



**TERAPI MUROTTAL DAN HIDROTERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT  
MENURUNKAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI  
DI WILAYAH SRONDOL KULON**



**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG  
2018**

**PERNYATAAN PERSETUJUAN**

**TERAPI MUROTTAL DAN HIDROTERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT  
MENURUNKAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI  
DI WILAYAH SRONDOL KULON**

Telah diperiksa dan disetujui untuk dipublikasikan

Semarang, 23 Februari 2018



Dr. Edy Wuryanto., S.Kp., M.Kep

# TERAPI MUROTTAL DAN HIDROTERAPI RENDAM KAKI AIR HANGAT MENURUNKAN TEKANAN DARAH PADA PASIEN HIPERTENSI DI WILAYAH SRONDOL KULON

Annisa Lusi Apriliani<sup>1</sup>, Chanif<sup>2</sup>, Edy Wuryanto<sup>3</sup>

1. Mahasiswa Program Studi S1 Keperawatan Fikkes UNIMUS, [annisalusi42@gmail.com](mailto:annisalusi42@gmail.com)
2. Dosen Keperawatan Medikal Bedah Fikkes UNIMUS, [chanif@unimus.ac.id](mailto:chanif@unimus.ac.id)
3. Dosen Keperawatan Medikal Bedah Fikkes UNIMUS, [edywuryanto8918@gmail.com](mailto:edywuryanto8918@gmail.com)

**Latar Belakang :** Tekanan darah tinggi adalah meningkatnya tekanan darah di dalam arteri yang menyebabkan penyakit jantung dan pembuluh darah mematikan jika tidak tertangani. Pengobatan hipertensi memiliki dua terapi yaitu secara farmakologis dan non farmakologis agar terhindar dari komplikasi hipertensi. Pengobatan secara non farmakologis dilakukan terapi murottal dan hidroterapi. **Tujuan penelitian :** untuk mengetahui efektifitas terapi murottal dan hidroterapi terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi di Kelurahan Sronдол Kulon. **Metode penelitian :** ini menggunakan *quasy eksperimen* dengan dua kelompok, sampel pada penelitian 32 responden yang mengalami hipertensi dan sesuai inklusi yang telah ditetapkan peneliti dengan metode *purposive sampling*.

**Hasil penelitian :** Hasil delta mean tekanan darah sistolik terapi murottal -18.9375 dan hidroterapi -12.3125, delta mean tekanan darah diastolik terapi murottal -10.8125 dan hidroterapi -9.6250, delta mean MAP terapi murottal -12.4375 dan hidroterapi -10.5000.

**Kesimpulan :** ada persamaan penurunan tekanan darah antara terapi murottal dan hidroterapi tetapi dalam uji beda dengan delta mean terapi murottal paling efektif dalam penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi di Kelurahan Sronдол Kulon.

**Saran :** Rekomendasi dari penelitian agar dapat digunakan pemberian tindakan terapi murottal dan hidroterapi untuk mengontrol tekanan darah pada pasien hipertensi dalam meningkatkan asuhan keperawatan.

**Kata kunci :** murottal, hidroterapi, tekanan darah

---

## Abstract

**Background :** *High blood pressure is an increase in blood pressure in the arteries that causes heart disease and deadly blood vessels if left untreated. Treatment of hypertension has two therapies, both pharmacologically and nonpharmacologically to avoid complications of hypertension. Non-pharmacologic treatment performed murottal and hydrotherapy.*

**Research Target :** *therapy aimed to determine the effectiveness of murottal therapy and hydrotherapy on blood pressure in hypertensive patients in Sronдол Kulon.*

**Research Method :** *This study used quasy experiment with two groups of the sample in the study of 32 respondents who have hypertension and according to inclusion that has been determined by the researcher with purposive sampling method.*

**Result of research :** *The result of delta mean systolic blood pressure murottal therapy -18.9375 and hydrotherapy -12.3125, delta mean diastolic blood pressure murottal therapy -10.8125 and hydrotherapy -9.6250, delta mean MAP murottal therapy -12.4375 and hydroterapi -10.5000.*

