

PENGARUH TERAPI AIR KELAPA MUDA TERHADAP PENURUNAN TEKANAN DARAH  
DI PUSKESMAS ANDALAS PADANG TAHUN 2019

Zuriati Zuriati<sup>1</sup>, Melti Suriya<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universitas Binawan Jakarta, <sup>2</sup> STIKes Alifah Padang

*Email: yathie\_zuriati13@yahoo.com, melti\_s85@yahoo.com*

**ABSTRACT**

*Hypertension is called the silent killer because some sufferers do not feel any complaints, so sufferers do not know that they have hypertension and only find out after complications occur. Target organ damage due to hypertension complications will depend on the magnitude of the increase in blood pressure and the duration of the condition of the blood pressure that is undiagnosed and untreated. The target organs include the brain, eyes, heart, kidneys, and can also affect peripheral arteries. Based on Riskesdas 2018, the prevalence of hypertension is based on measurement results in the population. Estimated number of hypertension cases in Indonesia is 63,309,620 people, while the death rate in Indonesia due to hypertension was 427,218 deaths. One way that can be done to control hypertension is coconut water therapy. The aim is to determine the effect of coconut water therapy to reduce blood pressure. This type of research designs quasy experiments. This research was conducted at the Andalas Padang Health Center in 2019. The study population was hypertension patients, with an accidental sampling of 30 people. Paired t-test statistical test. The results obtained pretest mean blood pressure in the intervention group is 156.00 / 66.00 mmHg and the control group is 164.57 / 70.00 mmHg. Posttest means that blood pressure in the intervention group was 144.67 / 54.67mmHg and the control group was 162.00 / 64.00 mmHg. This study showed the effect of coconut water therapy to reduce blood pressure in people with hypertension p value = 0,000. It is expected that nurses at Andalas Community Health Center will socialize hypertension patients using coconut water therapy to reduce blood pressure.*

**Keywords:** *Coconut water, Hypertension*

**ABSTRAK**

Hipertensi disebut sebagai *the silent killer* karena sebagian penderita tidak merasakan adanya keluhan, sehingga penderita tidak mengetahui dirinya menyandang hipertensi dan baru diketahui setelah terjadi komplikasi. Kerusakan organ target akibat komplikasi hipertensi akan tergantung kepada besarnya peningkatan tekanan darah dan lamanya kondisi tekanan darah yang tidak terdiagnosis dan tidak diobati. Organ-organ tubuh yang menjadi target antara lain otak, mata, jantung, ginjal, dan dapat juga berakibat kepada pembuluh darah arteri perifer. Berdasarkan Riskesdas 2018 menyatakan prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk Estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian. Salah satu cara yang bisa dilakukan untuk mengendalikan hipertensi adalah terapi air kelapa. Tujuannya untuk mengetahui efek terapi air kelapa untuk menurunkan tekanan darah. Jenis penelitian ini mendesain Ekperiment quasy. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Andalas Padang Tahun 2019. Populasi penelitian pasien Hipertensi ini, dengan sampling acidental sebanyak 30 orang. Uji statistik Paired t-test. Hasilnya diperoleh pretest mean tekanan darah pada kelompok intervensi yaitu 156,00 / 66,00 mmHg dan kelompok kontrol adalah 164,57 / 70,00 mmHg. Posttest berarti tekanan darah pada kelompok intervensi adalah 144,67 / 54,67mmHg dan kelompok kontrol

adalah 162,00 / 64,00 mmHg Penelitian ini menunjukkan adanya efek terapi air kelapa untuk menurunkan tekanan darah pada orang dengan hipertensi p value = 0,000. Diharapkan perawat di Puskesmas Andalas mensosialisasikan kepada pasien hipertensi menggunakan terapi air kelapa untuk menurunkan tekanan darah.

