

Pengaruh Konsumsi Air Kelapa Pada Tekanan Darah

Rachmat Susanto

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Serulingmas Cilacap

Jl. Raya Maos-Cilacap

Email : doktortamhar@gmail.com

Abstrak

Tekanan darah sebagai bagian dari sistem peredaran darah dipengaruhi oleh kondisi stres, genetik, usia, jenis kelamin, nutrisi, dan gaya hidup (kurang aktifitas, kurang serat, merokok). Penambahan kalium alami sebagai bagian dari nutrient dapat mempengaruhi tekanan darah. 30 ml air kelapa muda yang mengandung 61 mg kalium, sehingga dipercaya dapat mempengaruhi perubahan tekanan darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsumsi air kelapa muda terhadap tekanan darah mahasiswa keperawatan Stikes Serulingmas Cilacap. Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimen* dengan *desain nonequivalent control group pre and posttest*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*, sebanyak 40 sampel. Uji menggunakan *Paired t Test* dan *Wilcoxon*. Hasil analisis tekanan darah sistolik posttest pada kelompok intervensi dan kontrol diperoleh p-value sebesar 0,032 sedangkan p-value tekanan darah diastolik sebesar 0,192 yang menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh konsumsi air kelapa terhadap penurunan tekanan darah sistolik pada mahasiswa keperawatan.

Kata Kunci: Air Kelapa Muda, Diastolik, Sistolik, Tekanan Darah

Abstract

Blood pressure as part of the circulatory system is influenced by stress conditions, genetics, age, gender, nutrition, and lifestyle (lack of activity, lack of fiber, smoking). The addition of natural potassium as part of the nutrient can affect blood pressure. 30 ml of young coconut water contains 61 mg of potassium, so it is believed to influence changes in blood pressure. This study aims to determine the effect of consuming young coconut water on the blood pressure of nursing students at the Serulingmas Cilacap Stikes. This type of research is quasi-experimental with a nonequivalent control group pre and posttest design. The sampling technique used simple random sampling, totaling 40 samples. Analysis using Paired t Test and Wilcoxon. The results of the posttest systolic blood pressure analysis in the intervention and control groups obtained a p-value of 0.032, while the diastolic blood pressure p-value was 0.192, which concludes that there is an influence of coconut water consumption on reducing systolic blood pressure in nursing students.

Keywords: Blood Pressure, Diastolic, Systolic, Young Coconut Water

PENDAHULUAN

Tekanan darah selalu dibutuhkan sebagai kekuatan pendorong darah mengalir pada pembuluh darah baik arteri maupun vena. Jika peredaran darah menjadi tidak memadai, ada gangguan dalam transportasi sistem untuk oksigen, karbon dioksida, dan berbagai lainnya produk metabolisme. Di sisi lain, fungsi organ tubuh akan mengalami gangguan seperti gangguan pada proses pembentukan urin di ginjal dan lain-lain (Anggara & Prayitno,2013).

WHO melaporkan bahwa hipertensi adalah nomor 1 penyebab kematian di dunia. Data tahun 2010 di Amerika Serikat menunjukkan bahwa 28,6% orang dewasa berusia 18 tahun ke atas menderita hipertensi. Gangguan tekanan darah yang lain adalah hipotensi. Insiden hipotensi ortostatik di Amerika Serikat adalah 30% pada orang dewasa lanjut usia. Selain itu, ditemukan bahwa angka kejadian hipotensi ortostatik terjadi pada 47-58% pasien dengan penyakit Parkinson, 13-32% dari mereka yang menderita hipertensi, 16-25%

penderita diabetes melitus dan 24% penderita stenosis arteri karotis (Indra,B., Widodo, U., & Widyastuti, 2016).

Data risiko pada tahun 2013 menyatakan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia mencapai 25,8%, dengan angka kejadian komplikasi penyakit kardiovaskular lebih banyak terjadi pada Wanita 52% dan laki-laki 48% (Kemenkes RI, 2013). Berdasarkan data Kementerian RI Kesehatan, hipertensi di Indonesia mencapai 31,7%. penduduk berusia 18 tahun ke atas (Suidah, 2011). Berdasarkan angka kejadian penyakit di Kabupaten Cilacap menurut Dinas Kesehatan Kabupaten Cilacap tahun 2017, hipertensi termasuk 10 penyakit terbanyak. Kasus hipertensi di Kabupaten Cilacap tahun 2017 jumlah kasus hipertensi di Kabupaten Cilacap sebanyak lebih dari 17.000 kasus (Dinkes Cilacap,2019).