**Conclude :** *there is a difference in effectiveness between murottal therapy and hydrotherapy in decreasing blood pressure in hypertensive patients murottal therapy is most effective in decreasing blood pressure in hypertensive patients in Sronдол Kulon.*

**Suggestion :** *Recommendations from the research that can be used for the treatment of murottal and hydrotherapy therapy to control blood pressure in hypertensive patients in improving nursing care.*

**Keywords:** *hypertension, murottal, hydrotherapy*

---

---

## **PENDAHULUAN**

Hipertensi adalah suatu keadaan adanya peningkatan tekanan darah diatas normal angka sistolik dan diastolik di dalam arteri. Secara umum hipertensi merupakan keadaan tanpa gejala, dimana tekanan abnormal tinggi di arteri menyebabkan peningkatan stroke, gagal jantung, aneurisma, serangan jantung (Triyanto, 2014). Komplikasi hipertensi akan timbul jika tidak ditangani seperti penyakit kardiovaskuler, stroke dan gagal ginjal. Banyak masyarakat yang tidak mengetahui hal tersebut ketika serangan hipertensi terjadi pada stadium awal dan dianggap biasa pada masyarakat (Parsudi 2009 dalam Khotimah, 2013).

Penatalaksanaan hipertensi yang tepat diperlukan untuk mencegah komplikasi secara garis besar dibagi menjadi dua bagian yaitu farmakologis dan nonfarmakologis. Pada penatalaksanaan farmakologis hipertensi ada beberapa macam pengobatan yang wajib dikonsumsi yaitu *Angiotensin Converting Enzym (ACE)*, *beta blocker*, *direct renin inhibitor* dll. Terapi hipertensi secara nonfarmakologis merupakan terapi yang tidak menggunakan obat atau senyawa yang dalam kerjanya mempengaruhi tekanan darah pasien (Triyanto, 2014). Penanganan hipertensi secara non farmakologis untuk mengontrol tekanan darah agar tidak semakin meningkat dan mengurangi timbul komplikasi hipertensi. Contoh terapi nonfarmakologi hipertensi seperti terapi relaksasi progresif, terapi musik, terapi diet, herbal, senam aerobik dan yoga, (Triyanto, 2014), selain terapi tersebut terapi *murottal* dan terapi rendam kaki air hangat dapat menurunkan tekanan darah (Siswoyo, Setyowati, 2017 dan Wulandari, Arifianto, 2016). Penanganan non farmakologis yang akan dipilih peneliti adalah terapi *murottal* dan terapi rendam kaki air hangat karena mudah dilakukan secara mandiri, lebih praktis dan tidak ada efek samping yang ditimbulkan.

*Murottal* adalah rekaman suara lantunan *al-quran* yang didengarkan melalui suara manusia yang dilagukan seorang qori' atau pembaca *al-quran*. Suara musik dapat menurunkan hormon-hormon stress dan mengaktifkan hormon endorfin alami,

meningkatkan perasaan rileks dan mengalihkan perhatian rasa takut, cemas dan tegang serta memperbaiki sistem kimia tubuh sehingga dapat menurunkan tekanan darah (Heru, 2008 dan Purna 2006 dalam Pratiwi, Hasneli, 2015). Tujuan pemberian *murottal* adalah dapat memberi efek tenang dalam tubuh karena memiliki unsur meditasi, relaksasi dan autosugesti yang terkandung didalam *al-quran*. Sistem kerja dari *murottal al-quran* adalah suara akan merangsang hipotalamus untuk mengeluarkan hormon endorfin, saraf parasimpatis. Rangsangan saraf otonom akan menyebabkan sekresi epineprin dan norepineprin yang akan menghambat angiotensin agar dapat menurunkan tekanan darah (Anwar, 2010 dalam Pratiwi, Hasneli, 2015).

