

## Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Garam dengan Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi

### *Effect Of Warm Salt Water Foot Soan On Reducing Blood Pressure In Hypertensionsatisfactions*

Rabiatul Adawiyah<sup>1</sup>, Asni Hasaini<sup>2\*</sup>  
<sup>1,2</sup>Stikes Intan Martapura, Martapura, Indonesia

#### ABSTRAK

**Pendahuluan :** prevalensi hipertensi semakin tahun semakin meningkat dan penyebab pasti terjadinya hipertensi sampai saat ini masih belum diketahui. Terapi non-farmakologis dilakukan sebagai upaya alternative yang meminimalisir efek samping. Hidroterapi salah satu alternatif dikarenakan tindakan sederhana dan mudah dilakukan.

**Tujuan :** menganalisis apakah ada pengaruh rendam kaki dengan air hangat garam dapat menurunkan tekanan darah.

**Metode :** Desain penelitian bersifat *Quasi Experiment* dengan *Metode Pre-test-Post Test Without Control Design*. Populasi 370 orang dan sampel 15 responden dengan menggunakan *purposive sampling*. Instrumen berupa Observasi. Uji yang digunakan uji *Paired T-test*.

**Hasil :** penelitian diperoleh nilai  $p \text{ value} = 0,029 (< 0,05)$  yang berarti nilai tersebut menunjukkan perbedaan antara tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan tindakan terapi rendam kaki dengan air hangat garam.

**Saran :** dapat menerapkan perilaku terapi rendam kaki dengan air hangat garam untuk mencegah kenaikan tekanan darah pada pasien hipertensi.

#### ABSTRACT

**Background:** *The prevalence of hypertension is increasing every year and the exact cause of hypertension is still unknown. Non-pharmacological therapy is carried out as an alternative effort that minimizes side effects. Hydrotherapy is one of the alternatives because the action is simple and easy to do.*

**Objective:** *to analyze whether foot soak with warm salt water can reduce blood pressure.*

**Methods:** *The research design is Quasi Experiment with Pre-test-Post Test Without Control Design Method. Population 370 people and a sample of 15 respondents using purposive sampling. Instruments in the form of observation. The test used Paired T-test test.*

**Results:** *the study obtained a  $p \text{ value} = 0.029 (<0.05)$  which means that this value shows the difference between blood pressure before and after the action of foot soak therapy with warm salt water.*

**Suggestion:** *can apply the behavior of foot soak therapy with warm salt water to prevent blood pressure increase in hypertensive patients*

Artikel :  
Received: Februari 2023  
Accepted: Maret 2023

Kata kunci: rendam kaki air hangat, tekanan darah, hipertensi

*Keyword: foot soak therapy with warm salt water, blood pressure, hypertensive*

Kontak :  
Asni Hasaini



[asnihasaini@gmail.com](mailto:asnihasaini@gmail.com)  
Stikes Intan Martapura,  
Martapura, Indonesia

Cite this as : Adawiyah, R & Hasaini, A. (2023). Hubungan rendam kaki dengan air hangat garam dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. *Journal of Intan Nursing*, 2(1), 25 - 29.

#### PENDAHULUAN

Hipertensi adalah masalah kesehatan yang penting didunia karna prevalensinya yang tinggi serta hubungannya dengan penyakit kardiovaskuler, stroke, retinopati dan penyakit jantung. Hipertensi (*hypertension*) merupakan suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah

sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolic lebih dari 90 mmHg (Wijayaningsih, 2013).

Data *World Health Organization* (WHO) menunjukkan satu milyar orang di dunia menderita Hipertensi, 2/3 diantaranya berada di Negara berkembang yang berpenghasilan rendah sampai sedang. Prevalensi Hipertensi akan terus meningkat dan diprediksi pada tahun 2025 sebanyak 29% orang

dewasa di seluruh dunia terkena Hipertensi. Hipertensi telah mengakibatkan kematian sekitar 8 juta orang setiap tahun, dimana 1,5 juta kematian terjadi di Asia Tenggara yang 1/3 populasinya menderita Hipertensi sehingga dapat menyebabkan peningkatan beban biaya kesehatan (Uliya & Ambarwati, 2020).