Buah dan sayur mengandung potasium yang tinggi dan natrium rendah untuk menjaga tekanan darah dalam batas normal. Salah satu contoh buah yang kaya akan manfaatnya adalah kelapa.

Dimana kandungan kelapa ini 95,5% air, 0,1% protein, <0,1% lemak, 4,0% karbohidrat, dan 0,4% karbohidrat. Air kelapa mengandung vitamin C 2,2 – 3,4 mg/100ml dan vitamin B kompleks. Selain itu air kelapa muda juga mengandung nutrisi. 30 ml air kelapa mengandung 61 mg kalium (kalium), 5,45 mg natrium, dan 1,3 mg gula (Vita, 2016). Mengonsumsi mineral K juga dapat mengurangi hipertensi (Vita, 2016).

Peran mineral K di menurunkan tekanan darah melalui mekanisme natriuresis di ginjal, bergantung pada endotel vasodilatasi, dan juga melalui efek signifikannya, yaitu penurunan renin-angiotensin-aldosteron (RAA) aktivitas dan peningkatan pompa Na saraf, yang mengurangi saraf simpatis (Farapti dan Sayagono, 2014).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti, ditemukan bahwa jumlah mahasiswa perawat Stikes Serulingmas Cilacap angkatan 2022 berjumlah 103 siswa, terdiri dari 28 laki-laki dan 75 orang perempuan. Pengukuran tekanan darah pada 10 mahasiswa diperoleh tekanan

darah minimal 100/70 mmHg, maksimum 130/85 mmHg, dan rata-rata 115/80 mmHg. Hasil wawancara menunjukkan bahwa mahasiswa sering begadang mengerjakan tugas di malam hari, kadang pusing dan sulit tidur.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan desain *Pretest and Post-Test, Nonequivalent Control Group*. Peneliti melakukan pengukuran atau penelitian sebelum dan sesudahnya intervensi pada dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Penelitian ini adalah dilaksanakan di Stikes Serulingmas Cilacap pada 13-17 Mei 2024. Pemilihan Responden menggunakan teknik *simple random sampling* dengan total dari 20 responden per kelompok. Sampel dipilih berdasarkan kriteria inklusi: usia 18-23 tahun, BMI 18.5-22.9, sedangkan sampel eksklusinya adalah mahasiswa sedang meminum obat untuk hipo/hipertensi dan mahasiswa dengan gangguan ginjal dan jantung.

Data tekanan darah pada kelompok intervensi (diberi air kelapa) dan kelompok kontrol diukur dengan sphygmomanometer digital dan dicatat pada lembar observasi. Responden pada kelompok intervensi menerima 170 ml air kelapa muda, diberikan satu kali sehari selama 5 hari. Tekanan darah pretest adalah diukur sebelum mendapatkan intervensi. Tekanan darah posttest diukur setelah hari kelima. Pengukuran tekanan darah adalah dilakukan pada lengan kiri, dan sebelum pengukuran, responden duduk selama 15 menit. Setelah itu data diuji dengan menggunakan uji paired t test dan uji wilcoxon.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Intervensi		Control	
	f	%	f	%
Umur				
19	1	5	2	10
20	12	60	10	50
21	2	10	4	20
22	2	10	2	10
23	1	5	2	10
Total	20	100	20	100
Gender				
Laki-laki	8	40	7	35

Perempuan	12	60	13	65
Total	20	100	20	100
Merokok				
Ya	3	15	2	10
Tidak	17	85	18	90
Total	20	100	20	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi, usia terbanyak adalah 20 (60%) tahun, jenis kelamin terbanyak adalah perempuan 12 (60%), dan bukan perokok 17 (85%). Karakteristik kelompok kontrol usia terbanyak 20 tahun sebanyak 10 orang (50%), berjenis kelamin perempuan sebanyak 13 orang (65%), dan tidak merokok sebanyak 18 orang (90%).

Tabel 2 Tekanan Darah (TD) Pre Test

TD	Jml	Min	Max	Mean	SD
Sistolik					
Intervns	20	105	130	117,24	7,46
Kontrol	20	105	129	117,02	8,58
Diastolic					
Intervns	20	60	85	75,12	5,3
Kontroll	20	65	86	77,25	4,8

Rata-rata tekanan darah sistolik pretest pada kelompok intervensi adalah 117,24 mmHg. Sebaliknya, rata-rata kelompok kontrol adalah 117,02 mmHg. Sedangkan tekanan darah diastolik pretest pada kelompok intervensi adalah

75,12 mmHg, sedangkan pada kelompok kontrol adalah 77,25 mmHg.

