, L-arginine dapat menjaga tekanan darah yang sehat, keuntungan buah semangka ini mudah didapatkan dipasar tradisional maupun dipasar modren, harga buah semangka terjangkau, tidak memiliki efek samping, selain itu mengkonsumsi buah semangka dapat menghilangkan dahaga, menjaga kesehatan tubuh dan menurunkan tekanan darah (Nisa, 2012).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nova, dkk (2013), yang berjudul pengaruh pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan riwayat hipertensi di Kota Padang. Di dapatkan hasil bawah jus semangka terbukti menurunkan tekanan darah lansia dengan riwayat hipertensi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Eva Yuliana (2011), yang berjudul pengaruh jus semangka terhadap tekanan darah pada wanita usia lanjut di posyandu lanjut usia Wira Lestari 6 Wirobrajan Yogyakarta. Dapat dinyatakan ada pengaruh pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan darah.

Dari survay awal yang dilakukan dengan wawancara pada tanggal 6 Januari 2017 di wilayah kerja Puskesmas Nanggalo khususnya di Kelurahan Berok kepada 5 penderita hipertensi 2 diantaranya mengkonsumsi obat antihipertensi dan 3 diantaranya tidak mengkonsumsi obat antihipertensi secara farmakologis dan nonfarmakologis. Saat di tanyakan tentang jus semangka obat alternatif menurunkan tekanan darah mereka menjawab belum mengenal dan mengetahui.

Berdasarkan data tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian

“pengaruh jus semangka terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Nanggalo Padang

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah *Pre Eksperimental* dengan rancangan One Group Pretest – Posttest Design. Penelitian ini telah dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Sijunjung Kabupaten Sijunjung. Penelitian ini telah dilakukan pada tanggal 18-26 mei 2018. Pada penelitian ini yang menjadi populasi adalah semua penderita hipertensi diwilayah kerja puskesmas Nanggalo yang berjumlah 79 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi yang menderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sijunjung Kabupaten Sijunjung sebanyak 15 orang dari populasi dengan cara menyesuaikan dengan kriteria inklusi dan eklusi, dan berdasarkan hasil seleksi di lapangan saat penelitian di dapatkan 15 orang sampel yang sesuai dengan kriteria inklusi dan kriteria eklusi dan bisa dijadikan responden penelitian.

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah purposive sampling, yaitu dengan cara pengambilan sampel berdasarkan kriteria yang ditentukan oleh peneliti untuk dapat mewakili karakteristik populasi(supardi, 2013). Pada tanggal 18 Mei 2017 peneliti terlebih dahulu mendatangi penderita hipertensi di setiap rumahnya secara door to door dimana alamatnya di dapatkan dari puskesmas pembantu. Setelah itu peneliti melakukan seleksi pada responden yang bisa dijadikan responden dengan berpedoman pada kriteria inklusi dan

eksklusi, kemudian responden yang memenuhi kriteria sampel yang dikehendaki peneliti dijadikan sebagai responden dalam penelitian ini yang berjumlah 17 orang.

Pengolahan dan analisa data dilakukan dengan sistem komputerisasi dan didapatkan systole dan diastole rata-rata variabel yang diteliti yaitu tekanan darah dengan nilai rata-rata, standar deviasi, nilai maximum dan nilai minimum. Hasil jus semangka. Peneliti melakukan uji statistik tergantung dari normalitas data yang didapatkan. Uji normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji shapiro-wilk pada penelitian ini

didapatkan sebaran data berdistribusi normal ($p \geq 0.05$) sehingga digunakan uji paired samples t-test. Hasil uji diketahui $p \leq 0.05$ secara statistik ada pengaruh jus semangka terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Nanggalo Kabupaten Sijunjung 2017

penelitian ditampilkan dalam bentuk tabel sebelum dan sesudah diberikan jus semangka.