Terapi air adalah metode perawatan dan penyembuhan dengan menggunakan air untuk mendapatkan efek-efek terapis. Terapi air merupakan terapi yang paling alami yang didasarkan dalam penggunaannya secara internal dan eksternal sebagai pengobatan (Amirta, 2007). Terapi rendam kaki air hangat atau hidroterapi kaki dapat membantu meningkatkan sirkulasi darah dengan cara memperlebar pembuluh darah sehingga dapat memperoleh banyak oksigen yang akan dipasok ke jaringan yang mengalami pembengkakan (Wulandari dan Arifiyanto, 2016). Secara fisiologis respon tubuh terhadap panas yaitu menyebabkan pelebaran pembuluh darah, menurunkan kekentalan darah, menurunkan ketegangan otot, meningkatkan metabolisme jaringan dan meningkatkan permeabilitas kapiler (Santosa, 2015). Terapi nonfarmakologis seperti terapi *murottal* yang telah diteliti oleh Siswoyo, Setyowati dan Zulfatul pada tahun 2016 dan terapi rendam kaki air hangat sudah pernah diteliti oleh Dwi Agung di Pontianak pada tahun 2015 dengan hasil yang sama efektifnya dalam penurunan tekanan darah.

Peneliti telah melakukan studi pendahuluan di Puskesmas Sronдол dengan angka kejadian hipertensi sejumlah 179 jiwa periode awal Januari sampai Agustus 2017. Peneliti telah melakukan wawancara singkat dengan pasien hipertensi sebanyak 6 orang mengatakan bahwa pengontrolan tekanan darah hanya menggunakan obat saja yang dilakukan dan tidak tahu pengobatan terapi non farmakologis untuk menurunkan tekanan darah. Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian efektifitas terapi *murottal* dan terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah. Apakah terapi *murottal* atau rendam kaki air hangat yang paling efektifitas dalam penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi.

## METODE

Desain penelitian ini menggunakan kuantitatif *Quasi eksperimen* dengan dua kelompok *pre-post test* yang kemudian membandingkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada kedua kelompok. Dalam peneliti menggunakan 32 pasien dengan tekanan darah tinggi sesuai dengan teknik *purposive sampling*. Alat pengumpul data dengan lembar dokumentasi, DASS 42, Tensimeter digital, termometer air, baskom diameter 35 cm, air hangat 40°C, proses penelitian ini Agustus 2017-November 2017. Penelitian ini telah disetujui oleh *Ethical Clearance* Komisi Bioetik Penelitian Kedokteran/Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang yang mana sebagai persyaratan penelitian eksperimen peneliti.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden berjenis kelamin perempuan dengan rata-rata 50 tahun, pada terapi murottal bekerja sebagai ibu rumah tangga 16 responden (100%) dan pada kelompok hidroterapi 14 responden (87,5%), pendidikan pada kelompok murottal paling banyak SMA (56,3%) dan pada kelompok hidroterapi SD dan SMA (37,5%), lama menderita hipertensi rata rata pada kelompok terapi murottal adalah 4 tahun dan kelompok hidroterapi 2 tahun.

Tabel 1

Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur di Wilayah Spondol Kulon Kecamatan Banyumanik Kota Semarang tahun 2017 (n=32)

Karakteristik Responden	Terapi Murottal			Hidroterapi		
	Mean	SD	Min-Max	Mean	SD	Min-Max
<b>Umur</b>	50.50	5.899	42-60	50.06	5.234	39-59

Tabel 2

Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan di Wilayah Spondol Kulon Kecamatan Banyumanik Kota Semarang tahun 2017 (n=32)

Pekerjaan	Terapi Murottal		Hidroterapi	
	Frekuensi	Presentase	Frekuensi	Presentase
IRT	16	100	14	87,5
PNS			1	6,3
Guru			1	6,3

Tabel 3  
Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan di Wilayah Spondol Kulon Kecamatan Banyumanik Kota Semarang tahun 2017 (n=32)

Karakteristik Responden	Terapi Murottal		Hidroterapi	
	n	%	n	%
SD	5	31.1	6	37.5
SMP	1	6.3	2	12.5
SMA	9	56.3	6	37.5
Perguruan Tinggi	1	6.3	2	12.5

Tabel 4  
Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Hipertensi di Wilayah Spondol Kulon Kecamatan Banyumanik Kota Semarang tahun 2017 (n=32)

Karakteristik Responden	Terapi Murottal			Hidroterapi		
	Mean	SD	Min-Max	Mean	SD	Min-Max
<b>Lama Hipertensi</b>	4.06	2.323	1-8	2.06	2.235	1-10

