

**PENGARUH AIR KELAPA MUDA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH
PADA PASIEN HIPERTENSI**
**EFFECT OF COCONUT WATER ON BLOOD PRESSURE REDUCTION IN
HYPERTENSION PATIENTS**

Rita Sari¹, Janu Purwono²

^{1,2} Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pringsewu

²Email corresponding author: janupurwono@umpri.ac.id

ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang sangat berbahaya. Jika tidak diatasi maka dapat menyebabkan komplikasi. Pengendalian tekanan darah ini dapat dilakukan dengan pengobatan farmakologi dan non farmakologi (terapi komplementer). Salah satu bentuk pengobatan non farmakologi hipertensi yaitu menggunakan air kelapa muda. Tujuan penelitian ini adalah diketahui pengaruh air kelapa muda terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sumberejo. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Quasy eksperimen* dengan rancangan *pre and post test without control*. Jumlah sampel dalam penelitian sebanyak 24 responden dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner, tensimeter dan lembar observasi. Penelitian ini menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan pengujian hipotesis menggunakan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan ada Pengaruh air kelapa muda terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sumberejo. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji t diperoleh $p\text{-value} = 0,003 < (0.05)$. Kesimpulan penelitian adalah ada pengaruh air kelapa muda terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi. Disarankan kepada penderita hipertensi untuk mencoba pengobatan alternatif dengan minum air kelapa untuk mengurangi tekanan darah.

Kata Kunci: Air Kelapa Muda, Tekanan Darah, Hipertensi

ABSTRACT

Hypertension is one of the most dangerous non-communicable diseases. If not treated, it can lead to complications. This blood pressure control can be done with pharmacological and non-pharmacological treatment (complementary therapy). One form of non-pharmacological treatment of hypertension is using coconut water. The purpose of this study was the effect of young coconut water on reducing blood pressure in hypertensive patients in the work area of the Sumberejo Health Center. The research design used in this study was a quasy experiment with a pre and post test design without control. The number of samples in the study were 24 respondents using purposive sampling technique. The instruments used in this study were questionnaires, sphygmomanometers and observation sheets. This study uses univariate and bivariate analysis with hypothesis testing using t-test. Coconut water on reducing blood pressure in hypertensive patients in the work area of the Sumberejo Health Center. This is evidenced by the results of the t-test obtained $p\text{-value} = 0.003 < (0.05)$. The conclusion of the study is that there is an effect of young coconut water on reducing blood pressure in hypertension patients. It is recommended for people with hypertension to try alternative medicine by drinking coconut water to reduce blood pressure.

Keywords: *Coconut Water, Blood Pressure, Hypertension*

PENDAHULUAN

Sekitar 1,13 Miliar orang di dunia menyandang hipertensi, artinya 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 komplikasinya¹. Sekitar satu miliar penduduk di seluruh dunia menderita hipertensi dimana dua pertiganya terdapat dinegara-negara berkembang. Hipertensi menyebabkan delapan juta penduduk dunia meninggal tiap tahunnya, dimana hampir 1,5 juta penduduk diantaranya terdapat dikawasan Asia Tenggara².

Prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 34,1%. Ini mengalami peningkatan dibandingkan prevalensi hipertensi pada Riskesdas Tahun 2013 sebesar 25,8%. Diperkirakan hanya 1/3 kasus hipertensi di Indonesia yang terdiagnosis, sisanya tidak terdiagnosis. prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia 18 tahun sebesar 34,1%, tertinggi di Kalimantan Selatan (44.1%), sedangkan terendah di Papua sebesar (22,2%). Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%)³. Pada saat ini penyakit tidak menular (PTM) merupakan salah satu masalah kesehatan yang menjadi perhatian nasional maupun global. proporsi angka kematian akibat PTM semakin meningkat meningkat⁴. Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang sangat berbahaya karena tidak ada gejala khas sebagai peringatan, disebut juga *silent killer*. Banyak orang memiliki gejala hipertensi yang tidak terdeteksi karena orang tersebut merasa sehat dan energik sehingga sebagian besar kasus hipertensi di masyarakat belum terdiagnosis⁵.