Prevalensi Hipertensi di Indonesia menduduki peringkat ke delapan dalam kelompok penyakit tidak menular (PTM) yang ditimbulkan dari penyakit kardiovaskuler. Prevalensi Hipertensi Nasional berdasarkan Riskesdas 2013 sebesar 25,8%, sedangkan hasil Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi hasil pengukuran tekanan darah, Hipertensi naik dari 25,8% menjadi 34,1%. Berdasarkan Kemenkes RI (2018), prevalensi Hipertensi pada penduduk Provinsi Kalimantan Selatan yang berusia di >18 tahun adalah 44,13% tertinggi di Indonesia, sedangkan terendah di Papua sebesar (22,2%). Estimasi jumlah kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar penderita Hipertensi tidak mengetahui bahwa dirinya Hipertensi sehingga tidak mendapatkan pengobatan. Adapun Pervalensi alasan penderita hipertensi tidak minum obat antara lain karena penderita hipertensi merasa sehat (59,8%), kunjungan tidak teratur ke fasyankes (31,3%), minum obat tradisional (14,5%), menggunakan terapi lain (12,5%), lupa minum obat (11,5%), tidak mampu beli obat (8,1%), terdapat efek samping obat (4,5%), dan obat hipertensi tidak tersedia di Fasyankes (2%). (Kemenkes RI, 2018).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Banjar pada tahun 2022, prevalensi hipertensi sebanyak 15.288 orang, dengan penderita hipertensi terbanyak atau yang menduduki peringkat Pertama di wilayah Puskesmas Martapura 1 sebesar 1.589 orang. Di Puskesmas Martapura 1, dari bulan Januari sampai November 2022 tercatat 5.400 orang yang berkunjung dengan keluhan hipertensi. Di bulan November 2022, jumlah kasus hipertensi sebanyak 471 orang. Studi pendahuluan yang dilakukan pada bulan Desember 2022 di Puskesmas Martapura 1 melalui wawancara terhadap 9 orang penderita hipertensi menunjukkan bahwa 7 orang (78%) penderita hipertensi tidak mengetahui tindakan alternatif dalam menurunkan tekanan darah, hanya mengetahui tentang minum jamu maupun bahan alam seperti rebusan daun. 2 orang (22%) pernah melakukan terapi rendam kaki dengan air hangat garam namun sekarang tidak melakukan sama sekali karena malas dan lebih suka mengkonsumsi obat-obatan.

Penyebab pasti dari Hipertensi esensial sampai saat ini masih belum dapat di ketahui. Berbagai faktor yang diduga dapat menjadi penyebab Hipertensi primer, seperti bertambahnya umur, stress psikologis, dan hereditas (keturunan). Hipertensi sekunder yang penyebabnya dapat diketahui, antara lain kelainan

pembuluh darah ginjal, gangguan kelenjar tiroid (hipertiroid), penyakit kelenjar adrenal (hiperaldosteronisme), dan lain-lain (Wulandari et al., 2016). Komplikasi dari Hipertensi akan menimbulkan stroke, gagal jantung, dan ginjal sehingga tindakan keperawatan untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi secara nonfarmakologis yaitu dengan cara rendam kaki menggunakan air hangat garam (Uliya & Ambarwati, 2020).

Terapi farmakologis dari hipertensi adalah ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan obat-obatan dan penatalaksanaan medis, seperti golongan diuretik, penghambat adrenergic, ACE-inhibitor, angiotensin-II-bloker, angiotensin kalsium dan vasodilator. Dan terapi non farmakologis adalah tindakan non medis yang terdiri dari latihan fisik, menghindari alkohol, berolahraga teratur, menghindari stress, pendidikan kesehatan, menghentikan rokok, dan alternatifnya dilakukan pengobatan (*hydrotherapy*) yang sebelumnya dikenal sebagai hidropati.