Analisa bivariat dilakukan untuk mengetahui perbedaan antara 2 kelompok yaitu sebelum (pretest) dan sesudah (postest) diberikan perlakuan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rata-rata Tekanan darah sebelum diberikan jus semangka pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Nanggalo 2018.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan bahwa rata-rata frekuensi tekanan darah sistole sebelum diberikan jus semangka pada penderita hipertensi adalah 174.67 dengan standar deviasi 21.336 frekuensi terendah 150 dan tertinggi 220. Dan rata-rata frekuensi tekanan darah diastolik sebelum diberikan jus semangka adalah 105.33 dengan standar deviasi 11.872 frekuensi nilai tertinggi adalah 130 dan terendah 90.

Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Nova dan Vivi (2013) tentang pengaruh pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan riwayat hipertensi dikota padang, pemberian

jus semangka pada penelitian ini yaitu selama 7 hari, sebelum pemberian jus semangka peneliti pada penelitian ini melakukan pretest. Dengan hasil ditemukan rata-rata frekuensi tekanan darah sistolik sebelum diberikan jus semangka adalah 174.57 dengan standar deviasi 11.69 frekuensi nilai terendah 160 dan tertinggi 200 dan Dan rata-rata frekuensi tekanan darah diastolik sebelum diberikan jus semangka adalah 96.79 dengan standar deviasi 5.3 nilai tertinggi 105 dan terendah 85. Rata-rata frekuensi sistolik setelah diberikan jus semangka adalah 142,07 dengan standar deviasi 10,35 dengan nilai terendah 130 dan tertinggi 170 dan rata-rata frekuensi diastolik setelah diberikan jus semangka adalah 90,14 dengan

standar deviasi 5.97 dengan nilai terendah 80 dan tertinggi 100.

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistole diatas 140 mmHg dan tekanan darah diastole di atas 90 mmHg (brunner and suddart, 2005). Hipertensi bisa di sebabkan oleh genetik, perokok, obesitas, alkoholisme, stress, konsumsi garam. Hipertensi memang dapat dikatakan sebagai pembunuh diam-diam atau dalam bahasa asingnya the silent killer. Hipertensi umumnya terjadi tanpa gejala (asimptomatis). Sebagian besar orang tidak merasakan apa pun, meski tekanan darahnya sudah jauh diatas normal. hal ini dapat berlangsung bertahun-tahun sampai akhirnya penderita (yang tidak merasa menderita) jatuh kedalam kondisi darurat dan terkena penyakit jantung, stroke, atau rusak ginjalnya.

Menurut peneliti, sebelum diberikan jus semangka ditemukan rata-rata tekanan darah penderita hipertensi 174.67, terlihat bahwa tekanan darah masih tinggi hal ini disebabkan karena faktor keturunan dan obesitas, secara teori penyebab hipertensi adalah faktor keturunan, perokok, obesitas, alkoholisme, stress dan konsumsi garam. Selain itu masih tingginya tekanan darah penderita hipertensi karena tidak berfungsinya asam amino sitrulin untuk memproduksi asam amino arginin, tidak terbentuknya asam amino arginin sehingga tidak dapat digunakan oleh sek-sel pelapis

pembuluh darah untuk membuat nitrat oksida sehingga tidak dapat berfungsi nitrat oksida untuk melemaskan pembuluh darah yang membuat tekanan darah meningkat. Hal ini terlihat dimana yang menderita hipertensi derajat 1 sebanyak 3 orang dan yang menderita hipertensi derajat II sebanyak 12 orang.

Rata-rata Tekanan darah setelah diberikan jus semangka pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Nanggalo 2018

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan nilai rata-rata tekanan darah sistole setelah diberikan jus semangka adalah 152.67 dengan standar deviasi 17.915 nilai tertinggi 190 dan terendah 130. Dan nilai rata-rata diastole setelah diberikan jus semangka adalah 85.33 dengan standar deviasi 9.904 nilai tertinggi 100 dan terendah 70.

Penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan Nova dan Vivi (2013) tentang pengaruh pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan riwayat hipertensi dikota padang, pada penelitian ini peneliti memberikan jus semangka selama 7 hari, setelah pemberian jus peneliti pada penelitian ini melakukan posttest. Ditemukan rata-rata tekanan darah sistolik setelah diberikan jus semangka adalah 142,07 dengan standar deviasi 10.35 nilai tertinggi 170 terendah 130. Dan rata-rata frekuensi tekanan darah

diastole setelah diberikan jus semangka adalah 90.14 dengan standar deviasi 5,97 nilai tertinggi 100 dan terendah 80. Hasil dari penelitian ini ada pengaruh pemberian jus semangka (*Citrus vulgaris schrad*) terhadap penurunan tekanan darah lansia dengan riwayat hipertensi di Kota Padang.

