

PROGRAM STUDI KEPERAWATAN PROGRAM SARJANA  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS KUSUMA HUSADA SURAKARTA  
2023

**PENGARUH MASSAGE PUNGGUNG TERHADAP TEKANAN DARAH  
PADA LANSIA DENGAN HIPERTENSI  
DI KLINIK FORTUNA HUSADA GUNUNGKIDUL**

**Desi Hermawati <sup>1)</sup>, Saelan <sup>2)</sup>**

**<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Keperawatan Program Sarjana fakultas Ilmu  
Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta**

**<sup>2)</sup>Dosen Program Studi Keperawatan Program sarjana Fakultas Ilmu  
Kesehatan Universitas Kusuma Husada Surakarta**

Email : [desihermawati126@gmail.com](mailto:desihermawati126@gmail.com)

**ABSTRAK**

**Pendahuluan:** Hipertensi adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal tekanan darah 145/90 mmHg didasarkan pada dua fase dalam setiap denyut jantung yaitu fase sistolik 150 dan fase diastolik 90 menunjukkan fase darah yang kembali ke jantung (WHO, 2020).

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *massage* punggung terhadap tekanan darah pada lansia penderita hipertensi di Klinik Fortuna Husada Gunungkidul. **Metode:** Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Quasy Experiment*, dengan *pretest-posttest without control group design*. Penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan pretest (pengamatan awal) terlebih dahulu sebelum diberikan intervensi, setelah dilakukan intervensi, kemudian dilakukan posttest (pengamatan akhir). Populasi dalam penelitian ini adalah penderita hipertensi yang sering periksa dalam waktu satu bulan di Klinik Fortuna Husada Gunungkidul berjumlah 36 orang. Adapun cara pengambilan sampel adalah *nonprobability sampling* yaitu dengan *purposive sampling* yaitu sebanyak 27 responden. **Hasil Penelitian:** Berdasarkan *uji paired t-test* diperoleh nilai hitung  $p = 0,000$ , dimana  $p$  lebih kecil dari nilai 0,05. **Kesimpulan:** Dari analisis tersebut dapat diartikan bahwa  $H_0$  ditolak, yang berarti tindakan *massage* punggung berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik atau dapat diartikan bahwa penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik sesudah diberikan tindakan *massage* punggung.

Kata Kunci : Tekanan darah, Hipertensi, *Massage* punggung

Daftar Pustaka: 21 (2018-2023)

NURSING STUDY PROGRAM OF UNDERGRADUATE PROGRAM  
FACULTY OF HEALTH SCIENCES  
UNIVERSITY OF KUSUMA HUSADA SURAKARTA  
2023

**THE EFFECT OF BACK MASSAGE ON BLOOD PRESSURE IN ELDERLY  
WITH HYPERTENSION AT FORTUNA HUSADA  
GUNUNGKIDUL CLINIC**

**Desi Hermawati <sup>1)</sup>, Saelan <sup>2)</sup>**

*<sup>1)</sup>Student of Study Program of Undergraduate Programs, Faculty of Health  
Sciences, University of Kusuma Husada surakarta*

*<sup>2)</sup>Lecturer of Nursing Study Program of Undergraduate Programs, Faculty of  
Health Sciences, University of Kusuma Husada surakarta*

Email : [desihermawati126@gmail.com](mailto:desihermawati126@gmail.com)

**ABSTRACT**

**Introduction:** Hypertension is a condition in which a person experiences an increase in blood pressure above the normal blood pressure of 145/90 mmHg based on two phases in each heart beat, namely the systolic phase of 150 and the diastolic phase of 90 indicating the phase of blood returning to the heart (WHO, 2020).

**Purpose:** This study aims to determine the effect of back massage on blood pressure in elderly people with hypertension at the Fortuna Husada Clinic, Gunungkidul.

**Method:** This research is a Quasy Experiment research, with pretest-posttest without control group design. This research was conducted by giving a pretest (initial observation) before being given an intervention, after the intervention was carried out, then a posttest (final observation) was carried out. The population in this study were hypertensive patients who frequently checked within one month at the Fortuna Husada Clinic, Gunungkidul, totaling 36 people. The sampling method is non-probability sampling, namely purposive sampling, namely 27 respondents.

**Research Results:** Based on the paired t-test, the calculated value is  $p = 0.000$ , where the  $p$  is smaller than the value of 0.05. **Conclusion:** From this analysis it can be interpreted that  $H_0$  is rejected, which means that the act of back massage affects the decrease in systolic and diastolic blood pressure or it can be interpreted that the decrease in systolic and diastolic blood pressure after being given back massage.

