

**HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN TEKANAN DARAH  
PADA LANSIA HIPERTENSI DI PUSKESMAS  
SENTOLO 1 KULON PROGO**

Dewi Indriyani<sup>1</sup>, Sri Werdati<sup>2</sup>, Brune Indah Yulitasari<sup>3</sup>

Email : [dewiindriyani93@gmail.com](mailto:dewiindriyani93@gmail.com)

**INTISARI**

**Latar Belakang:** Prevalensi hipertensi setiap tahunnya meningkat seiring dengan kemajuan zaman. Banyak faktor yang mempengaruhi hipertensi, salah satunya adalah kualitas tidur. Apabila tidur mengalami gangguan, maka tidak terjadi penurunan tekanan darah saat tidur sehingga akan meningkatkan resiko terjadinya hipertensi yang berujung pada penyakit kardiovaskuler.

**Tujuan Penelitian:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada lansia hipertensi di Puskesmas Sentolo 1 Kulon Progo.

**Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Jumlah sampel penelitian yaitu sebanyak 107 dengan menggunakan *accidental sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) dan *sphygmomanometer*.

**Hasil Penelitian:** Hasil penelitian didapatkan bahwa responden dengan kualitas tidur kurang sebanyak 93 orang (86,9%), sedangkan untuk tekanan darah pada kategori stadium 2 sebanyak 58 responden (54,2%). Berdasarkan analisis *Kendall-Tau* diperoleh hasil nilai  $\tau = 0,201$  dengan nilai  $p 0,035$  yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada lansia hipertensi di Puskesmas Sentolo 1 Kulon Progo.

**Kesimpulan:** Ada hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada lansia hipertensi di Puskesmas Sentolo 1 Kulon Progo.

**Kata kunci:** Hipertensi, Kualitas Tidur, Lansia.

1. Mahasiswa Universitas Alma Ata Yogyakarta
2. 3. Dosen Universitas Alma Ata Yogyakarta

**THE RELATIONSHIP BETWEEN SLEEP QUALITY AND BLOOD  
PRESSURE ON ELDERS WITH HYPERTENSION AT SENTOLO 1  
PUBLIC HEALTH CENTER, KULON PROGO**

Dewi Indriyani<sup>1</sup>, Sri Werdati<sup>2</sup>, Brune Indah Yulitasari<sup>3</sup>

Email: [dewiindriyani93@gmail.com](mailto:dewiindriyani93@gmail.com)

**ABSTRACT**

**Background:** The prevalence of hypertension each year increases with the advancement of the times. There are many factors that affect hypertension, one of which is sleep quality. Sleep disorder causes no decrease in blood pressure during sleep thus increasing the risk of hypertension leading to cardiovascular disease.

**Research Objective:** This research aimed to determine the relationship between sleep quality and blood pressure in elders with hypertension at Sentolo 1 Public Health Center, Kulon Progo.

**Research Method:** This research used quantitative research type with cross sectional design. There were 107 research samples taken using accidental sampling. The research instruments used were Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and sphygmomanometer.

**Research Results:** The results of the research showed that there were 93 respondents (86.9%) with poor sleep quality, while there were 58 respondents (54.2%) with blood pressure in the category of stage 2. Based on Kendall's Tau analysis, it found the  $\tau$  value = 0.201 with p value of 0.035 indicating a significant relationship between sleep quality and blood pressure in elders with hypertension at Sentolo 1 Public Health Center, Kulon Progo.

**Conclusion:** There was a relationship between sleep quality and blood pressure in elders with hypertension at Sentolo 1 Public Health Center, Kulon Progo.

**Keywords:** Hypertension, Sleep Quality, Elders.

1. Student of Alma Ata University, Yogyakarta
2. 3. Lecturers of Alma Ata University, Yogyakarta

## PENDAHULUAN

Menua atau menjadi tua adalah suatu hal wajar yang akan dialami oleh setiap orang yang diberi umur panjang. Cepat lambatnya proses menua yang terjadi setiap individu tergantung masing-masing individu yang bersangkutan. Proses menua pada umumnya dimulai sejak usia 45 tahun dan akan menimbulkan masalah pada usia sekitar 60 tahun (1).