Hipertensi didiagnosis ketika hasil pengukuran tekanan darah didapatkan hasil tekanan sistolik sebesar >140 MmHg dan tekanan diastolik sebesar >90 MmHg. Pengukuran tekanan darah dilakukan sesuai standar *British Society of Hypertension* menggunakan alat *sphygmomanometer* air raksa, digital atau *anaeroid* yang telah ditera. Hingga saat ini, hipertensi menjadi masalah kesehatan besar di Indonesia⁵.

Apabila tekanan darah tidak diatasi dan dikontrol maka dapat mengakibatkan: stroke, perdarahan otak, gagal janjang, gagal ginjal, perdarahan retina⁶. Dengan banyaknya komplikasi yang dapat terjadi jika hipertensi tidak dikontrol maka perlunya program megendalikan tekanan darah untuk mencegah dan menurunkan *probabilitas* kesakitan, komplikasi, dan kematian. Pengendalian tekanan darah ini dapat dilakukan dengan pengobatan farmakologi dan non farmakologi (terapi komplementer)⁵.

Pengobatan farmakologi merupakan pengobatan menggunakan obat anti hipertensi untuk menurunkan tekanan darah. Pengobatan anti hipertensi antara lain *ACE inhibitor*, *diuretik*, *antagonis kalsium*, dan *vasodilator*. Hasil Riskesdas tahun 2018 menunjukkan tingkat kepatuhan penderita hipertensi minum obat cukup tinggi yaitu sebesar 54.4% sedangkan penderita yang tidak rutin minum obat sebesar 32.27% dan tidak minum obat sekali sebesar 13.33%. Pengobatan *Farmakologi* dinilai sebagai pengobatan jangka panjang yang membutuhkan biaya cukup besar dan menimbulkan efek samping bagi tubuh, disamping itu masyarakat sering tidak mematuhi untuk minum obat anti hipertensi secara teratur, sehingga masyarakat memilih menggunakan obat *non-farmakologi* merupakan pengobatan tanpa obat-obatan⁷.

Perkembangan ilmu pengetahuan semakin luas menyebabkan banyak masyarakat mencari alternatif pengobatan seperti memanfaatkan terapi komplementer. Masyarakat mulai beralih pada penggunaan terapi komplementer dengan alasan keyakinan dan keuangan. Banyak terapi komplementer yang telah ditemukan dan dapat digunakan untuk membantu pengendalian dari penyakit tidak menular (PTM)⁸.

Sesuai dengan peraturan mentri kesehatan republik Indonesia 1109/Menkes/Per/2007 terapi *komplementer* yang dapat digunakan adalah : Intervensi tubuh dan pikiran (hipnoterapi, mediasi, penyembuhan spiritual, doa dan yoga), Sistem pelayanan pengobatan alternatif

(*akupuntur, akupresur, naturopati, homeopati, aromaterapi*), Cara penyembuhan manual (*chiropractice, healing touch, tuina, shiatsu, osteopati, pijat urut*), Diet dan nutrisi untuk pencegahan dan pengobatan (*diet makro nutrient, mikro nutrient*), Cara lain dalam diagnosa dan pengobatan (*terapi ozon, hiperbarik*). Pengobatan *farmakologi* dan biologi (*jamu herbal, pemanfaatan tumbuhan, gurah*).

Menurut Trisnawati dan Jenis terapi komplementer yang dapat dilakukan untuk pengendalian tekanan darah antara lain: *rose aromatherapy, yoga, music therapy, Acupuncture*⁹. Sedangkan pada penelitian Tarwoto, dkk terapi komplementer lain yang dapat dipilih untuk mengontrol tekanan darah yaitu menggunakan air kelapa muda⁶. Air kelapa muda mengandung beberapa mineral yaitu *fosfor, nitrogen, kalium, magnesium, klorin, sulfur* dan *besi*¹⁰.