Tabel 3 Tekanan Darah (TD) Post Test

TD	Jml	Min	Max	Mean	SD
Sistolik					
Intervns	20	96	120	110,20	8,06
Kontrol	20	102	124	116,21	8,34
Diastolic					
Intervns	20	64	86	76,12	5,42
Kontrol	20	67	88	77,51	7,80

Tabel 3 menunjukkan rata-rata tekanan darah sistolik post-test pada kelompok intervensi sebesar 110,20 mmHg dan rata-rata pada kelompok kontrol sebesar 116,21 mmHg. Rata-rata tekanan darah diastolik post-test

kelompok kontrol sebesar 76,12 mmHg, dan pada kelompok kontrol sebesar 77,51 mmHg.

Tekanan darah adalah tekanan yang diberikan oleh darah pada dinding arteri. Darah sistolik tekanan adalah tekanan saat otot ventrikel berkontraksi. Tekanan darah diastolik adalah ketika otot jantung atrium berkontraksi dan darah mengalir menuju ventrikel (Widyasari & Candrasari, 2013).

Menurut kriteria medis, nilai tekanan darah normal adalah kisaran normal untuk sistolik tekanan darah 90 - <120 mmHg, sedangkan diastolik 60 - <80 mmHg (Unger Thomas,2020)

Tabel 4 Cross Tabulasi Karakteristik Responden Dengan Tekanan Darah Sistolik Pre-Post Test Control Group and Experiment Group

Karakteristik Responden	Σ	Tekanan Darah Sistolik								Diff Mean
		Min		Max		SD		Mean		
		Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	
Intervensi										
Laki-Laki	8	114	110	129	129	5,17	7,28	117,26	115,24	-2,02
Perempuan	12	102	100	128	119	5,51	5,97	112,22	107,38	-4,84
Kontrol										
Laki-Laki	3	112	102	139	132	9,964	10,70	120,19	120,00	-0,19
Perempuan	17	110	110	124	124	4,348	4,50	115,30	115,30	0
Intervensi										
Merokok	3	120	112	120	125	0,707	9,20	119,50	116,50	-3
Tidak	17	110	100	129	129	6,735	8,60	115,19	110,06	-5,13
Kontrol										
Merokok	2	115	115	139	130	10,616	8,198	126,20	125,20	-1
Tidak	18	114	110	129	132	4,580	4,688	117,38	116,77	-0,61

Tabel 4 menjelaskan nilai rata-rata tekanan darah sistolik pre test pada kelompok kontrol laki-laki 120,19 mmHg, perempuan 115,30 mmHg. Pada pengukuran tekanan darah sistolik post test kelompok kontrol, rata-rata tekanan darah sistolik responden laki-laki sebesar 120,00 mmHg, dan responden perempuan sebesar 115,30 mmHg. Rata-rata perbedaan tekanan darah sistolik pre-post test pada responden laki-laki sebesar -0,19 mmHg, sedangkan pada perempuan sebesar 0 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah sistolik pre-test pada kelompok eksperimen adalah 117,26 mmHg untuk pria dan 112,22 mmHg untuk wanita. Tekanan darah sistolik post test pada kelompok eksperimen laki-laki mempunyai tekanan darah sistolik sebesar 115,24 mmHg dan 107,38 mmHg untuk wanita. Rata-rata perbedaan tekanan darah sistolik pre-post test pada responden laki-laki sebesar -2,02 mmHg, sedangkan pada perempuan sebesar -4,84 mmHg.

Rata-rata nilai tekanan darah sistolik pre test pada kelompok kontrol responden perokok sebesar 126,20 mmHg, dan tidak merokok sebesar 117,38 mmHg. Nilai post test tekanan darah sistolik responden perokok sebesar 125,20 mmHg, dan bukan perokok sebesar 116,77 mmHg. Rata-rata perbedaan tekanan darah sistolik pre-post test pada kelompok kontrol perokok sebesar -1 mmHg, sedangkan responden tidak merokok sebesar -0,61 mmHg. Nilai rata-rata tekanan darah sistolik pre-test pada kelompok intervensi merokok sebesar 119,50 mmHg, dan tidak merokok sebesar 115,30 mmHg. Rata-rata berat tekanan darah sistolik post test pada responden perokok sebesar 116,50 mmHg, dan bukan perokok sebesar 110,06 mmHg. Rata-rata perbedaan tekanan darah sistolik pre-post test pada responden perokok adalah -3 mmHg, sedangkan responden bukan perokok adalah -5,13 mmHg.