Tabel 5  
Distribusi Delta Mean tekanan darah sistolik, diastolik dan MAP antara terapi murottal dan hidroterapi di Kelurahan Spondol Kulon Kecamatan Banyumanik Kota Semarang tahun 2017

Variabel	Mean	SD	<i>p value</i>
<b>Delta Sistolik</b>			
Murottal	-18.9375	10.47835	0.723
hidroterapi	-12.3125	8.51445	
<b>Delta Diastolik</b>			
Murottal	-10.8125	8.87858	0.059
Hidroterapi	-9.6250	9.83785	
<b>Delta MAP</b>			
Murottal	-12.4375	8.10735	0.488
Hidroterapi	-10.5000	7.50111	

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan secara statistik tidak ada perbedaan antara terapi murottal dan hidroterapi terhadap penurunan tekanan darah yang mana *p value* > 0,05 diantara kedua intervensi tersebut dapat menurunkan tekanan darah namun dengan melihat perbedaan selisih delta mean terlihat bahwa delta mean penurunan tekanan darah sistolik, diastolik dan MAP lebih besar pada terapi murottal.

## PEMBAHASAN

Pada premenopause wanita mulai kehilangan sedikit demi sedikit hormon estrogen yang selalu melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Proses ini terus menerus

berlanjut dan dimana hormon estrogen tersebut berubah kuantitasnya sesuai dengan umur wanita secara alami, wanita yang berumur 44-55 tahun. Hal ini yang mengakibatkan wanita pasca menopause beresiko tinggi untuk mengalami hipertensi (Udjianti, 2011). Menurut Anggraini 2009 ibu rumah tangga kurangnya aktivitas yang kebanyakan ibu rumah tangga selalu berdiam diri dirumah dengan kegiatan yang membuat ibu rumah tangga merasa bosan, berbeda dengan ibu-ibu yang bekerja diluar rumah selalu menyempatkan untuk berolahraga dan selalu lebih aktif daripada ibu rumah tangga. Tingkat pendidikan dapat berkaitan dengan kemampuan menyerap dan menerima informasi kesehatan serta kemampuan dalam berperan serta dalam pembangunan kesehatan. Masyarakat yang memiliki pendidikan yang lebih tinggi, pada umumnya mempunyai pengetahuan dan wawasan yang lebih luas sehingga lebih mudah menyerap dan menerima informasi (Dinas kesehatan Jateng, 2015). Stress merupakan suatu tekanan fisik maupun psikis yang tidak menyenangkan, stress dapat merangsang kelenjar anak ginjal yang melepaskan hormon adrenalin dan memacu jantung berdenyut lebih cepat dan kuat yang mengakibatkan tekanan darah meningkat (Gunawan dalam Prasetyorini dan Prawesti, 2012).

Rata-rata sistolik sebelum dan sesudah murottal ada perubahan rata-rata 18.94 mmHg (12,10%). Rata-rata tekanan diastolik sebelum terapi murottal 99.06 mmHg dan rata-rata tekanan darah diastolik sesudah terapi murottal 88.25 mmHg, adanya perubahan rata-rata sebelum dan sesudah tekanan darah diastolik sebanyak 10.81 mmHg (10,91%). Rata-rata MAP sebelum terapi murottal 118.25 mmHg dan rata-rata MAP setelah terapi murottal 105.81 mmHg adanya penurunan MAP sebelum dan sesudah terapi murottal sebanyak 12.44 mmHg (10,52%).

Adanya komponen gelombang otak pada stimulan terapi musik dan stimulan Al-quran (Murottal) mempunyai kesamaan yaitu didominasi oleh gelombang delta yang mengindikasikan bahwa kondisi seseorang dalam keadaan rileks sehingga stimulan Al-quran ini dapat memberikan ketenangan, ketentraman dan nyaman seseorang (Abdurrochman, Perdana, 2008). Hal ini sejalan dengan Ernawati (2013) bahwa mendengarkan Al-quran menimbulkan efek ketenangan dalam tubuh karena adanya unsur meditasi, autosugesti dan relaksasi yang terkandung didalamnya. Al-quran telah diturunkan ayat sebagai berikut: *“Dan apabila dibacakan Al-quran maka dengarlah baik-baik dan perhatikanlah dengan tenang agar kamu mendapat*