Hidroterapi rendam air hangat merupakan salah satu jenis terapi alamiah yang bertujuan untuk meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi edema, meningkatkan relaksasi otot, menyehatkan jantung, mengendorkan otot-otot, menghilangkan stress, nyeri otot, meringankan rasa sakit, meningkatkan permeabilitas kapiler, memberikan kehangatan pada tubuh sehingga sangat bermanfaat untuk terapi penurunan tekanan darah pada Hipertensi, dan prinsip kerja dari hidroterapi ini yaitu dengan menggunakan air hangat yang bersuhu sekitar 40,5-43°C secara konduksi dimana terjadi perpindahan panas dari air hangat ke tubuh sehingga akan menyebabkan pelebaran pembuluh darah dan dapat menurunkan ketegangan otot (Uliya & Ambarwati, 2020).

Metode perendaman kaki dengan air hangat memberikan efek fisiologis terhadap beberapa bagian tubuh organ manusia seperti jantung. Tekanan hidrostatik air terhadap tubuh mendorong aliran darah dari kaki menuju kerongga dada dan darah akan berakumulasi di pembuluh darah besar jantung. Hidroterapi rendam air hangat ini sangat mudah dilakukan oleh semua orang, tidak membutuhkan biaya mahal, dan tidak memiliki efek samping berbahaya (Fildayanti, 2020).

Garam adalah kumpulan senyawa kimia dengan penyusun terbesar adalah natrium klorida (NaCl). Secara normal tubuh dapat menjaga keseimbangan antara natrium diluar sel dan kalium didalam sel jika kadar natrium tersebut didalam tubuh. Hormon aldosteron menjaga agar konsentrasi natrium di dalam darah pada nilai normal. Keseimbangan cairan juga akan terganggu bila seseorang kehilangan natrium dan air akan memasuki sel untuk mengencerkan natrium dalam sel sehingga cairan ekstraseluler akan menurun.

Perubahan ini dapat menurunkan tekanan darah (Uliya & Ambarwati, 2020).

Metode berdasarkan hasil penelitian Fildayanti (2020) & Ambarwati (2020) perendaman kaki dengan kaki air hangat dicampur dengan garam dirasa sangat bisa menjadi solusi yang efektif untuk menurunkan tekanan darah tinggi, dengan menggunakan metode ini diharapkan dapat menurunkan efek dari ketergantungan obat penurun tekanan darah dan menjadi terapi non farmakologi bagi penderita hipertensi. Di samping itu dengan menggunakan metode perendaman air hangat lebih efisien, ekonomis, dan lebih aman untuk menurunkan Hipertensi. Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik ingin mengetahui pengaruh rendam kaki air hangat garam dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

## METODE

Jenis penelitian ini kuantitatif, menggunakan penelitian *quasi experiment dengan metode pre test dan post test without control group* yang dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Martapura 1 pada bulan Desember sampai dengan Maret 2023. Populasi yang digunakan adalah seluruh penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Martapura 1 dengan teknik *purposive sampling*. Sampel penelitian sebanyak 15 orang responden yang dipilih berdasarkan kriteria inklusi yaitu : pasien dengan rentang usia 18-45 tahun, Pasien hipertensi primer, kooperatif, pasien dengan tekanan darah sistol 140 mmHg-160 mmHg dan diastole 100-109 mmHg, bertempat tinggal di Wilayah Kerja Puskesmas Martapura 1, mampu berkomunikasi dengan baik, bersedia menjadi responden dalam penelitian ini. Adapun kriteria eksklusi yang dipilih yaitu : pasien hamil, pasien yang memiliki gangguan pada tulang, pasien yang saat penelitian mengeluh sakit kepala dan nyeri dada, pasien dengan penyakit penyerta diabetes melitus, gagal jantung dan gagal ginjal kronik, pasien dengan penyakit kulit.