Salah satu bentuk pengobatan non farmakologi hipertensi yaitu menggunakan air kelapa muda. Air kelapa muda merupakan air yang biasa ditemukan pada buah kelapa yang masih mudah dan memiliki rasa yang manis, air kelapa mengandung beberapa kandungan seperti gula, vitamin, *kalsium* dan *kalium*. Konsumsi bahan makanan dengan kandungan *kalium* tinggi dan *natrium* rendah penting untuk mempertahankan tekanan darah dalam batas normal. Air kelapa muda mengandung unsur *kalium* yang tinggi¹¹.

Kandungan *kalium* dalam air kelapa muda berfungsi dalam mempertahankan tekanan darah dalam batas normal. *Kalium* merupakan senyawa kimia yang berperan dalam memelihara fungsi otot, jantung, sistem saraf dan regulator tekanan darah. Penderita hipertensi yang mengkonsumsi air kelapa muda secara rutin akan meningkatkan *kalium* dalam tubuh. *Kalium* akan berdampak menjadikan penurunan *resistensi vaskular* akibat *vasodilatasi* pembuluh darah¹².

Penelitian yang diakukan Gandari terjadi perubahan tekanan darah sesudah diberikan air kelapa muda tekanan darah mengalami penurunan pada lansia yang diberikan intervensi¹³. Sejalan dengan pada penderita hipertensi Penelitian Tarwoto, Mumpuni, dan Widagdo menunjukkan hasil rata-rata tekanan darah pada penderita hipertensi sebelum dan setelah diberikan air kelapa muda mengalami penurunan dari *sistolik* dan *diastolik* pada

responen yang mengalami hipertensi⁹. Selaras dengan penelitian Andika F didapatkan bahwa rata-rata tekanan darah *sistolik pre test* yaitu 147,69 mmHg dan skor rata-rata tekanan darah *sistolik post test* yaitu 130,19 mmHg. Sedangkan skor rata-rata tekanan darah *diastolik pre test* yaitu 94,42 mmHg dan rata-rata tekanan darah *diastolik post test* yaitu 88,46 mmHg¹³.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah lokasi penelitian dan tahun penelitian yang berbeda. Geografis wilayah kerja Puskesmas Sumberejo yang berada di daerah pedesaan dimana sangat mudah ditemui pohon kelapa. Masyarakat akan sangat mudah mendapatkan buah kelapa muda yang mempunyai banyak manfaat untuk kesehatan dan dapat menjadi alternatif pengobatan hipertensi. Hasil presurvey di Puskesmas Sumberejo didapatkan data pasien yang terdiagnosis hipertensi pada tahun 2020 sebanyak 547 pasien. Dimana pasien hipertensi yang berkunjung di puskesmas diberikan pengobatan farmakologi berupa amlodipin dan masih sangat sedikit penderita yang mengetahui alternatif pengendalian tekanan darah tanpa menggunakan obat.

METODE

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasy eksperimen* dengan rancangan *pre and post test without control*, peneliti hanya melakukan intervensi pada satu kelompok tanpa pembanding. Sampel pada penelitian ini adalah penderita hipertensi sebanyak 24 responden, penentuan sample dengan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner, tensimeter dan lembar observasi. Penelitian ini menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan uji-t.

	n	Min	Max	Mean	SD
Systole	24	137.00	165.00	146.87	8.882
		80.00	90.00	84.54	3.611

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Distribusi frekwensi sosio demografi Responden (n = 24)

Variabel	n	%
Umur		
31 – 44 tahun	6	25.0
45 - 59 tahun	17	70.8
60 - 74 tahun	1	4.2
Jenis Kelamin		
Perempuan	17	70.8
Laki-laki	7	29.2
Pekerjaan		
Ibu rumah tangga	11	45.8
Petani	8	33.3
Wiraswasta	3	12.6
PNS	2	8.3
Pendidikan		
SD	5	20.8
SMP	9	37.6
SMA	8	33,3
S-1	2	8,3

Tabel 2 Rata-Rata Tekanan Darah Responden sebelum Mengkonsumsi Air Kelapa Muda

	n	Min	Max	Mean	SD
Systole	24	137.00	165.00	146.87	8.882
Dyastole		80.00	90.00	84.54	3.611

Berdasarkan Tabel 2 diketahui distribusi rata-rata systole setelah mengkonsumsi air kelapa muda sebesar 137 mmHg dengan Standar Deviasi (SD) 8.882 dan rata-rata dyastole sebelum mengkonsumsi air kelapa muda sebesar 80.54 mmHg dengan Standar Deviasi (SD) 3.611.