Lansia atau lanjut usia merupakan tahap lanjut dari proses kehidupan yang ditandai dengan perubahan-perubahan seperti perubahan fisiologis, perubahan fungsional, perubahan kognitif, perubahan sepiritual, dan perubahan pola tidur dan istirahat. Perubahan-perubahan yang terjadi pada lansia tidak dapat dihindari karena proses alami dalam kehidupan (2).

Negara Indonesia merupakan Negara yang memiliki jumlah penduduk lansia terbesar ke empat di dunia setelah China, India, dan Amerika Serikat. Jumlah penduduk lansia di Indonesia mencapai 20,24 juta jiwa atau setara dengan 8,03 % dari keseluruhan penduduk di Indonesia pada tahun 2014. Jumlah

lansia perempuan lebih banyak dari pada laki-laki, yaitu sebanyak 10,77 juta perempuan dan 9,47 lansia laki-laki. Daerah Istimewa Yogyakarta memperoleh persentase tertinggi dengan jumlah penduduk lansia sebanyak 12,48 % dari total penduduk lansia di Indonesia (3). Hasil Pendataan Keluarga Tahun 2008, Kabupaten Kulon Progo merupakan salah satu kabupaten yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta yang mempunyai jumlah lansia 56.985 jiwa atau 14,71 persen dari total jumlah jiwa dalam keluarga sebanyak 387.272 jiwa (4).

Masalah kesehatan pada lansia dipengaruhi oleh beberapa faktor internal (dari diri sendiri) dan faktor eksternal (dari lingkungan luar) (5). Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2010 menunjukkan prevalensi hipertensi secara umum 972 juta orang atau 26,4% penduduk dunia mengidap hipertensi dengan perbandingan 26,6% pria dan 26,1% wanita. Angka ini kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2% di tahun 2025. Dari 972 juta pengidap hipertensi, 333 juta berada di negara maju dan 639 sisanya berada di

negara sedang berkembang, termasuk Indonesia (6).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes) tahun 2007 menunjukkan prevalensi hipertensi secara nasional mencapai 31,7%. Prevalensi ini jauh lebih tinggi dibanding Singapura (27,3%), Thailand (22,7%), dan Malaysia (20%). Sekitar sepertiga dari populasi orang dewasa di daerah Asia Tenggara memiliki tekanan darah tinggi dan diperkirakan menjadi penyebab kematian hampir 8 juta orang setiap tahun di seluruh dunia dan hampir 1,5 juta orang setiap tahun di Asia Tenggara (7).

Menurut *Joint National Committee* (JNC) VII tahun 2010, hipertensi ditemukan sebanyak 60 - 70% pada populasi berusia di atas 65 tahun. Lansia yang berumur di atas 80 tahun sering mengalami hipertensi persisten, dengan tekanan sistolik menetap di atas 160 mmHg. Jenis hipertensi yang sering ditemukan pada lansia adalah *isolated systolic hypertension* (ISH), dimana tekanan sistolik saja yang tinggi (>140 mmHg), namun tekanan diastolik

tetap normal (di bawah 90 mmHg) (8).

Riset Kesehatan Dasar / Riskesdas mengatakan bahwa Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) adalah salah satu provinsi yang menempati urutan ke-14 di Indonesia dengan prevalensi sebesar 25,7% (7). Kulon Progo merupakan salah satu kabupaten di Yogyakarta yang memiliki angka hipertensi yang paling tinggi diantara 4 kabupaten lainnya di DIY. Kejadian hipertensi di kabupaten Kulon Progo mengalami peningkatan selama 3 tahun terakhir (9).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kulon Progo dari tahun 2012 sampai 2014, insiden hipertensi mengalami kenaikan dari 31.561 kasus pada tahun 2012 menjadi 35.938 kasus pada tahun 2013, kemudian naik menjadi 49.286 kasus pada tahun 2014 (9). Tingginya angka prevalensi penyakit hipertensi disebabkan oleh banyak faktor penyebab. Faktor penyebab hipertensi adalah genetik, geografi, lingkungan, jenis kelamin, umur, obesitas, kurang olahraga, minum alkohol, merokok dan kualitas tidur. Selain itu, pola makanpun juga bisa menimbulkan hipertensi seperti makanan yang tinggi garam, natrium

dan lain-lain (10). Dalam penelitian sebelumnya lansia yang sering mengonsumsi *junk food* seperti gorengan, mie instan dan lain-lain memiliki faktor resiko terjadinya hipertensi (11).