Pemberian rendam kaki air hangat dilakukan pagi hari satu kali sehari selama 15 menit dan dilakukan selama dua minggu (14 hari) berturut-turut dengan suhu air 39-40°C dengan garam sebanyak 3 sendok makan (terasa asin). Mengukur variabel tekanan darah yaitu menggunakan alat *sphygmomanometer*, stetoskop dan lembar observasi. Analisis data dilakukan dengan univariat dan bivariat. Analisis univariat menampilkan gambaran distribusi responden dari usia, jenis kelamin, pendidikan, variabel tekanan darah. Uji *paired t-test* digunakan untuk mengetahui pengaruh dari intervensi yang diberikan. Uji hipotesis dikatakan ada pengaruh yang signifikan apabila nilai  $\alpha < 0,05$ .

## HASIL

### Karakteristik responden

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden di Wilayah Kerja Puskesmas Martapura 1 Tahun 2022 (n=15)

Variabel	f	%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	7	46,7
Perempuan	8	53,3
<b>Umur</b>		
31-40 tahun	6	40
41-45 tahun	9	60
<b>Pekerjaan</b>		
Bekerja	11	73,3
Tidak Bekerja	4	26,7
<b>Lama Menderita</b>		
<5 tahun	10	66,7
≥5 tahun	5	33,3
<b>Interpretasi IMT</b>		
Kurus	2	13,4
Normal	5	33,3
Obesitas	8	53,3
<b>Obat-Obatan</b>		
Ya	10	66,7
Tidak	5	33,4
<b>Jenis</b>		
Amlodipine	10	100
Total	15	100

Sumber : Data Primer, 2022

Tabel diatas menggambarkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 8 responden (53,3%), mayoritas responden berumur 41-45 tahun yaitu sebanyak 9 responden 60%, mayoritas responden bekerja yaitu sebanyak 11 responden 73,3%, mayoritas responden lama menderita < 5 tahun yaitu sebanyak 10 responden 66,7%, mayoritas Interpretasi IMT responden obesitas yaitu sebanyak 8 responden 53,3%, mayoritas responden menggunakan obat hipertensi yaitu sebanyak 10 responden 66,7%. Dan jenis obat yang dipakai adalah Amlodipine.

### 1. Data khusus responden

Tabel 2. Data tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan rendam kaki dengan air hangat garam di Wilayah Kerja Puskesmas Martapura 1 (n=15)

		min	Mak	rerata	Standar deviasi
Sistole	Sebelum	140	180	155,53	13,020
	Sesudah	130	170	150,67	11,629
Diastole	Sebelum	80	130	100	14,639
	Sesudah	80	130	96	15,024

Sumber : Data Primer, 2022

Berdasarkan tabel diatas dapat diinterpretasikan bahwa tekanan darah sebelum dilakukan tindakan terapi rendam kaki dengan air hangat garam didapatkan tekanan darah minimum sistole 140 mmHg, maksimum 180 mmHg dengan rerata 155,53 mmHg, standar deviasi sebesar 13,020. Tekanan darah minimum diastole 80 mmHg, maksimum 130 mmHg dengan rerata 100 mmHg, standar deviasi sebesar 14,639. Pada tekanan darah sesudah dilakukan tindakan terapi rendam kaki dengan air hangat garam didapatkan tekanan darah minimum sistole 130 mmHg, maksimum 170 mmHg dengan rerata 150,67 mmHg, standar deviasi sebesar 11,629. Tekanan darah minimum diastole 80 mmHg, maksimum 130 mmHg dengan rerata 96 mmHg, standar deviasi sebesar 15,024.