Tabel 3 Rata-Rata Tekanan Darah Responden setelah Mengkonsumsi Air Kelapa Muda

	n	Min	Max	Mean	SD
Systole	24	120.00	150.00	128.95	8.033
Dyastole		80.00	95.00	85.83	5.137

Systole	24	120.00	150.00	128.95	8.033
Dyastole		80.00	95.00	85.83	5.137

Berdasarkan Tabel 3 diketahui distribusi rata-rata systole setelah mengkonsumsi air kelapa muda sebesar 128.95 mmHg dengan Standar Deviasi (SD) 8.033 dan rata-rata dyastole setelah mengkonsumsi air kelapa muda sebesar 85.83 mmHg dengan SD (5,137).

Tabel 4Tekanan Darah Responden Sebelum dan setelah Mengkonsumsi Air Kelapa Muda

Tekanan Darah	Sebelum intervensi		Sesudah Intervensi	
	n	%	n	%
Hipertensi Derajat I	15	62.50%	23	95.80%
Hipertensi Derajat II	9	37.50%	1	4.20%
Total	24	100%	24	100%

Berdasarkan Tabel 4 tekanan darah responden hipertensi derajat I sebelum mengkonsumsi air kelapa muda adalah 15 orang (62.5%), sedangkan responden dengan hipertensi derajat II yaitu 9 orang (37.5%). Sedangka responden hipertensi derajat I setelah mengkonsumsi air kelapa muda adalah 23 orang (95.8%), sedangkan responden dengan hipertensi derajat II yaitu 1 orang (4.2%).

Tabel 5 Pengaruh air kelapa muda Terhadap Penurunan Tekanan Darah Penderita Hipertensi

Tekanan Darah	Mea n	n	Std. Deviatio n	T	P-Value
Sesudah Intervensi	0.33	2	0.48	3.39	0.003

Berdasarkan tabel 5 di ketahui bahwa t_{hitung} sebesar 3.391 dan t_{tabel} sebesar 1.717 dan $p-value = 0,003 < 0,05$. Hal ini menyatakan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak, yang artinya ada

Pengaruh air kelapa muda Terhadap penurunan Tekanan Darah pada pasien Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Sumberejo.

Karakteristik Responden

Usia

Faktor pemicu hipertensi sebagian besar dipengaruhi oleh usia yang bertambah, dimana usia mempengaruhi tekanan darah seseorang, dengan bertambahnya usia seseorang maka pembuluh darah akan cenderung kaku dan tidak elastis sehingga akan mengakibatkan tekanan darah meningkat¹⁴.

Jantung dan pembuluh darah pada orang yang berumur tua akan mengalami perubahan baik struktural maupun fungsional. Pengaturan metabolisme zat kapur yang beredar bersama aliran darah akibatnya darah menjadi lebih padat dan tekanan darah pun meningkat. Endapan kalsium di dinding pembuluh darah (ateriosklerosis) menyebabkan penyempitan pembuluh darah sehingga resiko hipertensi lebih besar. Aliran darah menjadi terganggu dan memacu peningkatan tekanan darah. Pembuluh darah tidak lagi lentur lebih cenderung kaku sehingga volume darah yang mengalir sedikit dan kurang lancar. Agar kebutuhan darah di jaringan tercukupi, maka jantung harus memompa darah lebih kuat sehingga tekanan darah meningkat¹⁵. Semakin umur bertambah, terjadi perubahan pada arteri dalam tubuh menjadi lebih lebar dan kaku yang mengakibatkan kapasitas dan rekoil darah yang diakomodasikan melalui pembuluh darah menjadi berkurang. Pengurangan ini menyebabkan tekanan sistol menjadi bertambah. Maka juga menyebabkan gangguan mekanisme neurohormonal seperti sistem reninangiotensin-aldosteron dan juga menyebabkan meningkatnya konsentrasi plasma perifer dan juga adanya Glomerulosklerosis akibat penuaan dan intestinal fibrosis mengakibatkan peningkatan vasokonstriksi dan ketahanan vaskuler, sehingga

akibatkan meningkatnya tekanan darah (hipertensi).