Tabel 5 Cross Tabulasi Karakteristik Responden Dengan Tekanan Diastolik Pre-Post Test Control Group and Experiment Group

Karakteristik Responden	Σ	Tekanan Darah Diastolik								
		Min		Max		SD		Mean		Diff Mean
		Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	Pre	Post	
Intervensi										
Laki-Laki	8	60	74	74	83	4,244	3,900	70,00	74,50	4,50
Perempuan	12	71	65	88	99	5,456	10,235	74,08	72,02	2,06
Kontrol										
Laki-Laki	3	72	74	86	89	5,680	4,166	78,73	79,82	1,09
Perempuan	17	72	75	80	79	2,950	1,476	75,02	75,02	0
Intervensi										
Merokok	3	71	74	74	77	2,210	2,210	72,50	72,50	0
Tidak	17	60	65	88	89	5,821	9,810	73,09	77,06	4,03
Kontrol										
Merokok	2	74	77	86	83	4,481	2,610	78,00	78,50	0,5
Tidak	18	72	74	86	89	4,801	4,388	78,15	78,75	0,6

Tabel 5 menjelaskan nilai rata-rata tekanan darah diastolik pre test pada kelompok kontrol laki-laki 78,73 mmHg, perempuan 75,02 mmHg. Pada pengukuran tekanan darah sistolik post test kelompok kontrol, rata-rata tekanan darah sistolik responden laki-laki sebesar 79,82 mmHg, dan responden perempuan sebesar 75,02 mmHg. Rata-rata perbedaan tekanan darah sistolik pre-post test pada responden laki-laki sebesar 1,09 mmHg, sedangkan pada perempuan sebesar 0 mmHg. Sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik pre-test pada kelompok intervensi adalah 70,00 mmHg untuk pria dan 74,08 mmHg

untuk wanita. Tekanan darah sistolik post test rata-rata pada kelompok intervensi laki-laki sebesar 74,50 mmHg dan 72,02 mmHg untuk wanita. Rata-rata perbedaan tekanan darah sistolik pre-post test pada responden laki-laki sebesar 4,50 mmHg, sedangkan pada perempuan sebesar 2,06 mmHg.

Rata-rata nilai tekanan darah diastolik pre test pada kelompok kontrol responden perokok sebesar 78,00 mmHg, dan tidak merokok sebesar 78,50 mmHg. Nilai post test tekanan darah diastolik responden perokok sebesar 78,50 mmHg, dan bukan

perokok sebesar 78,75 mmHg. Rata-rata perbedaan tekanan darah diastolik pre-post test pada kelompok kontrol perokok sebesar 0,5 mmHg, sedangkan responden tidak merokok sebesar 0,6 mmHg. Nilai rata-rata tekanan darah diastolik pre-test pada kelompok intervensi merokok sebesar 72,5 mmHg, dan tidak merokok sebesar 73,09 mmHg. Rata-rata berat tekanan darah diastolik post test pada responden perokok sebesar 72,5 mmHg, dan bukan perokok sebesar 77,06 mmHg. Rata-rata perbedaan tekanan darah diastolik pre-post test pada responden perokok adalah 0 mmHg, sedangkan responden bukan perokok adalah 4,03 mmHg.

Merokok mempengaruhi tekanan darah yaitu bisa meningkatkan tekanan darah. Hasil studi tersebut mendukung teori WHO; individu yang terus-menerus menggunakan tembakau cenderung mengalami hal ini meningkatkan risiko hipertensi karena konsumsi kumulatif penggunaan tembakau. Ini Hasilnya sejalan dengan penelitian Kurniati yang mana menunjukkan bahwa semakin banyak

rokok yang dihisap setiap hari, maka semakin tinggi tekanan darah sistolik dan diastoliknya (Wahyudi, 2010).