Tabel 3. Analisis uji beda sebelum dan dan sesudah dilakukan rendam kaki dengan air hangat garam di Wilayah Kerja Puskesmas Martapura 1 (n=15)

	Selisih nilai rerata sebelum dan sesudah	$\rho$ value	$\alpha$	kesimpulan
Systole	46,66 mmHg	0,029	0,05	$H_0$ ditolak
diastole	4 mmHg			

Sumber : Data Primer, 2022

Pada tabel di atas didapatkan nilai  $\rho$  value pada uji *paired t-test* sebesar 0,029 ( $\rho$  value <  $\alpha$ ) yang berarti  $H_0$  ditolak yaitu terdapat pengaruh rendam kaki air hangat garam terhadap tekanan darah. Adapun selisih nilai rerata sebelum dan sesudah pada systole sebesar 46,66 mmHg dan diastole sebesar 4 mmHg.

## PEMBAHASAN

Tekanan darah sebelum dilakukan tindakan terapi rendam kaki dengan air hangat garam rata-rata sistol 155,33 mmHg, Diastole 100 mmHg. Hasil penelitian didapatkan karakteristik berdasarkan jenis kelamin terbanyak pada perempuan yaitu 8 orang (53,3%). Tekanan darah jenis kelamin perempuan lebih banyak karena perempuan akan mengalami menopause, dan akan terjadi penurunan kadar estrogen. Hasil penelitian dilansir dari *American College of Cardiology*, menurunnya kadar estrogen saat menopause adalah pemicu utama hipertensi pada wanita. Hormon estrogen ternyata memiliki efek perlindungan vaskular pada wanita yang masih

mengalami premenopause. Estrogen mampu meningkatkan produksi antioksidan, sehingga mampu mengurangi stres dan mencegah peradangan dalam tubuh. Oleh karena itu, kadar estrogen yang lebih rendah setelah menopause dapat menurunkan fungsi tersebut dan meningkatkan risiko hipertensi. Mayoritas usia responden pada rentang usia 41-45 tahun yaitu 9 orang (60%). Hasil penelitian didukung oleh teori Ulfa (2011) yang mengatakan bahwa faktor usia merupakan salah satu penyebab terjadinya hipertensi meningkat.

Hasil penelitian didapatkan karakteristik Interpretasi Indeks Masa Tubuh (IMT) terbanyak obesitas yaitu 8 orang (53,3%). Orang yang obesitas berarti otomatis memiliki peningkatan lemak dalam tubuh, jadi jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah ke seluruh tubuh. Hasil penelitian didukung oleh teori Sutanto, 2010, Obesitas atau kegemukan juga merupakan salah satu faktor risiko timbulnya hipertensi. Obesitas merupakan ciri dari populasi penderita hipertensi. Curah jantung dan sirkulasi volume darah penderita hipertensi yang obesitas lebih tinggi dari penderita hipertensi yang tidak mengalami obesitas. Menurut peneliti dari Tari (2015), bahwa pemberian rendam kaki menggunakan air hangat dapat memperlancar peredaran darah dan air hangat juga memberikan efek ketenangan bagi tubuh sehingga terjadi keseimbangan dalam tubuh (homeostasis) dapat tercapai dengan baik sedangkan menurut Turdiyanto (2014), kandungan garam ada 2 macam zat yang dapat menurunkan tekanan darah tinggi, yaitu Na dan Cl yang berperan penting diruang ekstraselular. Hal tersebut bisa membantu masyarakat terutama untuk penderita hipertensi untuk melakukan rendaman kaki air hangat dengan mandiri di rumah agar tidak mengeluh pusing, kelelahan dan ketegangan otot karena adanya efek ketenangan.

Tekanan darah setelah dilakukan tindakan terapi rendam kaki dengan air hangat garam terhadap 15 Responden di wilayah kerja Puskesmas Martapura 1 sebelum dilakukan tindakan dilaksanakan terapi rendam kaki dengan air hangat garam rata-rata sistol 150,67 mmhg diastol 96 mmHg. Jadi terdapat penurunan tekanan darah diperoleh nilai rata-rata sebelum dan sesudah dilakukan Sistol 46,66 mmHg diastol 4 mmHg, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terapi rendam kaki dengan air hangat garam mempengaruhi perubahan tekanan darah, semakin sering melakukan aktifitas terapi rendam kaki dengan air hangat garam maka akan semakin baik perubahan tekanan darah pada

perilaku pencegahan hipertensi, sehingga menurut saran peneliti adalah perlu secara rutin melakukan tindakan terapi rendam kaki dengan air hangat garam untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi.