Upaya yang dapat dilakukan penderita hipertensi untuk menurunkan tekanan darah dapat dilakukan dengan dua jenis yaitu secara farmakologis dan non farmakologis. Terapi farmakologis dapat dilakukan dengan menggunakan obat anti hipertensi, sedangkan terapi non farmakologis dapat dilakukan dengan berbagai upaya yaitu: mengatasi obesitas dengan menurunkan berat badan berlebih, pemberian kalium dalam bentuk makanan dengan konsumsi buah dan sayur, mengurangi asupan garam dan lemak jenuh, berhenti merokok, mengurangi konsumsi alkohol, menciptakan keadaan rileks, latihan fisik (olah raga) secara teratur, dan memaksimalkan istirahat dan tidur yang cukup (12).

Kualitas tidur adalah baik serta buruknya proses tidur yang dialami oleh seseorang yang diharapkan setiap orang untuk mempertahankan keadaan tidur dan mendapatkan tahap tidur *Rapid Eye Movement* (REM) dan *Non Rapid Eye*

*Movement* (NREM) yang sesuai (13). Kualitas tidur yang dialami seorang individu untuk mendapatkan kesegaran dan kebugaran saat terbangun dari tidurnya serta dikatakan baik apabila tidak menunjukkan tanda-tanda kekurangan tidur dan tidak mengalami masalah dalam tidurnya (14). Mekanisme yang mendasari hubungan antara mencukupi atau kualitas tidur yang buruk (gangguan tidur) diduga menjadi salah satu multifaktorial terjadinya hipertensi, termasuk peningkatan aktivitas sistem saraf. Selama terjadi ketidakseimbangan pada homeostasis tubuh, sistem saraf simpatik mengaktifkan dua sistem utama dalam sistem endokrin yaitu *Hypothalamic Pituitary Adrenal- Axis* (HPA- axis) dan *sympathomedullary system* (15).

Berdasarkan penelitian sebelumnya, tekanan darah secara normal menurun ketika sedang tidur normal (sekitar 10-20% masih dianggap normal) dibandingkan ketika kita sedang dalam keadaan sadar dan keadaan ini dihubungkan karena penurunan aktifitas simpatis pada keadaan tidur. Apabila tidur mengalami gangguan, maka tidak terjadi penurunan tekanan darah saat

tidur sehingga akan meningkatkan resiko terjadinya hipertensi yang berujung pada penyakit kardiovaskuler. Setiap 5% penurunan normal yang seharusnya terjadi dan tidak dialami seseorang, maka kemungkinan 20% akan terjadi peningkatan tekanan darah. Selain itu salah satu faktor kualitas tidur yang buruk yaitu kebiasaan durasi tidur yang pendek juga dihubungkan dengan peningkatan tekanan darah terutama pada kalangan remaja. Insomnia dengan durasi tidur singkat yang objektif juga dihubungkan dengan resiko hipertensi, seperti *obstructive sleep apneu syndrome* (OSAS), *restless legs syndrome* (RLS) dan lain-lain (16). Menurut Sarah, Rolly, dan Yolanda (2014), dengan judul Hubungan Tekanan Darah Sistolik dengan Kualitas Tidur pasien Hipertensi di puskesmas Bahu, dalam penelitian tersebut ada hubungan yang bermakna antara tekanan darah sistolik dengan kualitas tidur pasien hipertensi (17).