**Keywords:** Blood pressure, Hypertension, Back massage

**Bibliography :** 21 (2018-2023)

## PENDAHULUAN

Hipertensi pada lansia adalah keadaan ketika seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal atau tekanan sistolik lebih tinggi dari 140 mmHg dan diastolik di atas 90 mmHg (Pratiwi, 2019). Hipertensi sering disebut sebagai penyakit “*the silent killer*” karena penderita hipertensi tidak merasakan keluhan atau gejala awal hipertensi dan baru terdeteksi setelah terjadi komplikasi seperti penyakit jantung, penyakit ginjal, stroke, gangguan saraf, retinopati, gangguan serebral (Kemenkes, 2019).

*World Health Organization* (WHO) penyakit tidak menular telah menjadi penyebab kematian terbesar di dunia. Disebutkan bahwa hampir 17 juta orang meninggal lebih awal tiap tahunnya sebagai akibat epidemik penyakit tidak menular. Berdasarkan data WHO dari 50% penderita hipertensi yang diketahui hanya 25% yang mendapat pengobatan, dan hanya 12,5% yang diobati dengan baik. WHO memperkirakan, 600 juta orang di dunia kini menderita hipertensi dan 3 juta diantaranya meninggal setiap tahun karenanya (WHO, 2018).

Risikedas 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.

*Massage* merupakan terapi non farmakologi yang sangat efektif dalam menurunkan tekanan darah

sistolik dan diastolik pada pasien hipertensi. *Massage* adalah teknik penyembuhan yang ditetapkan kedalam bentuk sentuhan langsung dengan tubuh penderita untuk memberikan efek relaksasi melalui *mechanoreseptor* tubuh yang mengatur kehangatan, tekanan dan sentuhan menjadi mekanisme relaksasi, selain itu dapat terjadi hubungan saling percaya antara pasien dengan perawat (Kusumoningtyas, 2018).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ardiansyah (2021) pada 54 lansia penderita hipertensi di Kabupaten Bangka yang diberikan pijat punggung dikombinasikan dengan terapi obat *captopril* ternyata mampu menurunkan tekanan darah secara signifikan jika dibandingkan hanya memberikan terapi obat saja. Pada penelitian Iga Ari (2021) menunjukkan ada pengaruh yang signifikan terapi komplementer *massage* punggung terhadap tekanan darah *systole* dengan *p value* 0.000 dan *p value diastole* adalah 0,028. Direkomendasikan terapi *massage* punggung sebagai terapi non farmakologi untuk menstabilkan tekanan darah guna mencegah komplikasi kardiovaskuler.

Berdasarkan hasil wawancara kepada setiap responden dilakukan pengukuran tekanan darah pada 26 orang lansia dengan hipertensi didapatkan lansia mengalami hipertensi derajat satu dengan rata-rata tekanan darah 150/96 mmHg dengan keluhan pusing dan sakit kepala.

*Massage* saat ini sudah banyak dilakukan penelitian terhadap penurunan tekanan darah, namun hanya berfokus pada satu jenis

*massage* saja kemudian berdasarkan fenomena banyak masyarakat yang mengalami hipertensi. Berdasarkan hal tersebut, penulis ingin mengetahui pengaruh *massage* punggung terhadap tekanan darah pada hipertensi di Klinik Fortuna Husada Gunungkidul.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan rancangan penelitian *quasi eksperimen design pre and post without control*. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 17-23 Januari 2023 di Klinik Fortuna Husada. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *non probability* dengan *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan yang ditentukan oleh peneliti (Sugiyono, 2019). Perhitungan sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus Slovin, dengan hasil perhitungan sesuai rumus ditemukan jumlah sampel sebanyak 26 responden.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisa Univariat

Tabel 1.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia (N=26)

	Min	Max	Median	Mean
Usia	60	75	65	65,88

(Data Primer, 2022)

Berdasarkan tabel 1.1 didapatkan hasil bahwa usia responden pada penelitian ini 60-69 tahun dan 70 tahun ke atas sesuai dengan batasan

lansia menurut Kemenkes RI (2018). Usia 60-65 tahun berjumlah 14 orang (54,2%), usia 66-70 tahun berjumlah 6 orang (22,9%), dan usia >71 berjumlah 6 orang (22,9%). Dan dengan usia minimal 60 tahun, usia maksimal 75 tahun dan juga rata-rata berusia 65,88 tahun.