Jenis kelamin

Perempuan lebih banyak mengalami hipertensi karena sifat dasar kaum wanita yang selalu mengedepankan kepentingan orang lain, keluarga, dan teman mereka diatas kepentingan sendiri menghalangi mereka mendapatkan perawatan medis pada saat muncul gejala awal penyakit kardiovaskular. Hipertensi membuat kaum wanita harus membayar lebih mahal dari pada pria. Resiko kambuhnya serangan jantung, stroke, dan kejadian kardiovaskular lain pada wanita meningkat sejalan dengan meningkatnya tekanan darah¹⁶.

Peneliti berpendapat bahwa jenis kelamin merupakan faktor yang mempengaruhi tingginya tekanan darah, namun masih banyak faktor yang mempengaruhi tekanan darah terutama lansia, selain jenis kelamin, seperti umur dan aktifitas fisik.

Pekerjaan

Pekerjaan merupakan kegiatan yang harus dilakukan orang untuk memenuhi kebutuhan setiap hari, pekerjaan berpengaruh kepada aktifitas fisik. Seseorang dengan beraktifitas fisik ringan bisa menyebabkan status gizi yang berlebih atau obesitas. Setiap gerakan tubuh akan meningkatkan pengeluaran energi dan kelebihan berat badan juga meningkatkan denyut jantung dan kadar insulin dalam darah¹⁷.

Hasil penelitian Taiso, S. N., dkk menunjukkan ada hubungan antara pekerjaan dengan kejadian hipertensi dengan $p\text{-val ue}=0.006^{18}$. Demikian juga penelitian yang telah dilakukan oleh Habayahan menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pekerjaan dengan kejadian hipertensi dengan $p\text{-value}=0,001^{19}$. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang bekerja sebagai ibu rumah tangga terjadi hipertensi.

Pendidikan

Notoatmodjo menyatakan tingkat pendidikan seseorang akan berpengaruh terhadap pengetahuan seseorang, semakin banyak informasi dapat mempengaruhi atau menambah pengetahuan seseorang akan berperilaku sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya²⁰. Hasil penelitian yang dilakukan Maulidina dkk menunjukkan bahwa pendidikan memiliki hubungan dengan kejadian hipertensi²¹. Penelitian Wahyuni juga menyakan Tingkat pendidikan lebih dominan menyebabkan hipertensi²².

Peneliti berpendapat bahwa pendidikan rendah memiliki kemungkinan seseorang mengalami hipertensi yang disebabkan kurangnya informasi atau pengetahuan yang menimbulkan perilaku dan pola hidup yang tidak sehat seperti tidak tahu tentang bahaya, serta pencegahan dalam terjadinya hipertensi.

Pengaruh minum air kelapa dengan Penurunan Tekanan Darah

Pengobatan hipertensi dengan dua cara yaitu dengan terapi farmakologis dan non farmakologis. Pengobatan dengan non Farmakologis bisa dengan menggunakan air kelapa muda. Air kelapa muda merupakan air yang biasa ditemukan pada buah kelapa yang masih muda dan memiliki rasa yang manis, air kelapa muda mengandung beberapa kandungan seperti gula, vitamin, kalsium dan kalium. Kalium yang membantu tubuh untuk menyeimbangkan fungsi natrium dalam ketidakseimbangan tekanan darah normal. Kalium sangat penting sebagai unsur mempertahankan tekanan darah normal pada tubuh²³. Kandungan kalium dalam air kelapa terbukti dapat memberikan efek yang signifikan terhadap penurunan tekanan darah pasien, serta asupan kalium yang tepat dapat mengontrol tekanan darah seseorang. Kadar kalium yang tinggi dalam air kelapa yaitu sekitar 317 mg/ 125

mL dapat digunakan sebagai terapi pada pasien hipertensi²⁴.