Dari hasil studi pendahuluan di Puskesmas Sentolo 1 kabupaten Kulon Progo pada hari jum'at tanggal 27 Januari 2017 pukul 09.30 WIB, peneliti mewawancarai 4 orang lansia untuk mengetahui kualitas tidur dan tekanan darah pada lansia. Hasil

wawancara diperoleh 4 lansia memiliki riwayat tekanan darah tinggi. Terkait dengan kualitas tidur 1 lansia mengatakan tidak terbangun saat malam hari, dan tidur pulas. Kualitas tidur dari 3 lansia yang lainnya mengatakan sering susah untuk tidur cepat, terbangun saat malam hari, bangun lebih awal, waktu tidur sedikit, kualitas tidur buruk, dan mengkonsumsi obat-obatan untuk membantu tertidur.

Tujuan umum mengetahui Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah Pada Lansia dengan Hipertensi di Puskesmas Sentolo 1 Kabupaten Kulon Progo.

## **BAHAN DAN METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Sedangkan rancangan penelitian ini menggunakan *cross sectional* (18). Tempat penelitian dilaksanakan di Puskesmas Sentolo 1 kabupaten Kulon Progo pada lansia yang menderita hipertensi. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 25 April sampai 13 Mei 2017. Penelitian ini men berdasarkan anggota populasi yang ditemui secara kebetulan dan sesuai dengan persyaratan data yang digunakan sebagai sampel (18). menggunakan *Accidental Sampling*.

Yaitu Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 107 orang. Adapun kriteria inklusi anatar lain Laki-laki dan perempuan dengan usia  $\geq 60$  tahun. Bersedia menjadi responden, Lansia yang hipertensi dengan tekanan darah  $\geq 140/90$  mmHg, Lansia yang berkunjung ke Puskesmas Sentolo 1 Kabupaten Kulon Progo, sedangkan untuk kriteria eksklusi antara lain lansia yang sedang dirawat di RS, lansia yang tidak mengkonsumsi obat hipertensi saat dilakukan pengukuran tekanan darah, lansia dengan gangguan mobilisasi berat.

## HASIL DAN BAHASAN

### Analisis Univariat

#### 1. Karakteristik Responden

Karakteristik dalam penelitian ini yaitu berdasarkan umur dan jenis kelamin. Hasil distribusi frekuensi karakteristik dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Responden**

Karakteristik	N	(%)
Usia (Tahun)		
60-74	91	85,0
75-90	16	15,0
Total	107	100,0
Jenis Kelamin		
Laki-laki	49	45,8
Perempuan	58	54,2
Total	107	100,0

Sumber : Data Primer, 2017

Berdasarkan tabel 4.2 diatas menunjukkan bahwa karakteristik usia terbanyak lansia di Puskesmas Sentolo 1 Kulon Progo sebanyak 91 responden (85,0%), sedangkan untuk yang paling sedikit sebanyak 16 responden (15,0%). Pada penelitian sebelumnya, mengemukakan umur responden paling banyak pada umur 61-70 yaitu sebanyak 40 orang, umur 71-80 sebanyak 12 dan umur 81-90 sebanyak 2 orang dari 88 orang (22).

Sedangkan untuk karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin di Puskesmas Sentolo 1 Kulon Progo menunjukkan jumlah responden paling banyak pada perempuan sebanyak 58 responden (54,2%), sedangkan untuk jenis kelamin laki-laki sebanyak 49 responden (45,8%) dari 107 responden. Pada penelitian sebelumnya jenis kelamin perempuan lebih banyak dari laki-laki dengan hasil jumlah lansia perempuan sebanyak 27,5% dan sedangkan untuk laki-laki hanya sebesar 5,8% (19). Hal tersebut sesuai dengan pernyataan yang diungkapkan oleh Suardiman (2011) dalam bukunya tentang buku Psikologi Usia Lanjut bahwa angka harapan hidup pada perempuan lebih

tinggi dari angka harapan hidup laki-laki sehingga banyak lansia yang berjenis kelamin perempuan (24).