Semakin tua usia, kejadian tekanan darah tinggi (hipertensi) semakin tinggi. Hal ini dikarenakan pada usia tua terjadi perubahan struktural dan fungsional pada sistem pembuluh darah perifer yang bertanggung jawab pada perubahan tekanan darah yang terjadi pada usia lanjut (Haswan, 2017).

Peneliti lain menyebutkan penambahan usia menyebabkan menurunnya fungsional dalam tubuh, tidak menjaga pola hidup sehat sehingga mudah terserang penyakit seperti hipertensi (Yuwono, Ridwan, & Hanafi, 2017). Tekanan darah diastolik cenderung meningkat hingga usia sekitar 50 tahun dan peningkatan ini disebabkan oleh peningkatan resistensi arteriol. Kekakuan arteri besar yang terjadi berkontribusi pada tekanan nadi yang lebih luas termasuk penurunan tekanan darah diastolik. Peningkatan resistensi arteriol bersama dengan kekakuan arteri besar menyebabkan peningkatan yang signifikan dalam tekanan darah sistolik, tekanan nadi dan tekanan arteri rata-rata. Penurunan kemampuan untuk merespon dengan tepat terhadap perubahan hemodinamik yang tiba-tiba berakar pada banyak faktor patofisiologis termasuk perubahan struktur dan fungsi jantung dan penurunan regulasi otonom tekanan darah. Hipertrofi ventrikel kiri dan

penurunan komplians ventrikel kiri berkorelasi dengan penurunan kinerja jantung dan kemampuan untuk meningkatkan tekanan darah sistolik sebagai respons terhadap stres. Sistem otonom memainkan peran kunci dalam pemeliharaan tekanan darah melalui respon fisiologis untuk berdiri, penipisan volume, dan peningkatan curah jantung selama stres. Dengan penurunan regulasi otonom tekanan darah, ada dampak signifikan pada adaptasi fisiologis. Salah satu contoh termasuk tingginya prevalensi hipotensi ortostatik di antar populasi lanjut usia (Yunus, 2021).

Tabel 1.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin (N=26)

Jenis Kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
Laki-Laki	17	65,4
Perempuan	10	34,6
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>100%</b>

(Data Primer, 2022)

Berdasarkan tabel 1.2 didapatkan hasil responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 17 orang (65,4%), dan yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 9 orang (34,6%).

Pria sering mengalami tanda-tanda hipertensi pada usia akhir tiga puluhan, sedangkan wanita sering mengalami hipertensi setelah menopause.

Tekanan darah wanita, khususnya sistolik, meningkat lebih

tajam sesuai usia. Setelah 55 tahun, wanita memang mempunyai risiko lebih tinggi untuk menderita hipertensi. Salah satu penyebab terjadinya pola tersebut adalah perbedaan hormon kedua jenis kelamin. Produksi hormone estrogen menurun saat menopause, wanita kehilangan efek menguntungkannya sehingga tekanan darah meningkat.

Prevalensi terjadinya hipertensi pada pria hampir sama dengan wanita, namun wanita terlindungi dari penyakit kardiovaskular sebelum menopause, wanita yang belum mengalami menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Kadar kolesterol HDL yang tinggi merupakan faktor pelindung dalam mencegah terjadinya proses aterosklerosis. Efek perlindungan estrogen dianggap sebagai penjelasan adanya imunitas wanita pada usia premenopause (Aristoteles, 2018).

Tabel 1.3 Distribusi Frekuensi Analisa Tekanan Darah Pre dan Post

Tekanan Darah	Jumlah (N)	Min	Max	Min
Pre-Sistole	26	140	159	149.15
Pre-Diastole	26	90	98	93.63
Post-Sistole	26	130	151	140.19
Post-Diastole	26	75	95	83.88

(Data Primer, 2022)

Berdasarkan hasil analisa pada tabel 1.3 terdapat perbedaan nilai tekanan darah pada saat *pre* dan *post* dilakukannya intervensi yaitu *massage* punggung. Dibuktikan

dengan hasil yaitu tekanan darah sebelum intervensi minimal 140/90 mmHg, maksimal 159/58, rata-rata 149,15/93,63 mmHg. Untuk tekanan darah sesudah intervensi minimal 130/75 mmHg, dan maksimal 151/95 mmHg, rata-rata 140,19/83,88 mmHg.