**Kata Kunci:** Hipertensi, kelapa muda

## PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular (PTM) telah menjadi masalah besar di dalam dunia kesehatan. Penyakit tidak menular cenderung terus meningkat secara global dan Nasional dan telah menduduki sepuluh besar penyebab kematian. Salah satu penyakit tidak menular adalah Kardiovaskuler yang merupakan penyebab kematian utama di dunia dan masalah kesehatan utama di negara maju maupun negara berkembang. (Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan, 2018)

Hipertensi merupakan salah satu penyakit kardiovaskular yang paling umum dan paling banyak disandang masyarakat. Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2015 menunjukkan sekitar 1,13 Miliar orang di dunia menyandang hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. (WHO, 2015)

Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan 2018 menyatakan prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia  $\geq 18$  tahun sebesar 34,1%, tertinggi di Kalimantan Selatan (44,1%), sedangkan terendah di Papua sebesar (22,2%). Estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian. Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-44 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%) dan beresiko adalah tingkat kategori lansia.

Batas tekanan darah yang masih dianggap normal adalah kurang dari 130/85 mmHg, sedangkan bila lebih dari 140/90 mmHg dinyatakan sebagai hipertensi, dan di antara nilai tersebut disebut sebagai normal-tinggi (batasan tersebut diperuntukkan bagi individu dewasa diatas 18 tahun) (Central

American report number 3: 2004-2006 (Subregional Integration Report ..., 2006).

Semakin tua umur seseorang, tekanan darah normalnya semakin meningkat. Tekanan darah orang dewasa disebut tinggi jika tekanan sistoliknya 140 mmHg ke atas atau tekanan diastoliknya 90 mmHg ke atas. Menurut Joint 2009, hipertensi ditemukan sebanyak 60-70% pada populasi berusia diatas 65 tahun (Zuriati Zuriati, 2016)

Berdasarkan hasil laporan data Dinas Kesehatan Kota Padang tahun 2017 menyebutkan hipertensi menempati urutan tertinggi dari 10 penyakit terbanyak di Kota Padang khususnya pada lansia. Dari 23 Puskesmas di kota Padang, persentase hipertensi tertinggi pada lansia yaitu 11,3% Puskesmas Padang Pasisir, 3,44% Puskesmas Lapai, 7,2% Puskesmas Nanggalo, 7,81% Puskesmas Alai, 4,47% Puskesmas Bungus, 1,1% Puskesmas Air dingin, 1,71% Puskesmas Anak Air (5). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Padang tahun 2016 menyebutkan hipertensi menempati urutan tertinggi dari 10 penyakit terbanyak di Kota Padang khususnya pada lansia. Dari 23 Puskesmas di kota Padang, persentase hipertensi tertinggi pada lansia yaitu 11,3% Puskesmas Padang Pasisir, 3,44% Puskesmas Lapai, 7,2% Puskesmas Nanggalo, 7,81% Puskesmas Alai, 4,47% Puskesmas Bungus, 1,1% Puskesmas Air dingin, 1,71% Puskesmas Anak Air (5). Pada tahun 2017 penyakit kedua setelah ISPA yaitu hipertensi. menunjukkan penderita hipertensi sudah dimulai sejak usia  $\geq 18$  tahun. Penderita hipertensi paling banyak berada di Puskesmas Andalas sebanyak 2.028 jiwa (10,74%) dan penderita hipertensi paling sedikit berada di Puskesmas Air Tawar sebanyak 63 jiwa (0,92%) (*Profil Dinas Kota Padang*, 2017)