Merokok dapat meningkatkan tekanan darah karena rokok mengandung nikotin yang merangsang sistem saraf simpatik untuk melepaskan hormon stress norepinefrin dan berikatan dengan alfa reseptor. Hormon ini mengalir dalam darah pembuluh darah di seluruh tubuh. Oleh karena itu, jantung akan berdetak lebih cepat, dan pembuluh darah akan menyempit. Sehingga pembuluh darah menyempit yang bisa membesar volume darah, sehingga tekanan hidrostatis di dalam pembuluh darah akan meningkat dan menyebabkan peningkatan tekanan darah (Kurniati, 2012).

Penelitian Kurniati, sejalan dengan sebuah penelitian yang dilakukan oleh Anggara & Prayitno, ditemukan a hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dan tekanan darah ($p = 0,000$), sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Siburain (2004). Menurut literatur, nikotin dan karbon dioksida terkandung dalam rokok akan merusak endotel lapisan arteri,

mengurangi elastisitas darah pembuluh darah sehingga menyebabkan tekanan darah meningkat (Wahyudi, 2010).

Tabel 6 Pre test dan Post Test Tekanan Darah Mahasiswa

Tekanan Darah	Min	Max	Mean	Difference Mean	p-value
Sistolik Intervensi					
Pre test	105	130	117,24	-7,04	0,02
Post Test	96	120	110,20		
Diastolik Intervensi					
Pre test	60	85	75,12	1,00	0,196
Post Test	64	86	76,12		
Sistolik Kontrol					
Pre test	105	129	117,02	-0.81	0,214
Post Test	102	124	116,21		
Diastolik Kontrol					
Pre test	72	86	78,10	0,680	0,341
Post Test	74	89	78,78		

Perbedaan rata-rata antara pretest dan nilai tekanan darah diastolik posttest adalah 1 mmHg, perbedaan rata-rata antara pretest dan nilai tekanan darah sistolik posttest adalah 0,680 mmHg. Hal ini menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan tekanan darah sistolik dan diastolik sebelum tes pasca kelompok kontrol. Tidak ada yang signifikan perbedaan karena, dalam penelitian ini, kelompok kontrol tidak diberi pengobatan apa pun. Hasil pretes dan pengukuran tekanan darah posttest cenderung tetap tidak berubah. Hasil penelitian tersebut mendukung teori Koziar bahwa faktor-faktor yang

mempengaruhi tekanan darah dapat dipengaruhi oleh usia, olahraga, stres, jenis kelamin, ras, pengobatan, variasi diurnal, proses penyakit, dan obesitas (Vita, 2016). Sedangkan menurut Teori Sudarta, faktor-faktor yang mempengaruhi darah tekanan darah adalah curah jantung, resistensi pembuluh darah, volume, viskositas, dan elastisitas pembuluh darah dinding. Dalam penelitian ini, ada beberapa faktor yang tidak dikontrol oleh peneliti sehingga dapat mempengaruhi perubahan tekanan darah pada responden (Kozier, 2015).

Berdasarkan Tabel 6 diketahui pretest dan tekanan darah diastolik posttest pada control kelompok memperoleh p-value sebesar $0,341 > 0,05$ sehingga H_0

ditolak. Artinya tidak ada perbedaan diastolik tekanan darah antara pretest dan posttest dikelompok kontrol.

Perbedaan rata-rata antara nilai tekanan darah pretest dan posttest adalah 0,680 mmHg.

Tabel 6 menunjukkan pretest kelompok intervensi dan tekanan darah sistolik posttest, p-value $0,020 < 0,05$ maka H_0 diterima. Artinya ada pengaruh signifikan konsumsi air

kelapa terhadap tekanan darah posttest pada kelompok intervensi. Perbedaan antara tekanan darah rata-rata nilai antara posttest dan pretest adalah -7,4 mmHg. Pretest kelompok eksperimen dan tekanan darah diastolik posttest diperoleh nilai p sebesar $0,196 > 0,05$ maka H_0 ditolak. Ini berarti bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan dari konsumsi air kelapa pada tekanan darah diastolik antara pretest dan posttest pada kelompok intervensi. Perbedaan rata-rata nilai tekanan darah antara posttest dan pretest adalah 1 mmHg.