Hasil tersebut juga di dukung oleh beberapa literatur penelitian yang telah di lakukan sebelumnya bahwa ketika dilakukan terapi *MASSAGE* punggung pada seseorang dapat menimbulkan respon relaksasi menyeluruh, mencakup keadaan relaksasi secara kognitif, secara behavior dan secara fisiologis lainnya, menurunkan kadar epinefrin dan norepinefrin dalam pembuluh darah. Hasil penelitian ini juga menyatakan bahwa terapi pijat dapat memberikan pengaruh terhadap status tekanan darah systole dan diastole pada pasien hipertensi, yang berarti terdapat adanya pengaruh pada status tekanan darah setelah di berikan perlakuan terapi pijat (Udani, 2016)..

## 2. Analisa Bivariat

Tabel 2.1 Hasil Analisa Uji Bivariat Uji statistik *paired sample t-test*

Intervensi	<i>p-Value</i>
Pre-Post Sistolik	0.000
Pre-Post Diastolik	0.000

(Data Primer, 2022)

Berdasarkan Tabel 2.1 Dari tabel diatas yang sebelumnya sudah diuji normalitas data menggunakan Kolmogorov-Smirnov menunjukkan data berdistribusi tidak normal. Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan

bahwa nilai *p* (value) yang didapat adalah sebesar 0.000. nilai tersebut ternyata  $< 0.05$ , dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini berarti ada perbedaan yang signifikan pada *massage* punggung terhadap penurunan tekanan darah hipertensi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *massage* punggung berpengaruh terhadap penurunan tekanan darah hipertensi.

Aktivitas parasimpatik dari tekanan tangan memberikan efek vasodilatasi vena dan arteriol di seluruh sistem sirkulasi perifer dan berkurangnya frekuensi denyut jantung dan kekuatan kontraksi jantung sehingga terjadi penurunan tekanan perifer dan penurunan curah jantung kemudian proses tersebut dapat menurunkan tekanan darah. Dampak positif yang ditimbulkan dari pemberian *MASSAGE* terapi tersebut merupakan efek dari pemberian beberapa teknik manipulasi *MASSAGE* yang terdiri dari berbagai macam manipulasi dan memiliki efek masing-masing bagi tubuh, baik secara fisiologis maupun psikologis (Triandatu, 2020).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dan berdasarkan penilitian jurnal lainnya terapi *MASSAGE* punggung selain bermanfaat untuk penurunan tekanan darah juga sebagai salah satu terapi nonfarmaklogis yang dapat dilakukan bagi siapa saja, salah satunya bagi keluarga yang anggota keluarganya ada hipertensi.

## KESIMPULAN

1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin yaitu laki-laki sebanyak 17 responden (65,4 %) dan perempuan 9 responden (34,6%), karakteristik responden berdasarkan usia, rata-rata responden memiliki usia 65,88 tahun dan usia termuda usia 60 tahun dan tertua 75 tahun.
2. Tekanan darah responden sebelum diberikan terapi *massage* punggung reratanya yaitu, sistolik 149,15 mmhg dan diastolik 96,3 mmhg.
3. Tekanan darah responden setelah diberikan terapi *massage* punggung reratanya yaitu, sistolik 140,19 mmhg dan diastolik 83,88 mmhg.
4. Hasil uji *sample t-test* tekanan darah sebelum dan sesudah diberikan terapi *massage* punggung didapatkan hasil *p value* 0,000 ( $< 0,05$ ) sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima artinya ada pengaruh pemberian *massage* punggung terhadap tekanan darah pada lansia dengan hipertensi di Klinik Fortuna Husada Gunungkidul.

## SARAN

1. Bagi Klinik  
Diharapkan terapi *massage* punggung dapat diberikan sebagai terapi non farmakologis dan rehabilitatif bagi penderita hipertensi.
2. Bagi Institusi Pendidikan  
Diharapkan terapi *massage* punggung dapat menjadi sumber literatur pemberian

terapi nonfarmakologis bagi penderita hipertensi dalam upaya penurunan tekanan darah.

### 3. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan bisa dijadikan referensi atau acuan tambahan untuk penelitian lebih lanjut khususnya bagi pihak lain yang ingin mengembangkan terapi *massage* punggung sebagai terapi non farmakologis pada pasien dengan hipertensi dan menambahkan kriteria inklusi dan eksklusi pada variabel.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ardhi, N. R. (2019). Determinan Kejadian Hipertensi pada Pra Lansia dan Lansia Prolanis di Puskesmas Sukowono Kabupaten Jember. 9.
- Ardiansyah. (2021). Pengaruh Pijat Punggung Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *Jurnal Ilmiah Stikes Citra Delima Bangka Belitung: Citra Delima*.
- Aristoteles. (2018). Korelasi Umur Dan Jenis Kelamin Dengan Penyakit Hipertensi Di Emergency Center Unit Rumah Sakit Islam Siti
- Bandiyah, S. (2009). *Lanjut Usia Dan Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta :Nuha Medika.
- Brunner & Suddarth. (2015). *Buku ajar keperawatan medikal bedah edisi 8 volume 1*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC

- Dalimartha, S. (2008). *Care your self hipertensi*. Jakarta: Penebar Plus.
- Eviana, S.T. & Deswani, K. (2012). *Panduan Pemeriksaan Fisik Bagi Mahasiswa Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Fitri Yulita, R. (2021). Pengaruh Back Massage Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi: *Literature Review. Jurnal Kesehatan Kartika*, 16(1), 9–16.
- Gunawan, L. (2001). *Hipertensi Tekanan Darah Tinggi*. Yogyakarta: Kanisius Yogyakarta
- Hanandita, R. P, Nina, S. (2016). Tingkat Pengetahuan Pasien Hipertensi Tentang Penggunaan Obat Di Puskesmas Kota Malang. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*. Vol. 5 No. 1
- Hidayat A. Aziz, 2014 Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data. Jilid I. Salemba Medika: Jakarta.
- IGA Ari R, dkk. (2021). Pengaruh Terapi Komplementer Massage Punggung Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Jurnal SMART Keperawatan*, 2021, 8 (1), 40-46
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Profil kesehatan Provinsi Di Yogyakarta tahun 2017*. Kementrian Kesehatan RI, Jakarta.
- Kementrian Kesehatan RI. (2016). *Profil kesehatan indonesia tahun 2016*. Kementrian Kesehatan RI, Jakarta
- Kementrian Kesehatan RI. (2019). *Profil kesehatan indonesia tahun 2019*. Kementrian Kesehatan RI, Jakarta
- Khadijah Palembang 2017. Indonesia *Jurnal Perawat* 3(1): 9–16
- Kuswardhani, RA. T. (2013). *Penatalaksanaan hipertensi pada lansia*. Denpasar : RSUP Sanglah Denpasar.
- M. Ricko, G, dkk. (2021). Pemberian Massage Punggung Terhadap Klien Hipertensi Di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (Pkm)*, Vol. 4 No. 2 Tahun 2021
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2016). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nur Intan H, dkk. (2020). *Massage Effleurage Pada Bagian Punggung, Tangan, Bahu, Leher Menurunkan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Fase I*. *Jurnal Keperawatan & Kebidanan*, Vol. 4 No. 1, Hal. 50 – 64
- Nursalam. (2017). *Metodologi penelitian ilmu keperawatan pendekatan praktis*. (Peni Puji Lestari, Ed.) (Edisi 4). Jakarta: Salemba Medika.
- Purwandari, K.P., & Sari, N.A. (2016). *Efektifitas Massage Punggung untuk Mengurangi Nyeri Kepala pada Penderita Hipertensi*. *Jurnal Keperawatan GSH* Vol.5 No.2
- Rahayu, D & Yunarsih. (2016). *Perubahan Kadar Endorphin Pada Pasien Primigravida Inpartu Kala 1 Fase Aktif Dengan Penerapan*

- Comfortfood: Slow Stroke Back Massage Berbasis Teori Kenyamanan Kolcaba Di RSUD Kabupaten Kediri.* The Indonesia Journal Of Health Science.
- Reza Fazira Shah, Nora (2021) Pengaruh Pijat Punggung Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi Di Upt Pstw Magetan. Skripsi (S1) thesis, Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Satia Graha, Ali. (2019). *Masase Terapi Penyakit Degeneratif.* Yogyakarta: UNY Press.
- Setyawati, A., & Emaliyawati, E. (2018). Foot Massage Modification to Reduce Blood Pressure in Pregnant Woman with Preeclampsia, 6, 131–138.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif.* Bandung : CV Alfabeta
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian pendidikan.* Bandung: CV Alfabeta.
- Triandatu, (2020). E fektivitas Masase Terapi Terhadap Penderita Hipertensi Pada Pasien Program Pengelolaan Penyakit Kronis Hipertensi (Prolanis) di Pusat Kesehatan Masyarakat Turi.
- Trionggo, Ira & A. Ghofar. (2013). *Panduan sehat sembuhan penyakit dengan pijat&herbal.*Yogyakarta: Indoliterasi.
- Udani, G. (2016) ‘Pengaruh MASSAGE Pada Penderita Hipertensi Di UPTD Panti Tresna Werdha Lampung Selatan’, Jurnal Kesehatan, 7(3),pp.503–507
- Wijaya, A.S & Putri, Y.M. (2013). *Keperawatan medikal bedah.* Yogyakarta:Nuha Medika