Hipertensi dapat dicegah dengan mengendalikan perilaku berisiko seperti

merokok, diet yang tidak sehat seperti kurang konsumsi sayur dan buah serta konsumsi gula, garam dan lemak berlebih, obesitas, kurang aktifitas fisik, konsumsi alkohol berlebihan dan stres. Terapi yang digunakan bertujuan untuk tekanan darah dalam membantu meningkatkan sirkulasi darah sehingga memperlebar pembuluh darah sehingga lebih banyak oksigen dipasok ke jaringan yang mengalami pembengkakan dan ketegangan otot. Perbaikan sirkulasi darah dapat juga memperlancar sirkulasi getah bening sehingga membersihkan tubuh dari racun. Oleh karena itu orang-orang yang menderita penyakit seperti rematik, radang sendi, linu panggul, sakit punggung, insomnia, kelelahan, stress, sirkulasi darah yang buruk (hipertensi), nyeri otot, kram, kaku, terapi air hangat bisa digunakan untuk meringankan masalah tersebut (Zuriati Zuriati, 2016)

Berdasarkan hasil penelitian (Zuriati Zuriati, 2014) didapatkan lebih dari separoh 53,6% memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi tentang diet hipertensi, 57,7% memiliki sikap yang negatif terhadap diet hipertensi dan lebih dari separoh 57,7% memiliki dukungan keluarga, sedangkan lebih dari separoh 62,9% memiliki tingkat kepatuhan yang tidak patuh terhadap diet hipertensi. Hasil analisis uji statistik terdapat hubungan yang bermakna antara tingkat pengetahuan ( $p$  value 0,015), adanya hubungan sikap dengan tingkat kepatuhan pasien hipertensi terhadap diet ( $p$  value 0,045), adanya hubungan dukungan keluarga dengan kepatuhan diet hipertensi ( $p$  value 0,025).

Data Riskesdas 2018 pada penduduk usia 15 tahun keatas didapatkan data faktor risiko seperti proporsi masyarakat yang kurang makan sayur dan buah sebesar 95,5%, proporsi kurang aktifitas fisik 35,5%, proporsi merokok 29,3%, proporsi obesitas sentral 31% dan proporsi obesitas umum 21,8%. Data tersebut diatas menunjukkan peningkatan jika dibandingkan dengan data Riskesdas 2013. Pengaruh pola makan terhadap hipertensi dan komplikasi hipertensi sangat besar, makanan berlemak jenuh dapat menyebabkan arterosklerosis yang mempengaruhi kenaikan

tekanan darah (Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan, 2018)

Terapi nutrisi bagi penderita hipertensi dapat dilakukan dengan diet rendah garam, diet rendah kolesterol, dan makanan yang banyak buah dan sayuran, di mana terapi herbal yang bisa di gunakan untuk penyakit hipertensi. Salah satu nutrisi utama yang bertugas memperlancar peredaran darah yang terdapat pada air kelapa adalah vitamin k, karena vitamin k banyak berperan dalam pembentukan sistem peredaran darah yang baik dan penutupan luka. kandungan mineral K pada air kelapa adalah yang tertinggi, baik pada air kelapa tua maupun kelapa muda, mengkonsumsi mineral yang tinggi dapat menurunkan hipertensi, serta membantu mempercepat absorpsi obat-obat dalam darah. Lebih dari itu, air kelapa yang kaya akan vitamin k ini akan mampu memperlancar peredaran darah dalam tubuh. Salah satu terapinya adalah dengan terapi air kelapa yang lebih banyak mengandung kalium di bandingkan dengan terapi yang lainnya yaitu sebanyak 300 gram, dari perbandingan tersebut lebih efektif untuk melakukan penelitian dengan menggunakan metode air kelapa.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Pengaruh terapi Air Kelapa Muda Terhadap Penurunan Tekanan Darah sistolik pada penderita Hipertensi di Puskesmas Andalas Padang tahun 2019.

## METODA PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain yang di pakai "*Quasi Eksperimen*". Pengelompokan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen dengan kemudian di lakukan pretest dan post test setelah diberikan perlakuan. Penelitian ini telah di laksanakan di Puskesmas Andalas Padang 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien hipertensi yang berada di wilayah kerja Puskesmas Andalas, secara *accidental sampling* sebanyak 30 responden. Pengumpulan data dilakukan observasi secara langsung. variabel dependen dalam penelitian ini adalah tekanan darah dan variabel independen adalah pemberian air kelapa muda. Analisa data dilakukan secara

univariat melihat tiap variable dan bivariat menggunakan uji parametrik yaitu, paired *T-test*.