### 2. Deskripsi data responden berdasarkan kualitas tidur

**Tabel 4.3 Kualitas Tidur pada Lansia di Puskesmas Sentolo 1 Kulon Progo**

Kategori Kualitas Tidur	N	(%)
Sangat Baik	1	0,9
Baik	5	4,7
Cukup	8	7,5
Kurang	93	86,9
Total	107	100,0

Sumber : Data Primer, 2017

Berdasarkan tabel 4.3 di atas dapat diketahui dari 107 responden mayoritas memiliki kategori kualitas tidur kurang yaitu 93 orang (86,9%) dan minoritas pada kategori kualitas tidur sangat baik yaitu 1 (0,9%). Merujuk pada penelitian Yekti Setiyorini (2014), kualitas tidur pada lansia hipertensi sebagian besar memiliki kualitas tidur buruk sebanyak 26 orang (86,70%) dari 30 responden. Tidur adalah suatu keadaan relatif tanpa sadar yang penuh ketenangan tanpa kegiatan yang merupakan urutan siklus yang berulang-ulang dan masing-masing menyatakan fase kegiatan otak dan badan yang berbeda.

### 3. Deskripsi data responden berdasarkan tekanan darah

**Tabel 4.4 Tekanan Darah pada Lansia di Puskesmas Sentolo 1 Kulon Progo**

Kategori Tekanan Darah	N	(%)
HT STADIUM 1	49	45,8
HT STADIUM 2	58	54,2
Total	107	100,0

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan tabel 4.4 di atas dapat diketahui dari 107 responden yang mengalami peningkatan tekanan darah pada stadium 2 sebanyak 58 responden (54,2%) dan yang mengalami peningkatan tekanan darah pada stadium 1 sebanyak 49 responden (45,8%). Berdasarkan penelitian sebelumnya, dari 30 orang yang dilakukan pengukuran tekanan darah memiliki hipertensi stage 2 yang berjumlah 14 orang (46,70%) (19).

## Analisis Bivariat

### 1. Hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada lansia hipertensi

Berdasarkan tabel 4.5 di atas menunjukkan bahwa hasil analisis uji

analisis *Kendall's tau* diperoleh nilai  $p$  adalah 0,035 yang menunjukkan adanya hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada lansia hipertensi di Puskesmas Sentolo 1 Kulon Progo

**Tabel 4.5 Hubungan Kualitas Tidur dengan Tekanan Darah pada Lansia Hipertensi di Puskesmas Sentolo 1 Kulon Progo**

Kualitas tidur	Tekanan Darah pada Lansia						$\tau$ 0,201	$p$ Value 0,035
	Stadium 1		Stadium 2		Total			
	f	%	f	%	F	%		
Sangat Baik	1	100	0	0	1	100		
Baik	4	80	1	20	5	100		
Cukup	5	62,5	3	37,5	8	100		
Kurang	39	41,9	54	58,1	93	100		
Total	49	45,8	58	54,2	107	100		

Sumber: Data Primer 2017

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas tidur berhubungan secara statistik dengan tekanan darah pada lansia hipertensi yang ditunjukkan dengan hasil uji statistik *Kendall-Tau* diperoleh nilai  $p$  Value 0,035 ( $p < 0,05$ ) dimana  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, sehingga dapat disimpulkan ada hubungan kualitas tidur dengan tekanan darah pada lansia hipertensi di Puskesmas Sentolo 1 Kulon Progo.

Hal tersebut sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan hasil ada hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada lansia hipertensi dengan

hasil nilai  $r$  hitung sebesar 0,843 dan  $p$  value 0,00 sehingga  $p$  value  $< 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima (20).

## SIMPULAN DAN SARAN

Ada hubungan antara kualitas tidur dengan tekanan darah pada lansia di Puskesmas Sentolo 1 Kulon Progo. Didapatkan nilai  $\tau = 0,201$  dengan nilai  $p$  0,035 yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kedua variabel.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Nugroho W. Kepeawatan Gerontik dan Geriatrik. 3rd ed. Jakarta: EGC; 2008.