*rahmat.*” (*Al-A’raf:204*). Mekanisme terapi suara menyebabkan peningkatan kadar dopamin otak melalui sistem kalomodulin-dependen. Peningkatan kadar dopamin ini menghambat aktivitas simpatik melalui reseptor dopamin-2 yang dapat mengurangi tekanan darah yang selanjutnya suara dapat mengarahkan persepsi seseorang keadaan emosional yang lebih menyenangkan, sehingga memicu perasaan yang berhubungan dengan relaksasi fisik dan mental. Hal ini juga dapat menimbulkan emosi positif yang berhubungan dengan aktivasi sistem limbik, sehingga melepaskan endorfin yang mempengaruhi sistem fisiologis seseorang (Kühlmann, 2016). Suara Al-quran memberikan efek ketenangan dalam tubuh karena adanya unsur meditasi, autosugesti dan relaksasi, persepsi positif didapat dari surah Ar-rahman yang merangsang hipotalamus untuk mengeluarkan hormon endorfin selanjutnya merangsang pengaktifan sekaligus pengendalian saraf otonom yang terdiri dari saraf simpatis dan saraf parasimpatis (Wirakhmi, 2016).

Rata-rata tekanan darah setelah dilakukan hidroterapi pada pengukuran tekanan darah sistolik, diastolik dan MAP adalah 138.06 mmHg, 86.94 mmHg dan 104.00 mmHg, ada penurunan rata-rata sebelum dan sesudah diberikan hidroterapi dengan selisih tekanan darah sistolik, diastolik dan MAP adalah 12.32 mmHg (8,19%), 9.62 mmHg (9,96%) dan 10.5 mmHg (9,17%).

Hal ini sesuai dengan penelitian Dwi Agung Santoso, Ernawati dan M. Ali Maulana (2015) rata-rata sebelum dan setelah diberikan rendam kaki air hangat, rata-rata tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah 158.50 mmHg dan 95.00 mmHg, rata-rata tekanan darah distolik sebelum dan sesudah 148.19 mmHg dan 89.75 mmHg. Rendam kaki air hangat akan merangsang baroreseptor yang merupakan refleks paling utama dalam menentukan kontrol regulasi pada denyut jantung dan tekanan darah. Baroreseptor menerima rangsangan dari peregangan atau tekanan yang berlokasi di arkus aorta dan sinus karotikus. Ketika tekanan darah arteri meningkat dan arteri meregang, reseptor dengan cepat mengirim impulsnya ke pusat vasomotor mengakibatkan vasodilatasi pada arterioler dan vena dan perubahan tekanan darah. dilatasi arterioler menurunkan tahanan perifer dan dilatasi vena menyebabkan darah menumpuk pada vena sehingga mengurangi aliran balik vena dan menurunkan curah jantung. Impuls aferen suatu baroreseptor yang mencapai jantung akan merangsang aktivitas saraf parasimpatis dan menghambat pusat simpatis (kardioaselerator)

sehingga menyebabkan penurunan denyut jantung dan daya kontraktilitas jantung. Perubahan tekanan darah setelah dilakukan rendam kaki air hangat adalah mendilatasi pembuluh darah, melancarkan peredaran darah dan memicu syaraf yang ada pada bagian tubuh untuk bekerja. Hidroterapi dapat mengurangi tahanan perifer. Penurunan tekanan darah juga dapat terjadi akibat berkurangnya aktivitas memompa jantung, peningkatan efisiensi kerja jantung dicerminkan dengan penurunan tekanan darah sedangkan penurunan tahanan perifer dicerminkan dengan penurunan tekanan diastolik (Damayanti, Priyanto dan Aniroh, 2014).