**HASIL PENELITIAN**

1. Tabel 3.1 Distribusi Rerata Tekanan Darah Responden Pre-test Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol di Puskesmas Andalas Tahun 2019

Kelompok	Tekanan darah	Mean	SD	Min	Max
Intervensi	Sistolik	156,00	11,83	140	180
	Diastolik	66,00	8,28	80	90
Kontrol	Sistolik	164,57	11,87	140	180
	Diastolik	70,00	13,09	80	90

Pada tabel 3.1 dapat dilihat bahwa rata - rata tekanan darah *sistolik pre test* pada kelompok intervensi didapatkan rata - rata tekanan darah sistolik adalah 156,00 mmHg dengan standar deviasi 11,83, sedangkan rata - rata tekanan darah diastolik adalah 66,00 mmHg dengan standar deviasi 8,28. Pada kelompok kontrol adalah 164.57 mmHg dengan standar deviasi 11,87 sedangkan rata - rata tekanan darah *diastolik pre test* pada kelompok kontrol adalah 80,00 mmHg dengan standar deviasi 13,09.

2. Tabel 3.2 Distribusi Rerata Tekanan Darah Responden Post-test Kelompok Intervensi dan Kelompok Kontrol di Puskesmas Andalas Padang Tahun 2019

Kelompok	Tekanan darah	N	Mean	SD	Min	Max
Intervensi	Sistolik	15	144,67	10,60	140	170
	Diastolik	15	66,67	9,75	60	70
Kontrol	Sistolik	15	162,00	15,97	130	180
	Diastolik	15	64,00	10,32	70	80

Pada tabel 3.2 dapat dilihat rata-rata tekanan darah sistolik post-test pada kelompok intervensi didapatkan rata-rata tekanan darah sistoliknya adalah 144,67 mmHg dengan standar deviasi 10.60 sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik adalah 66.67 mmHg dengan standar deviasi 9,75 mmHg. Pada kelompok kontrol adalah tekanan darah sistoliknya 162.00 mmHg dengan standar deviasi 15.97 sedangkan rata-rata tekanan darah diastolik adalah 64.00 mmHg dengan standar deviasi 10.32 mmHg

3. Tabel 3.3 Perbedaan rata-rata tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi air kelapa muda pada penderita hipertensi di puskesmas Andalas padang tahun 2019

Kel	TD	N	Mean	SD	T	P-Value
Intervensi	Pre test	Sistolik	156,00	9.856	6,85	0.00
		Diastolik	66,00	9.612		
	Post test	Sistolik	144,67	10.60	4,79	0.00
		Diastolik	60,67	9.759		
Kontrol	Pre test	Sistolik	164,57	13.345	1,46	0.16
		Diastolik	70,00	9.904		
	Post test	Sistolik	162,00	15.976	3,15	0.07
		Diastolik	64,00	10.328		

Dari hasil uji *Paired Samples T test* (uji T-Test) didapatkan nilai  $p = 0,000$  ( $p \leq 0,05$ ) artinya terdapat Pengaruh Terapi Air Kelapa Muda terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Andalas Padang Tahun 2019.

**PEMBAHASAN**

Hipertensi adalah suatu keadaan di mana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang mengakibatkan angka kesakitan/ morbilitas dan angka kematian/mortalitas. Tekanan darah 140/90 mmHg di dasarkan pada dua fase dalam setiap denyut jantung yaitu fase

sistolik 140 menunjukkan fase darah yang sedang di pompa oleh jantung dan fase diastolik 90 menunjukkan fase darah yang kembali ke jantung (Budi,S, 2015)

Hal ini dapat terjadi karena adanya pertambahan usia semakin tua umur seseorang, jantung dan pembuluh darah mengalami perubahan baik structural 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 dapat menyebabkan arterosklerosis atau penebalan dinding pembuluh darah sehingga menyebabkan penyempitan pembuluh darah. Aliran darah menjadi terganggu dan memacu peningkatan tekanan 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 meningkat. Pembuluh darah yang bermasalah pada orang tua adalah pembuluh arteri, maka hanya tekanan systole yang meningkat tinggi, maka di sarankan kepada masyarakat yang usia nya rentan terhadap hipertensi agar menjaga asupan kalium sehingga kebutuhan kalium nya terpenuhi.