Menurut hasil dari penelitian Wulandari (2006) yang berpendapat bahwa terapi rendam kaki dengan air hangat garam merupakan salah satu terapi non farmakologis yang mudah dan murah yang dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Pengobatan secara non farmakologis dapat dilakukan dengan mengubah gaya hidup yang lebih sehat dan melakukan terapi rendam kaki dengan air hangat garam yang bisa dilakukan setiap hari. Penelitian di atas peneliti berpendapat bahwa setelah diberikan terapi rendam kaki dengan air hangat garam, mengalami perubahan karena adanya efek ketenangan pada respon dan akibat air hangat dan kandungan dari garam.

Analisis Pengaruh Rendam Kaki Dengan Air Hangat Garam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. Hasil penelitian didapatkan adanya penurunan tekanan darah diperoleh nilai rata-rata sebelum dan sesudah dengan nilai signifikansi sebesar 0,029 ( $< 0,05$ ). Hal ini menunjukkan bahwa terapi rendam kaki dengan air hangat garam mempengaruhi perubahan tekanan darah, semakin sering melakukan aktifitas terapi rendam kaki dengan air hangat garam maka akan semakin baik perubahan tekanan darah pada perilaku pencegahan hipertensi.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis tindakan rendam kaki air hangat garam dapat menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi, semakin sering melakukan aktifitas terapi rendam kaki dengan air hangat garam maka akan semakin baik perubahan tekanan darah pada perilaku pencegahan hipertensi sehingga pasien dapat tercegah dari berbagai komplikasi penyakit terkait dengan hipertensi.

## SARAN

Sebagai tambahan pengetahuan terhadap masyarakat, khususnya pada penderita hipertensi tentang pengaruh rendam kaki dengan air hangat garam, sehingga perlu secara rutin melakukan terapi rendam kaki dengan air hangat garam selama 14 hari berturut-turut untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi

## DAFTAR PUSTAKA

- Fildayanti. (2020). Pengaruh Pemberian Rendam Kaki Air Dengan Air Hangat Campuran Garam Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Karya Kesehatan*, 01, 70–75. <https://stikeskskendari.e-journal.id/jikk>.
- Loke, Klaudia Betrix. (2020). Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat dengan Campuran Garam terhadap Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Tingkat I di SendangMulyo. *Proceeding Widya Husada Nursing Conference*, 3(1)
- Santoso, A. (2015). Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Upk Puskesmas Khatulistiwa Kota Pontianak, dalam *Jurnal.untan.ac.id/index.php/jmkeperawatan FK/article/view/113*.
- Tari, M. (2015). Pengaruh Rendam Kaki Air Hangat Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Kebon Jeruk Jakarta Barat. Skripsi Universitas Esa Unggul Jakarta Barat.
- Uliya, I., & Ambarwati. (2020). *Jurnal Profesi Keperawatan Terapi Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat Dengan Campuran Garam Dan Serai Untuk Menurunkan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. Jurnal Profesi Keperawatan Akademi Keperawatan Krida Husada Kudus*, 7(2), 88-102.
- Wijaya, A. S., & Putri, Y. M. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah : Keperawatan Dewasa Teori dan Contoh Askep*. Nuha Medika.
- WHO (2015) *World Health Statistics Report, World Health Organization*.
- Wulandari, P., Arifianto, & Sekarningrum, D. (2016). Pengaruh Rendam Kaki Menggunakan Air Hangat dengan Campuran Garam dan Serai Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Wilayah Podorejo RW 8 Ngaliyan. *Keperawatan*, 7(2009), 43–47. <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/keperawatan/article/viewFile/3918/4>