Air kelapa muda mengandung kadar kalium yang tinggi. Peran kalium dalam menurunkan tekanan darah diperkirakan melalui mekanisme natriuresis di ginjal, endotelium-dependent vasodilatation, dan juga melalui efek sentral yaitu penurunan aktivitas renin angiotensin aldosteron (RAA) dan peningkatan neuronal Na pump yang menurunkan aktivitas saraf simpatis. Kalium merupakan mineral makro yang sangat penting bagi tubuh dan memiliki banyak fungsi, diantaranya adalah menjaga keseimbangan cairan tubuh, menyalurkan nutrisi ke dalam sel dan membuang sampah metabolit dari dalam sel, memelihara kesehatan otot dan saraf, membantu sekresi insulin ke dalam darah, memelihara fungsi normal jantung, serta membantu aktivitas lambung selama proses pencernaan makanan berlangsung. Ion kalium yang terkandung dalam air kelapa muda yang dapat menurunkan aktivitas simpatis sehingga terjadi penurunan frekuensi denyut jantung²⁵.

Hasil penelitian Rahayu dkk menyatakan terdapat pengaruh pemberian air kelapa muda terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di UPTD Puskesmas 1 Denpasar Selatan²⁶. Penelitian Gandari dan Agustin menyatakan ada pengaruh secara signifikan air kelapa muda terhadap perubahan tekanan darah tinggi pada penderita hipertensi Di Banjar Pisang Desa Taro Gianyar²⁷. Beberapa hasil penelitian diperkuat oleh Oktaviani yang menyatakan bahwa air kelapa muda mengandung beberapa kandungan seperti gula, vitamin C, protein, kalsium, kalium, dan magnesium. Kandungan kalium yang tinggi pada air kelapa muda dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi²⁸. Berdasarkan beberapa teori dan hasil penelitian maka penulis menyimpulkan bahwa ada pengaruh positif pemberian air kelapa terhadap penurunan tekanan darah pasien hipertensi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Ada pengaruh air kelapa muda terhadap penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Wilayah kerja puskesmas sumberejo.

Minum air kelapa muda disarankan pada penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah.

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization (WHO), (2015). *Data Hipertensi*.
2. World Health Organization (WHO), (2017). *Data Hipertensi Global. Asia Tenggara*: WHO.
3. Riskesdas, (2018). *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*
4. Kemenkes, (2019). *Hipertensi*
5. Rafsanjani, T. M., Yasir, Y., & Masyudi, M. (2019). *Hubungan pola makan, umur dan pengetahuan dengan kejadian hipertensi pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Krueng Barona Jaya Kabupaten Aceh Besar. Journal of Public Health Research and Community Health Development*, 3(1), 63-70.
6. Fahriza, et al. (2014). *Pengaruh Terap Herbal Air Kelapa MudaTerhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Desa Tambahrejo Kecamatan Bandar Kabupaten Batang Fakultas Kedokteran Universitas Sultan Agung Semarang*.
7. Trisnawati. (2019). *Terapi Komplementer Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi:A Literatur Review*. 6 (3) : 641-648
8. Tarwoto, Mumpuni, dan Widagdo. (2018). *Pengaruh Konsumsi Air Kelapa Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. Quality Jurnal Kesehatan*, 1(1)
9. Farapti & Safitri Sayogo. (2014). *Air Kelapa Muda-Pengaruhnya Terhadap Tekanan arah*.
10. Nuraeni, A (2020). *Perbedaan Terapi Murottal dan Pemberian Air Kelapa Muda Dalam Menurunkan Tekanan Darah Pada Klien Hipertensi*, Buletin Kesehatan, 4(2)
11. Andika, F. Haniarti. Patintingan, A. (2018). *Pengaruh pemberian air kelapa terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi diwilayah kerja puskesmas Lanrisang Kabupaten Pinrang*. Manusia dan Kesehatan. 1 (3), 217-229.
12. Gandari, Agustini, Nopiyamti (2014). Pengaruh Pemberian Air Kelapa Muda Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Banjar Pisang Desa Taro Kabupaten Gianyar. *Jurnal Dunia Kesehatan*, 5 (2).
13. Azhari M. (2017), Ilmu Kesehatan Masyarakat. *Faktor-faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi di Puskesmas Makrayu Kecamatan Ilir Barat II Palembang*. (1) 2502-4825, 23-30
14. Buda E S. 2015. Perbedan Efektivitas Seduhan Daun Alpukat (Persea American Mill) dan Air Kelapa Hijau Muda (Cosos Nucifera Linn) terhadap Tekanan Darah Pada Wanita Menopause dengan Hipertensi. [Jurnal]. Surabaya. Akademi Kebidanan Griya Husada. https://www.google.co.id/url?q=http://jurna1.akbid-griyahusada.ac.id/files/ejournal/vol3_no1/e-journal-3-1-3.
15. Fahriza. Thaariq, Suhadi, Maryati. 2014. Pengaruh Terapi Herbal Air Kelapa Muda Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Ilmu Kebidanan*. pp : 2-3
16. Farwati A. 2012. *Pemberian Buah Pepaya terhadap Tekanan Darah Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Ngampilan Yogyakarta*. [Jurnal]. Yogyakarta. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan ‘Aisyiyah Yogyakarta, Program Studi Ilmu Keperawatan. [Http://digilib.unisayogya.ac.id](http://digilib.unisayogya.ac.id).
17. Lestari, Y. I., & Nugroho, P. S. (2019). *Hubungan Tingkat Ekonomi dan Jenis Pekerjaan dengan Kejadian Hipertensi di*

- Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Tahun 2019. Borneo Student Research (BSR), 1(1), 269-273.*
18. Taiso, S. N., Sudayasa, I. P., & Paddo, J. (2021). Analisis Hubungan Sosiodemografis Dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Lasalepa, Kabupaten Muna. *Nursing Care and Health Technology Journal (NCHAT)*, 1(2), 102-109.
 19. Habayahan, H. (2014). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Kepatuhan penderita hipertensi terhadap penatalaksanan pengobatan hipertensi di RS. PGI. Cikini Jakarta Jakarta Pusat 2014* (Doctoral dissertation, STIK Sint carolus).
 20. Notoatmodjo.(2014). *Metedologi Penelitian Kesehatan*. PT. Rienka Cipta: Jakarta.
 21. Maulidina, F., Harmani, N., & Suraya, I. (2019). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Jati Luhur Bekasi tahun 2018. ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat)*, 4(1), 149-155.
 22. Wahyuni, D. E. (2013). Hubungan tingkat pendidikan dan jenis kelamin dengan kejadian hipertensi di kelurahan jagalan di wilayah kerja puskesmas pucangsawit surakarta. *Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia Vol*, 1(1), 113.
 23. Bogadenta, A. 2013, Manfaat Air Kelapa dan Minyak Kelapa, Flash Books, Yogyakarta
 24. Setiadi P, Budiman I, et al. Efek Air Kelapa (Cocos Nucifera L.) Terhadap Penurunan Tekanan Darah. 2013;3-4.
 25. Andika F, Haniarti, Amir Patintingan. Pengaruh Pemberian Air Kelapa Muda Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Lanrisang Kabupaten Pinrang. *J Ilm Mns Dan Kesehat*. 2018;1(3):217–29.
 26. Rahayu, V. E. S., Mertha, I. M., Rasdini, I. G. A. A., & Yasa, I. D. P. G. P. (2021). Pengaruh Pemberian Air Kelapa Muda terhadap Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Gema Keperawatan*, 14(2), 126-133.
 27. Gandari, N. K. M., & Agustini, I. R. (2016). Pengaruh Pemberian Air Kelapa Muda Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Banjar Pisang Desa Taro Kabupaten Gianyar. *Jurnal Dunia Kesehatan*, 5(2), 76420.
 28. Oktaviani, N. 2013. Khasiat Selangit Air Putih, Air Kelapa, Manggis dan Sirsak, Yogyakarta : IN Azna Books.