Tabel 7 Perbedaan Tekanan Darah Sistolik Dan Diastolik Pada Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol

Tekanan Darah (mmHg)	Min	Max	Mean	Difference Mean	p-value
Sistolik					
Intervensi	96	120	110,20	-6,01	0,032
Kontrol	102	124	116,21		
Diastolik					
Intervensi	64	86	76,12	-2,66	0,125
Kontrol	74	89	78,78		

Berdasarkan Tabel 7 tekanan darah sistolik posttest pada kelompok intervensi dan kontrol diperoleh p-value sebesar $0,032 < 0,05$ maka H_0 adalah diterima. Artinya perbedaan

signifikan tekanan darah posttest pada kontrol kelompok dan kelompok intervensi. Perbedaannya nilai rata-rata tekanan darah posttest adalah -6,01 mmHg. Tekanan darah sistolik posttest

di kelompok eksperimen dan kontrol menunjukkan signifikan perbedaan tekanan darah posttest pada kontrol dan kelompok eksperimen. Perbedaan nilai rata-rata tekanan darah posttest sebesar -6,01 mmHg, artinya darah sistolik posttest pada kelompok eksperimen lebih rendah dari kelompok kontrol.

Hasil penelitian didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Setiadi dan Iwan yang berjudul “Pengaruh Air Kelapa (*Cocos Nucifera* L.) Terhadap Menurunkan Darah Tekanan”, hasilnya menunjukkan penurunan darah tekanan sistolik dan diastol setelah minum 300 ml air kelapa (Setiadi & Budiman, 2013).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa air kelapa muda efektif menurunkan tekanan darah sistolik tetapi tidak tekanan diastolik. Ada perbedaan antara keduanya tekanan darah sistolik posttest pada kelompok kontrol dibandingkan dengan kelompok intervensi. Tekanan darah sistolik dan diastolik pada kelompok intervensi

adalah lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggara, F. H. D., & Prayitno, N. (2013). Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Tekanan Darah Di Puskesmas Telaga Murni, Cikarang Barat Tahun 2012. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1), 20–25.
<https://doi.org/10.1002/9781444324808.ch36>
- Dinas Kesehatan Kab. Cilacap (2019) Profil Kesehatan Kabupaten Cilacap.
- Farapti dan Sayagono, S. (2014). Air Kelapa Muda - Pengaruhnya Terhadap Tekanan Darah. *Cdk223*, 41(12), 896–900.
- Indra, B., Widodo, U., & Widyastuti, Y. (2016). Perbandingan Insidensi Hipotensi Saat Induksi Intravena Propofol 2 Mg/Kg Bb Pada Posisi Supine dengan Perlakuan dan Tanpa Perlakuan Elevasi Tungkai. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(1), 238–242.
- Kemendes RI. (2013). Riset Kesehatan Dasar 2013. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.

- <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Kozier, Barbara., Audrey, Berman. (2015). *Kozier and Erb's Fundamental of Nursing Australian edition*. Melbourne: Pearson Australia.
- Kurniati, A. (2012). *Gambaran Kebiasaan Merokok dengan Profiltekanan Darah pada Mahasiswa Perokok Laki-laki Usia 18-22 Tahun (Studi Kasus di Fakultas Teknik Jurusan Geologi Universitas Diponegoro Semarang)*.
- Setiadi, P., & Budiman, I. (2013). *Efek Air Kelapa (Cocos nucifera L.) terhadap Penurunan Tekanan Darah*. Universitas Kristen Maranatha.
- Suidah, H. (2011). *Pengaruh Mengkudu Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Desa Wedoroklurak Kecamatan Candi Kabupaten Sidoarjo*. *Jurnal Keperawatan*, 01(01), 9. Retrieved from [https://www.dianhusada.ac.id/jurnalimg/jurper 1-4-hart.pdf](https://www.dianhusada.ac.id/jurnalimg/jurper%201-4-hart.pdf)
- Unger Thomas, at al. (2020) *International Society Of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines* <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/hypertensionaha.120.15026> 2020.
- Vita., Dian. (2016). *Kelapa Muda Pelepas Dahaga Sejuta Khasiat*. Stomata: Surabaya
- Wahyudi. (2010). *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Status Tekanan Darah pada Sopir Truk*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Widyasari, D., & Candrasari, A. (2013). *Pengaruh pendidikan tentang hipertensi terhadap perubahan pengetahuan dan sikap lansia di Desa Makamhaji Kartasura Sukoharjo*. *Biomedika*, 2(2), 54–62.
- Nurfadila, A., Hermansyah, H., Karneli, & Refai. (2021). *Gambaran Keberadaan Tinea Unguium pada Kuku Kaki Petani Padi di Kelurahan Selincah Kecamatan Kalidoni Kota Palembang*. *Jurnal Fatmawati Laboratory & Medical Science*, 1(1), 21–24.