2. Azizah, Lilik M. *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta: Graha Ilmu. 2011
3. Departemen Kesehatan RI. Laporan Hasil Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia Tahun 2007. Jakarta: Badan Pengembangan dan Penelitian Kesehatan Depkes RI;2007.
4. Proporsi Lansia Kulon Progo Tertinggi di DIY. melalui [http://www.kulonprogokab.go.id/v21/PROPORSI-LANSIA-KULONPROGO-TERTINGGI-DI-DIY;-Bina-Keluarga-Lansia-Makin Dibutuhkan 63](http://www.kulonprogokab.go.id/v21/PROPORSI-LANSIA-KULONPROGO-TERTINGGI-DI-DIY;-Bina-Keluarga-Lansia-Makin%20Dibutuhkan%2063)[Diakses pada 29-01-2017].
5. Vina &Fitrah. Memahami Kesehatan Pada Lansia. Jakarta:CV.Trans Info Media 2010.
6. *World Health Organization*. WHO. *Hypertension Report*, Geneva: WHO; 2010.
7. Badan Penelitian dan Pengembangan Departemen Kesehatan R.I. *Laporan Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta: Kementrian Kesehatan R.I; 2013.
8. Joint National Committee VII. *Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure*. Maryland: US Departement ofHealth; 2012.
9. Dinas Kesehatan Kulon Progo. Data Kunjungan Hipertensi terbanyak di Kulon Progo. 2013.
10. Adib. M. Cara Mudah Memahami dan Menghindari Hipertensi Jantung dan Stroke. Yogyakarta. Dianloka;2009.
11. Sumarni. R. Konsumsi Junk Food Berhubungan dengan Hipertensi pada Lansia di Kecamatan Kasihan Bantul Yogyakarta. 2015. Tersedia dalam [ejournal.almaata.ac.id/index.php/JNKI/article/download/157/154](http://ejournal.almaata.ac.id/index.php/JNKI/article/download/157/154) [Diakses pada 5 Maret 2017]
12. Tilong, AD. *Waspada Penyakit-penyakit Mematikan tanpa Gejala menyolok*. Yogyakarta: Buku biru; 2014.
13. Nia. *Tidur Berkualitas, Bangunpun Badan Segar*. 2010. Tersedia dalam <http://sleepclinicjakarta.tblog.com/post/1970101443> [Di akses pada 24-01-2017]
14. Irwina A. S. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kualitas tidur yang buruk pada lansia di Desa Wonojati Kecamatan Jenggawah Kabupaten Jember.

2012. Tersedia dalam : <http://digilib.unej.ac.id> [ Diakses pada 10 Februari 2017].
15. Emer R McGrath, Colin A Espie, Andrew W Murphy, John Newell, Alice Power, Sarah Madden, dkk, 2012. Sleep to Lower Elevated Blood Pressure: Study Protocol for a Randomized Controlled Trial. *Trials Journal*. 15: 393
  16. Kowalski, E. R. Terapi Hipertensi : Program 8 Minggu Menurunkan Tekanan Darah Tinggi dan Mengurangi Resiko Serangan Jantung dan Stroke Secara Alami. Bandung : Qanita. 2010.
  17. Sarah, Rolly, dan Yolanda. Hubungan Tekanan Darah Sistolik dengan Kualitas Tidur Pasien Hipertensi di Puskesmas Bahu Manado; 2014, tersedia dalam <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/5266/4779> [Diakses pada 6 Februari 2017].
  18. Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D. Bandung: Alfabet; 2009.
  19. Gunawan, Lany. Hipertensi Tekanan Darah Tinggi. Yogyakarta: Penerbit Kanisius. 2014.
  20. Yekti Setiyorini. *Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi di Gamping Sleman Yogyakarta*. [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Aisyiyah Yogyakarta; 2014.
  21. Komnas Lansia. *Profil penduduk Lanjut Usia*. 2009 tersedia dalam <http://www.komnaslansia.go.id/index/extra.detail/2782/sembilan-persen-penduduk-kota-jogja-adalah-lansia.html>, [Diakses pada 29 Mei 2017].
  22. Arif D, Rusdianto, Hartinah D. Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Pusling Desa Klumpit UPT Puskesmas Gribig Kabupaten Kudus. [Skripsi]. STIKES Muhammadiyah Kudus; 2013.
  23. Suardiman, Siti Partini. Psikologi Usia Lanjut. Yogyakarta; Gajah Mada University Press. 2011.