### **KESIMPULAN**

Pemberian terapi murottal dan hidroterapi rendam kaki air hangat menunjukkan hasil bahwa ada perbedaan efektifitas terapi murottal dan hidroterapi terhadap tekanan darah di Kelurahan Srandol Kulon Kecamatan Banyumanik Kota Semarang dengan delta mean pada tekanan darah sistolik, diastolik dan MAP. Delta sistolik pada perlakuan terapi murottal -18.9375 (12,10%) dan hidroterapi -12.3125 (8,19%), delta diastolik pada perlakuan terapi murottal -10.8125 (10,81%) dan hidroterapi -9.6250 (9,96%), delta MAP pada perlakuan terapi murottal -12.4375 (10,52%) dan hidroterapi -10.5000 (9,17%).

### **SARAN**

Hasil penelitian diharapkan perawat dapat melakukan tindakan pemberian terapi murottal dan hidroterapi sebagai tindakan keperawatan mandiri dalam penurunan tekanan darah pada pasien hipertensi untuk meningkatkan kualitas asuhan keperawatan. Rekomendasi untuk Instansi Kesehatan diharapkan dapat dilakukan dan dibuat dalam bentuk Standar Operasional Prosedur (SOP) dalam penurunan tekanan darah menggunakan terapi murottal dan hidroterapi. Diharapkan pasien dapat melakukan secara mandiri dalam perawatan menggunakan terapi murottal dan hidroterapi yang sangat mudah dan tidak memiliki efek samping. Hasil penelitian ini dapat menjadi perkembangan dalam ilmu keperawatan dalam mata kuliah keperawatan medikal bedah khususnya menerapkan terapi non farmakologis yaitu terapi murottal dan hidroterapi.

Diharapkan adanya tindak lanjut untuk melakukan penelitian dengan menggunakan variable lainnya sehingga dapat menghasilkan penelitian yang lebih baik seperti

dengan kelompok kontrol, dilakukan dua kali sehari, dapat dilakukan kombinasi mendengarkan murottal dengan hidroterapi.

## KEPUSTAKAAN

- Abdurrochman, Perdana, A. (2008). Murottal Al-Quran: Alternatif terapi suara baru. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi. Universitas Lampung 17-18 November 2008.
- Amirta, Y. (2007). *Sehat murah dengan air*. Purwokerto: Keluarga Dokter.
- Damayanti, priyanto, A. (2014). Perbedaan Tekanan Darah Sebelum dan Sesudah Dilakukan Hidroterapi Rendam Hangat pada Penderita Hipertensi di Desa Kebondalem Kecamatan Jambu Kabupaten Semarang 1, 1–11.
- Dinas kesehatan Jateng. (2015). Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
- Khotimah. (2013). Stress sebagai faktor terjadinya peningkatan tekanan darah pada penderita hipertensi, 3(2), 79–83.
- Kühlmann, A. dkk. (2016). Systematic review and meta-analysis of music interventions in hypertension treatment: a quest for answers Netherlands: Department of Cardiothoracic Surgery, Erasmus University Medical Center.
- Prasetyorini dan Prawesti. (2012). Stress pada penyakit terhadap kejadian komplikasi hipertensi pada pasien hipertensi, 5(1), 61–70.
- Pratiwi, Hasneli, E. (2015). Pengaruh teknik relaksasi benson dan murottal al-quran terhadap tekanan darah pada penderita hipertensi primer, 2(2), 1212–1219.
- Santosa. (2015). Pengaruh terapi rendam kaki air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Wilayah kerja UPK Puskesmas Khatulistiwa Kota Pontianak Naskah Publikasi.
- Siswoyo, Setyowati, M. zulfatul. (2017). Pengaruh Terapi Murottal Al-Qur ' an terhadap Tekanan Darah Pasien Pre Operasi Katarak dengan Hipertensi di Ruang Tulip Rumah Sakit Daerah dr . Soebandi Jember, 5(1), 77–83.
- Triyanto Endang. (2014). *Pelayanan keperawatan bagi penderita hipertensi secara terpadu*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Udjianti, W. . . (2011). *Keperawatan Kardiovaskuler*. Jakarta: Salemba Medika.
- Wirakhmi, H. (2016). Pengaruh terapi murottal ar-rahman pada pasien pasca operasi caesar di RSUD DR.R. Goeteng Tarunadibrata Purbalingga, 421–426.
- Wulandari, Arifianto, S. (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, 7(2009), 43–47.