Tanda gejala hipertensi adalah sakit kepala, gampang marah, kaku kuduk, pandangan mata berkunang-kunang, susah tidur, tekanan darah diatas normal. jika hipertensi tidak diatasi maka akan menyebabkan komplikasi pada jantung, otak, ginjal dan mata. Pengobatan hipertensi bisa dilakukan secara farmakologi dan non farmakologi. Pengobatan secara farmakologi bisa dilakukan dengan mengkonsumsi obat anti hipertensi dan secara nonfarmakologi bisa dilakukan dengan olahraga, diet makan tinggi lemak, mengurangi konsumsi garam, dan tanaman herbal. Tanaman herbal seperti semangka karena kandungan dalam obat antihipertensi tersebut ada beberapa yang ditemui dalam semangka yaitu potassium, beta karoten, dan kalium (Arturo, 2012 dalam Nasir 2012).

Menurut penelitian figueroa (dalam Nisa,2012) mengatakan bahwa kandungan asam amino semangka mampu meningkatkan fungsi arteri dan menurunkan tekanan darah pada aorta. Semangka dapat menurunkan tekanan darah karena mengandung potassium,

vitamin C, karbohidrat, likopen yang berfungsi untuk meningkatkan kerja jantung dan sitrulin yang mampu mendorong aliran darah keseluruhan bagian tubuh serta memberi efek arfosidiak, semangka mengandung banyak manfaat, seperti likopen yang mengandung zat anti oksidan dan arginin.

Menurut peneliti, setelah diberikan jus semangka selama 7 hari berturut-turut pada pagi dan sore hari didapatkan penurunan tekanan darah penderita hipertensi dengan rata-rata sistole 152.67 dan diastole 85.33 mmHg. Dapat dikatakan bahwa pemberian jus semangka dapat memberikan hasil yang cukup baik terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sijunjung. Dimana penderita hipertensi derajat I sebanyak 9 orang dan penderita hipertensi derajat II sebanyak 6 orang, hal ini disebabkan kandungan asam amino sitrulin pada semangka yang digunakan oleh tubuh untuk memproduksi asam amino arginin, asam amino arginin yang digunakan oleh sel-sel pelapis pembuluh darah untuk membuat nitrat oksida, nitrat oksida berfungsi untuk melelehkan pembuluh darah sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Selain itu, selama penelitian penderita mampu berkerjasama dengan baik yaitu mengikuti prosedur yang peneliti tetapkan, penderita meminum jus semangka pada pagi dan sore hari dengan mengurangi mengkonsumsi makanan yang dapat menyebabkan hipertensi selama penelitian.

Pengaruh jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada

penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Nanggalo Tahun 2018

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, didapatkan bahwa rata-rata sistole sebelum diberikan jus semangka adalah 174.67 dengan standar deviasi 21.336 dan diastole dengan rata-rata 105.33 dengan standar deviasi 11.872. sedangkan rata-rata sistole setelah diberikan jus semangka adalah 152.67 dengan standar deviasi 17.915 dan rata-rata diastole setelah diberikan jus semangka 85.33 dengan standar deviasi 9.904.

Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan nilai p value =0,000 ($p < 0,05$), maka H_a penelitian ini diterima artinya terdapat pengaruh pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sijunjung Kabupaten Sijunjung.

Hal ini hampir sama dengan penelitian Nova dan Vivi (2013) bahwa rata-rata tekanan darah sistole, diastole sebelum dan setelah diberikan jus semangka menurun dari sistole 173,57mmHg dan diastole 96.79mmHg menurun menjadi sistole 142.07mmHg dan diastole 90.14mmHg dan didapatkan V palue =0,00. Penelitian lainnya Zabbar (2016) tentang pengaruh pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi derajat 1 di wilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang tahun 2016 menyatakan

bahwa 2 minggu di dapatkan hasil adanya penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi derajat 1 setelah di berikan jus semangka .