Sementara pengukuran tekanan darah pada kelompok kontrol di lakukan sebagai perbandingan untuk kelompok intervensi yang di lakukan terapi air kelapa muda, di mana didapatkan hasil tekanan darah sistol pada kelompok kontrol juga mengalami penurunan yaitu rata-rata 155,33 dengan standar deviasinya 15,97 dan tekanan darah diastole rata-rata 62,67 dengan standar deviasinya 10,32.

Berdasarkan hasil penelitian pada kelompok intervensi didapat nilai  $p$  value = 0.000 ( $p \leq 0,05$ ) yang artinya bahwa ada pengaruh terapi air kelapa muda terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Fadlilah & Saputri, 2018) "pengaruh terapi air kelapa muda terhadap penurunan tekanan darah

pada penderita hipertensi Berdasarkan dari tabel di atas rata-rata tekanan darah sebelum pemberian air kelapa muda adalah 1,5667, standar deviasi 0,504. Tekanan terendah adalah 130/90 mmhg dan yang tertinggi 220/100 mmhg dan rata-rata tekanan darah setelah pemberian air kelapa muda adalah 1,933, standar deviasi 0,253. Tekanan terendah adalah 110/70 mmhg dan yang tertinggi 200/90 mmhg

Pengobatan di lakukan pada penderita hipertensi adalah olahraga, dan berhenti merokok, dan terapi diet seperti salah satu adalah sedangkan air kelapa lebih banyak mengandung kalium di dibandingkan dengan terapi yang lainnya yaitu sebanyak 300 gram, dari perbandingan tersebut lebih efektif untuk melakukan penelitian dengan menggunakan metode air kelapa. Kandungan mineral yang paling menonjol pada air kelapa adalah potassium (kalium) dengan kadar yang cukup tinggi dari hasil penelitian yang di kemukakan bahwa kandungan potassium pada air kelapa adalah 300 mg/liter. Penelitian itu di lakukan dengan membandingkan antara *Gatorade & poworade* (produk minuman) dengan air kelapa dalam jumlah yang sama. Sedangkan sebagai pembanding hanya memiliki 300 mg/liter potassium lebih tinggi di dibandingkan dengan produk minuman berenergi lainnya (Fadlilah & Saputri, 2018).

Berdasarkan penelitian yang di lakukan oleh (Santos et al., 2013) menunjukkan bahwa Air kelapa mengandung beberapa zat yang tidak dikarakterisasi dan banyak digunakan dalam konsumsi manusia.. masing-masing, dalam air kelapa kerdil hijau, atau 10 mg dan 539 ug dan 39,8 mg untuk unit kelapa dikonsumsi, 500 ± 50 mL). Potensi antioksidan dari empat varietas kelapa (kerdil hijau, kerdil kuning, katai merah dan kuning Malaysia) dibandingkan dengan dua perairan kelapa industri dan yang diliofilisasi air dari varietas kerdil hijau. Semua varietas efektif dalam membersihkan radikal DPPH (IC50 = 73µL) dan oksida nitrat (0,1 mL dengan IP 29,9%) serta dalam menghambat produksi in vitro dari zat reaktif asam tiobarbiturat (1 mL dengan IP 34,4%), menyoroti sifat antioksidan dari katai hijau yang paling umum digunakan. Dalam kultur sel, air kerdil hijau itu efisien dalam

melindungi terhadap kerusakan oksidatif yang disebabkan oleh hidrogen peroksida.