Semangka merupakan buah yang memiliki manfaat luar biasa untuk kesehatan. Semangka memiliki kulit cukup tebal, berwarna hijau muda dengan larik-larik hijau tua, dan daging buah berwarna merah atau kuning. Asam amino sitrulin pada semangka digunakan oleh tubuh untuk memproduksi asam amino arginin, selain itu, amino arginin digunakan oleh sel-sel pelapis pembuluh darah untuk membuat nitrat oksida. Zat inilah yang berperan untuk melemaskan pembuluh darah sehingga dapat menurunkan tekanan darah dan mencegah penyakit jantung.

Pemberian buah semangka dapat mempengaruhi tekanan darah yang menderita hipertensi karena daging buah semangka rendah kalori dan mengandung air sebanyak 93,4%, protein 0,5% karbohidrat 5,3%, lemak 0,1%, serat 0,2%, abu 0,5%, dan vitamin A, vitamin B, vitamin C. Selain itu, juga mengandung asam amino sitrulin ($C_6H_{13}N_3O_3$), asam amino asetat, asam malat, asam fosfat, arginin, betain, likopen ($C_{40}H_{56}$), karoten, bromin, natrium, kalium. Sitrulin dan arginin berperan dalam pembentukan urea di hati dari amonia dan CO_2 sehingga keluarnya urin meningkat dan kandungan sitrulin dan arginin berfungsi untuk melemaskan

pembuluh darah sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Dan senyawa aktif kukurbositrin pada biji semangka dapat memacu kerja ginjal dan menjaga tekanan darah agar tetap normal (Junaidi, 2010). Menurut peneliti, pemberian jus semangka terhadap penurunan tekanan darah penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sijunjung Kabupaten Sijunjung dapat memberikan hasil yang cukup baik. Hal ini dibuktikan dalam master tabel yaitu terdapat 13 responden yang berpengaruh dan 2 orang responden yang tidak berpengaruh selain itu disebabkan karena kandungan asam amino sitrulin pada semangka digunakan

SIMPULAN

Rata-rata tekanan darah pada penderita hipertensi sebelum diberikan jus semangka masih tinggi hal ini dikarenakan tidak berfungsi asam amino sitrulin untuk memproduksi asam amino arginin, tidak terbentuk asam amino arginin sehingga tidak dapat digunakan oleh sel-sel pelapis pembuluh darah untuk membuat nitrat oksida, dan tidak terbentuknya nitrat oksida sehingga tidak dapat berfungsi nitrat oksida untuk untuk melemaskan pembuluh darah yang membuat tekanan darah meningkat.

Rata-rata tekanan darah pada penderita hipertensi setelah diberikan jus semangka terjadi penurunan karena semangka mengandung asam amino sitrulin yang digunakan oleh tubuh untuk memproduksi asam amino arginin, asam amino arginin digunakan oleh sel-sel pelapis

oleh tubuh untuk memproduksi asam amino arginin digunakan oleh sel-sel pelapis pembuluh darah untuk membuat nitrat oksida yang berfungsi untuk melemaskan pembuluh darah sehingga dapat menurunkan tekanan darah. Selain itu, selama penelitian penderita mampu mengikuti prosedur yang telah ditetapkan peneliti dengan baik, mampu mengurangi makanan dan minuman yang dapat menyebabkan hipertensi serta meminum jus semangka pada pagi dan sore hari selama 7 hari dapat menurunkan tekanan darah tinggi pada penderita hipertensi.

pembuluh darah untuk membuat nitrat oksida, fungsi dari nitrat oksida ini lah untuk melemaskan pembuluh darah sehingga dapat menurunkan tekanan darah.

Adanya pengaruh rata-rata tekanan darah sebelum dan setelah diberikan jus semangka, dikarenakan pembuluh darah yang tegang sudah dilemaskan oleh nitrat oksida.

SARAN

Disarankan kepada lansia dengan hipertensi dapat memanfaatkan buah semangka untuk menurunkan tekanan darah.

DAFTAR PUSTAKA

1. Arturo, 2012. Turunkan Hipertensi Dengan Semangka. Diakses Dari [Http://Dokternasir.Web.Id/2010/10/Turunkan Tekanan](http://Dokternasir.Web.Id/2010/10/Turunkan_Tekanan)

- Darah Tinggi Dengan Semangka.Html.Diakses 26 Desember 2012.
2. Awan , Rini. Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Yogyakarta :Ar-Ruzz Media. 2015.
 3. Brunner & Suddart (2005). Keperawatan Medikal Bedah. Jakarta : Egc
 4. Daulay, Hamzah. 2016. Pengaruh pemberian jus semangka (*citrullus vulgaris schard*) terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi derajat 1 di wilayah kerja Puskesmas Andalas Kota Padang. Diploma thesis. Universitas Andalas.
 5. Desty Evira Puspaningtyas. 2013. Keajaiban 30 Buah Untuk Mencegah Dan Mengatasi Penyakit. Jakarta Selatan: Agromedia Pustaka
 6. Dinkes (2016) Profil Kesehatan Kabupaten Sijunjung. Dinkes Sijunjung : penyakit tidak menular.
 7. Drs. H. Arief Hariana. Tumbuhan Obat dan Khasiatnya. Jakarta : Penebar swadaya;2006
 8. Figuereo, A ; Gonzalez , M A.; Wong, A ; Arjmandi. B.H (2012). Watermelon extract suplainment reduces ankle blood pressure and carotid augmentation indeks in obese adults with prehypertension or hypertension American Journal Hypertension .
 9. Frida, Nova dan Sapardi, Vivi Sofia. 2013. Pengaruh Pemberian Jus Semangka Terhadap Penurunan Tekanan Darah Lansia Dengan Riwayat Hipertensi Dikota Padang. Jurnal Mnm. Mercubaktijaya Padang.
 10. Hartono, Bambang. 2012. Hipertensi. Diakses dari <http://ardika-zeinfst08.web.unair.ac.id/artikel/detail-46061-teknobiomedika-HIPERTENSI.html>, diakses pada tanggal 26 desember 2012.
 11. Junaidi, I. 2010. Ensiklopedia vitamin, mineral, dan zat berkhasiat lainnya, BIP kelompok Gremedia. Jakarta
 12. Kemenkes. 2016. Indonesia sehat.
 13. Luki, Desria. 2013. Pengaruh pemberian jus semangka (*citrullus vulgaris schard*) terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi derajat 1 di wilayah kerja puskesmas Kambang Kecamatan Lengayang Kabupaten Pesisir Selatan. Diploma thesis. Universitas Andalas.
 14. Mas Dewo. Gendola Obat Dewa Penakluk Aneka Penyakit. Jakarta : Fmedia
 15. Merdawati, L.; Gusti, R.P (2011). Efek pemberian jus semangka dalam ambacang kecamatan kuranji padang, penelitian dosen fakultas keperawatan Univeritas Andalas, padang. Tidak diterbitkan.
 16. Nisa, Intan. 2011. Ajaibnya Terapi Herbal Tumpas Penyakit Darah Tinggi. Jakarta Dunia Sehat
 17. Notoadmojo (2012). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rinika Cipta

18. Nursalam (2011). Konsep Dan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Jakarta : Salemba Medika.
19. Puskesmas Sijunjung (2016). 10 Penyakit Terbanyak Di Puskesmas Sijunjung
20. Riskesdas, 2014. Prevelensi Hipertensi Di Indonesia. Diakses Januari 2017 Dengan Situs [Http://Www.Riskesdas.Go.Id](http://Www.Riskesdas.Go.Id)
21. Sugiono, 2012. Metode Penelitian Sederhana, Jakarta: Nuha Medika
22. WHO, 2015. Prevelensi hipertensi di indonesia. Diakses januari 2017 dengan situs [.http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/global_brief_hypertension/en](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/global_brief_hypertension/en)
23. Yogiantoro Mohammad, 2014. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jilid ii, Edisi VI. Jakarta : Interna publishing.
24. Yuliana, Eva. 2010. Pengaruh pemberian buah semangka terhadap tekanan darah pada wanita hipertensi di posyandu lanjut usia wiralestari 6 wirobrajan Yogyakarta. Aisyiyah.