Menurut pendapat peneliti faktor risiko terjadinya hipertensi terdiri dari faktor yang tidak dapat di modifikasi, seperti usia dan genetik, dan faktor yang dapat di modifikasi. Salah satu faktor yang dapat di modifikasi adalah rendahnya asupan kalium, yang salah satu penyebabnya adalah rendahnya asupan sayur dan buah yang umumnya tinggi kalium. Konsumsi bahan makanan dengan kandungan kalium tinggi dan natrium rendah penting untuk mempertahankan tekanan darah dalam batas normal. Air kelapa merupakan minuman khas daerah tropis yang tinggi kalium. Dengan memilih alternative secara non farmakologis untuk menurunkan tekanan darah lebih baik mengkonsumsi air kelapa muda secara rutin dan terus menerus. Penanganan non farmakologis meliputi, menghentikan merokok, menurunkan konsumsi alcohol berlebihan, menurunkan asupan garam dan lemak, meningkatkan konsumsi buah dan sayur, penurunan berat badan berlebihan dan latihan fisik.

## KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian pada 30 orang responden didapatkan terdapat pengaruh pemberian air kelapa muda terhadap penurunan tekanan darah pada penderita hipertensi di Puskesmas Andalas. Disarankan kepada petugas kesehatan dapat memberikan edukasi pada pasien dan keluarga dapat mengontrol dan menurunkan tekanan darah secara non farmakologi yaitu dengan pemberian air kelapa muda yang didapatkan secara mudah.

## REFERENSI

Budi, S., P. (2015). *Hipertensi Manajemen Komprehensif*. Airlangga University. [https://books.google.co.id/books?id=bm\\_idwaaqbaj&printsec=frontcover&dq=buku+hipertensi+2015&hl=id&sa=x&ved=0ahukewinl4ttunhpahwie30khqebcqi q6aeiktaa#v=onepage&q=buku](https://books.google.co.id/books?id=bm_idwaaqbaj&printsec=frontcover&dq=buku+hipertensi+2015&hl=id&sa=x&ved=0ahukewinl4ttunhpahwie30khqebcqi q6aeiktaa#v=onepage&q=buku)

hipertensi 2015&f=false

Central American report number 3 : 2004-2006 (Subregional Integration Report ... (2006). *Central American report number 3 : 2004-2006 (Subregional Integration Report*

Fadlilah, M., & Saputri, F. (2018). *Volume 9, Desember 2018, Nomor 2. 9, 198-206.*

Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar. *Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 1-100.* <https://doi.org/1> Desember 2013

Profil Dinas Kota Padang, (2017).

Santos, J. L. A., Bispo, V. S., Filho, A. B. C., Pinto, I. F. D., Dantas, L. S., Vasconcelos, D. F., Abreu, F. F., Melo, D. A., Matos, I. A., Freitas, F. P., Gomes, O. F., Medeiros, M. H. G., & Matos, H. R. (2013). Evaluation of chemical constituents and antioxidant activity of coconut water (*Cocos nucifera* L.) and caffeic acid in cell culture. *Anais Da Academia Brasileira de Ciencias, 85(4), 1235-1246.* [https://doi.org/10.1590/0001-37652013105312.](https://doi.org/10.1590/0001-37652013105312)

World Health Organization. (2015). *World Health Organization.*

Zuriati Zuriati, M. S. (2014). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Diet Pasien Hipertensi Di Puskesmas Lubuk Buaya Padang Tahun 2013. *Dian Husada, 1, 53.* <http://jurnal.stikesalifah.ac.id/abstract-23.html>

Zuriati Zuriati, M. S. (2016). Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Di Puskesmas Andalas Padang. *Prosiding Seminar Nasional Keperawatan : Update Keperawatan Bencana Pengurangan Resiko Bencana, 1 ISSN: 25.* <https://adoc.tips/pengurangan-resiko-bencana-issn.html>